Ornis Polonica 2011, 52: 255–264

Śródlądowa migracja rybitwy popielatej *Sterna paradisaea* w Polsce

Łukasz Ławicki, Tadeusz Stawarczyk

Abstrakt: W latach 1930–2011 na śródlądziu Polski odnotowano 45 stwierdzeń rybitwy popielatej *Sterna paradisaea*, dotyczących 50 osobników. Liczba obserwacji wzrastała w kolejnych dekadach: lata 1970. – 5 stwierdzeń, 1980. – 7, 1990. – 10, 2000. – 20. Ponad 60% stwierdzeń pochodzi z południowej Polski, głównie ze Śląska (11 pojawów) i Małopolski (5), natomiast na północy najczęściej obserwowana była na Nizinie Północnopodlaskiej (11). Rybitwa popielata pojawia się w głębi kraju od drugiej dekady kwietnia do pierwszej dekady listopada, z najwyższą liczebnością w maju i sierpniu. Większość obserwacji dokonanych na śródlądziu dotyczy ptaków dorosłych (77%), pojawiających się od kwietnia do sierpnia. Osobniki młodociane spotykano głównie od września do połowy października. Obserwacje dotyczyły głównie pojedynczych osobników (91%), a maksymalnie widziano 3 os. Najczęściej widywana była na zbiornikach zaporowych (35%) i stawach rybnych (28%). W przypadku 62% stwierdzeń rybitwy popielate obserwowano w towarzystwie innych gatunków mewowców, głównie rybitwy rzecznej *S. hirundo*. Dwie krajowe wiadomości powrotne ze śródlądzia dotyczą ptaków obrączkowanych w Danii (odległość 240 km) i Estonii (880 km). Dane z Polski i innych krajów Europy Środkowej potwierdzają przypuszczenie, że część ptaków wędruje przez kontynent europejski.

Inland migration of the Arctic Tern *Sterna paradisaea* in Poland. Abstract: In 1930–2011, 45 records of the Arctic Tern *Sterna paradisaea* (50 individuals) were made in the inland of Poland. Number of observations increased in subsequent decades: the years 1970. – 5 records, 1980. – 7, 1990. – 10, 2000. – 20. Over 60% of records come from southern Poland, mainly from Silesia (11 records) and Małopolska region (5), while on the north was the most frequently observed in the North Podlasie Lowland (11). Arctic Tern occurs in the inland of Poland in the period from the second decade of April to the first decade of November, with highest numbers in May and August. Most of the inland observations relate to adult birds (77%), occurring from April to August. Juveniles were recorded mainly from September to mid October. The majority of observations (91%) concerned single individuals. The largest group contained three individuals. Arctic Terns were most frequently observed on dam reservoirs (35%) and fishponds (28%). In the case of 62% observations Arctic Terns were observed in the company of other *Lari* species, mostly Common Tern *S. hirundo*. Two individuals of Arctic Tern, ringed in Denmark and Estonia, were subsequently found in the inland of Poland, 240 km and 880 km from the ringing site. Data from Poland and observations from Central and Western Europe (Besançon & Combrisson 2011), suggest the existence of inland migration route of the Arctic Tern, passing through the European continent.

Rybitwa popielata odbywa najdłuższą wędrówkę wśród ptaków, pokonując corocznie w obie strony odległość 60–80 tysięcy km między lęgowiskami położonymi na półkuli północnej, a zimowiskami znajdującymi się na wodach wokół Antarktydy (Egevang et al. 2010). Lęgowiska tego gatunku obejmują prawie całą północną Holarktykę. Najbardziej na północ wysunięte stanowiska położone są w północnej Grenlandii i na Ziemi Franciszka Józefa, natomiast najdalej na południe sięgają do 40° N (Malling Olsen & Larsson 1995, Snow & Perrins 1998). W Europie gniazduje głównie w Islandii, Wielkiej Brytanii, Skandynawii, Estonii, Danii, Holandii oraz na wybrzeżu Niemiec (BirdLife International 2004).

W Polsce rybitwa popielata gniazduje sporadycznie, co związane jest z położeniem naszego wybrzeża na skraju jej areału lęgowego (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). W czasie migracji nieregularnie i nielicznie występuje na polskim wybrzeżu, głównie nad Zatoką Gdańską, natomiast na śródlądziu pojawia się rzadko (Meissner & Skakuj 1994, Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Dotychczas śródlądowe pojawy rybitwy popielatej uważano za przypadkowe zalatywanie tego morskiego gatunku w głąb kraju. Jednak w świetle najnowszych danych z zachodniej i centralnej Europy potwierdzających, że część ptaków wędruje przez kontynent europejski (Besançon & Combrisson 2011), przeanalizowano pod tym kątem obserwacje rybitwy popielatej ze śródlądzia Polski.

Materiał i metody

Publikacja obejmuje wszystkie obserwacje zaakceptowane przez Komisję Faunistyczną SO PTZool z lat 1972–2011 oraz dwa stwierdzenia sprzed okresu jej działalności cytowane za Tomiałojciem (1990). Z formularzy zgłoszeń obserwacji zgromadzonych w archiwum Komisji Faunistycznej zaczerpnięto dane do analizy liczby i rozmieszczenia stwierdzeń, fenologii pojawów, długości przebywania ptaków w danym miejscu, wieku poszczególnych osobników oraz typów siedliska i gatunkach towarzyszących. W analizie nie uwzględniono dwóch obserwacji wymienionych w raportach Komisji Faunistycznej (1997, 2003), w związku z rewizją nadzwyczajną (Komisja Faunistyczna 2005). Fenologię pojawów przedstawiono w okresach 10-dniowych, w przypadku osobników pozostających dłużej w tym samym miejscu uwzględniono po jednym stwierdzeniu dla każdej dekady. Omawiając okres wiosenny przyjęto obserwacje od kwietnia do czerwca, a dla jesieni stwierdzenia z okresu lipiec–listopad. Wyróżniono cztery typy siedlisk, w których stwierdzano ptaki: (1) – dolina rzeki, (2) – jezioro, (3) – staw rybny, (4) – zbiornik zaporowy, natomiast obserwacje dokonane w pozostałych siedliskach zgrupowano w kategorii „inne". Skrót Ns odnosi się do liczby stwierdzeń, a No do liczby osobników.

Wyniki

Liczba stwierdzeń

W latach 1930–2011 na śródlądziu Polski odnotowano 45 stwierdzeń rybitwy popielatej, dotyczących 50 osobników (załącznik 1). Pierwszy raz w głębi kraju została stwierdzona 17.06.1930, kiedy pojedynczego ptaka schwytano nad Odrą w Rybocicach pod Słubicami, a okaz trafił do Muzeum w Berlinie (Stein 1930). Kolejne stwierdzenie miało miejsce w roku 1970 i od tego czasu zaczęto ją obserwować bardziej regularnie i we wzrastającej liczbie w kolejnych dekadach: lata 1970. – 5 stwierdzeń, 1980. – 7, 1990. – 10, 2000. – 20 (rys. 1). Najczęściej notowano 1–2 spotkania w roku, choć w niektóre lata nie była stwierdzana w ogóle. Czterokrotnie dokonano po 3 obserwacje w roku, a maksymalnie 4 w roku 2003 (rys. 1).

Załącznik 1. Wykaz obserwacji rybitwy popielatej na śródlądziu Polski w latach 1930–2011
Appendix 1. *Inland Polish records of the Arctic Tern between 1930 and 2011*

1930 – 17.06. – 1 os. schwytany (okaz przekazany do muzeum w Berlinie), Rybocice, pow. słubicki, woj. lubuskie.

1970 – 13.06. – 1 ad. martwy (z duńską obrączką), Gryfino, woj. zachodniopomorskie.

1977 – 27.05. – 1 ad. martwy (okaz w zbiorach Inst. Biologii UG), jez. Drużno, pow. elbląski, woj. warmińsko-mazurskie; pocz.10. – 1 imm. martwy, zb. Świerklaniec, woj. śląskie.

1978 – 31.07. i 03.08. – 1 ad., Zb. Nyski, woj. opolskie; 09. – 1 ad. martwy (z estońską obrączką), Warszawa Wawer, woj. mazowieckie.

1982 – 21.–28.08. – 1 ad., Pawłowice, pow. rycki, woj. lubelskie.

1983 – 04.07. – 1 ad., Lasocice, pow. nyski, woj. opolskie; 02.–16.08. – 1 ad., Pawłowice, pow. rycki, woj. lubelskie.

1984 – 16. i 21.–30.08. – 1 ad., Pawłowice, pow. rycki, woj. lubelskie.

1986 – 19.06. – 1 ad., Jez. Ostrzyckie, pow. kartuski, woj. pomorskie; 19.08. – 1 ad., Zb. Turawski, woj. opolskie.

1988 – 11.08. – 1 ad., Białystok Dojlidy, woj. podlaskie.

1991 – 10.05. – 1 ad., Goczałkowice Zdrój, pow. pszczyński, woj. śląskie; 15.06. – 2 ad., jez. Piłwąg, pow. olecki, woj. warmińsko-mazurskie.

1993 – 15.–19.09. – 1 juv., Siedlce, woj. mazowieckie.

1995 – 21.06. – 1 ad., Podbory Skawińskie, pow. krakowski, woj. małopolskie; 18.07. – 1 ad., zb. Jeziorsko, woj. łódzkie.

1996 – 29.09. – 1 juv., Zb. Żywiecki, woj. śląskie.

1997 – 03.05. – 1 ad., zb. Raduszec, pow. krośnieński, woj. lubuskie.

1998 – 08.05. – 1 ad., Rzeszów, woj. podkarpackie; 02.07. – 1 ad., Augustów, woj. podlaskie.

1999 – 26.–28.04. – 1 ad., Białystok Dojlidy, woj. podlaskie.

2000 – 30.04. – 1 ad., Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie; 16.05. – 1 ad., Białystok Dojlidy, woj. podlaskie; 03.07. – 2 ad., Szczucznik, pow. goleniowski, woj. zachodniopomorskie.

2001 – 28.04. – 1 ad. (foto), Jankowice, pow. chrzanowski, woj. małopolskie; 09.06. – 1 ad., Zb. Nyski, woj. opolskie.

2003 – 20.04. – 1 ad., Psary, pow. łowicki, woj. łódzkie; 01.05. – 1 ad., Białystok Dojlidy, woj. podlaskie; 05. i 10.08. – 1 ad., Zb. Goczałkowicki, woj. śląskie; 14.09. – 1 juv., Przemków, pow. polkowicki, woj. dolnośląskie.

2004 – 18.05. – 1 ad., Białystok Dojlidy, woj. podlaskie.

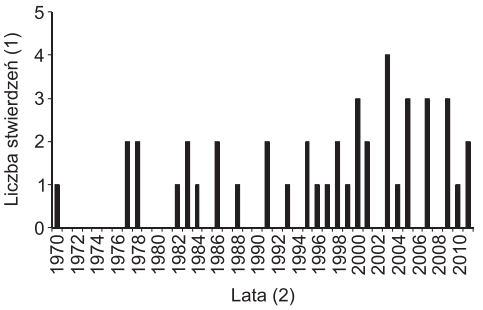
2005 – 04.05. – 1 ad., Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie; 13.05. – 1 ad., Brzostowo, pow. łomżyński, woj. podlaskie; 15.10. – 1 imm. (foto), Knyszyn, pow. moniecki, woj. podlaskie.

2007 – 19.08. – 1 juv. (foto), zb. Jeziorsko, woj. łódzkie; 03.10. – 1 juv. (foto), zb. Kuźnica Warężyńska, pow. będziński, woj. śląskie; 03. i 08.11. – 1 juv. (foto), zb. Siemianówka, woj. podlaskie.

2009 – 08.05. – 1 ad. (foto), Zb. Zemborzycki, woj. lubelskie; 10. i 27.05. – 1 ad. (foto), zb. Dychów, pow. krośnieński, woj. lubuskie; 04.10. – 2 juv. (foto), Stawy Monowskie, pow. oświęcimski, woj. małopolskie.

2010 – 27.04. – 3 ad. (foto), Zb. Koszycki, Piła, woj. wielkopolskie.

2011 – 17.04. – 1 ad. (foto), PN Ujście Warty, pow. sulęciński, woj. lubuskie; 02.09. – 1 juv. (foto), Zgniłe Błoto, pow. zgierski, woj. łódzkie.



Rys. 1. Rozkład stwierdzeń rybitwy popielatej na śródlądziu Polski w latach 1970–2011
Fig. 1. *Distribution of records of the Arctic Tern in the inland of Poland in 1970–2011. (1) – number of records, (2) – years*

Rozmieszczenie

Śródlądowe obserwacje rybitwy popielatej odnotowano we wszystkich regionach kraju (rys. 2). Ponad 60% stwierdzeń pochodzi z południowej Polski, głównie ze Śląska (11 pojawów) i Małopolski (5), natomiast na północy najczęściej obserwowana była na Nizinie Północnopodlaskiej (11). Na pięciu stanowiskach stwierdzono więcej niż jeden pojaw tego gatunku: na stawach w Białymstoku-Dojlidach (5 obserwacji), nad Wisłą w Pawłowicach (3), na zbiornikach: Nyskim i Jeziorsko oraz nad Narwią k. Wizny (po 2 stwierdzenia).

Rys. 2. Rozmieszczenie stwierdzeń rybitwy popielatej na śródlądziu Polski w latach 1930–2011. Szare punkty – obserwacje wiosenne, czarne punkty – obserwacje jesienne
Fig. 2. *Distribution of the Arctic Tern records in the inland of Poland in 1930–2011. Grey points – spring records, black points – autumn records*

Fenologia pojawów

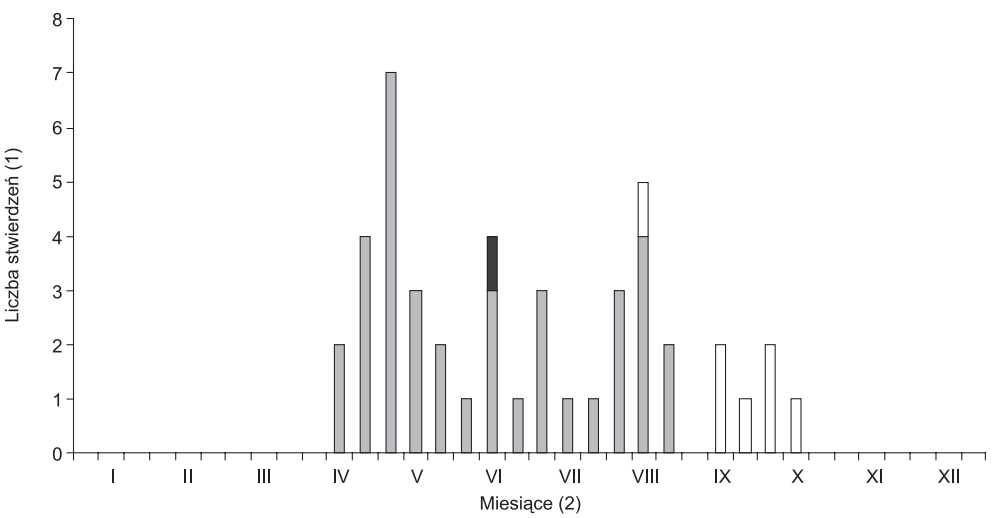
Rybitwa popielata pojawia się w głębi kraju od drugiej dekady kwietnia do pierwszej dekady listopada (rys. 3). Najwcześniejszej obserwacji dokonano 17.04.2011 – dorosły ptak w PN Ujście Warty (Ł. Ławicki, Z. Kajzer, S. Rubacha). Szczyt wiosennego przelotu przypada na pierwszą dekadę maja, a następnie liczba spotkań wyraźnie spada. Kolejny wzrost liczebności występuje w drugiej dekadzie czerwca (rys. 3). Czerwcowe obserwacje mogą dotyczyć osobników będących jeszcze w trakcie wędrówki, gdyż ptaki gniazdujące na dalekiej północy pojawiają się na lęgowiskach bardzo późno, nawet w drugiej połowie czerwca (Snow & Perrnis 1998). Migracja jesienna jest nieco bardziej rozciągnięta w czasie, z głównym nasileniem wędrówki w sierpniu. Ostatnie ptaki notowano do połowy października, a wyjątkowo późno młodego osobnika stwierdzono 3.–8.11.2007 na zb. Siemianówka (G. Grygoruk i inni). Proporcje udziału stwierdzeń wiosennych (51%, Ns=23) i jesiennych (49%, Ns=22) były niemal identyczne.

Czas przebywania

Odnotowano 9 stwierdzeń ptaków obserwowanych dłużej niż 1 dzień, z czego 7 jesienią i 2 wiosną. Mediana przebywania w jednym miejscu wynosiła 6 (zakres 3–18 dni). Najdłużej, bo 18 dni (10.–27.05.2009), przebywał dorosły ptak na zb. Dychów pod Krosnem Odrzańskim (P. Czechowski, A. Wąsicki, M. Bocheński), a po 15 dni spędziły dorosłe ptaki nad Wisłą w Pawłowicach: 2.–16.08.1983 (M. Rzępała) i 16.–30.08.1984 (S. Chmielewski).

Wiek

Zdecydowana większość obserwacji dokonanych na śródlądziu dotyczy dorosłych ptaków (77%, Ns=34, No=38). Stwierdzenia od kwietnia do pierwszej dekady sierpnia odnoszą się wyłącznie do osobników dorosłych (rys. 3). Najliczniej dorosłe rybitwy popielate notowano w maju (32%, Ns=11), a najpóźniejsza obserwacja miała miejsce 28.08.1982 nad Wisłą w Pawłowicach (S. Chmielewski, H. Kot). Ponadto martwego ptaka z estońską obrączką znale-



Rys. 3. Dekadowy rozkład stwierdzeń rybitwy popielatej na śródlądziu Polski. Szare słupki – ptaki dorosłe, białe słupki – ptaki młodociane, czarny słupek – wiek nieznany

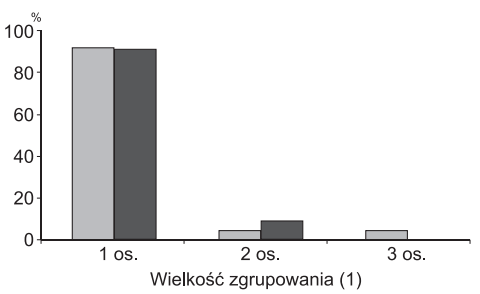
Fig. 3. *Distribution of the Arctic Tern records in the inland of Poland in 10-days periods. Grey bars – adult, white bars – juvenile, black bar – age unknown. (1) – number of records, (2) – months*

Fot. 1. Młodociana rybitwa popielata, zb. Siemianówka, listopad 2007 (fot. M. Polakowski) – *Juvenile Arctic Tern, Siemianówka Reservoir, November 2007*

ziono we wrześniu (brak dokładnej daty) 1978 w Warszawie Wawrze (Meissner & Skakuj 1994). Osobniki młodociane (23%, Ns=10, No=11) spotykano głównie od września do połowy października ze skrajnymi datami: 19.08.2007 na zb. Jeziorsko (M. Faber) i wyżej wymieniony osobnik obserwowany w listopadzie na zb. Siemianówka (fot. 1).

Skupiskowość

Obserwacje rybitwy popielatej dotyczą głównie pojedynczych osobników (91%, No=41), przy czym rozkład wielkości skupień wiosną i jesienią był niemal identyczny (rys. 4). Trzykrotnie odnotowano po dwa ptaki: 15.06.1991 na jez. Piwąg w pow. oleckim (P. Janowicz, M. Sławski, M. Orzechowski), 3.07.2000 w Szczuczniku pod Goleniowem (B. Racławski) (w obu przypadkach ptaki dorosłe) i 4.10.2009 dwa młodociane na Stawach Monowskich k. Oświęcimia (G. Neubauer). Maksymalnie widziano trzy dorosłe osobniki 27.04.2010 na Zb. Koszyckim w Pile (D. Ostrowski).

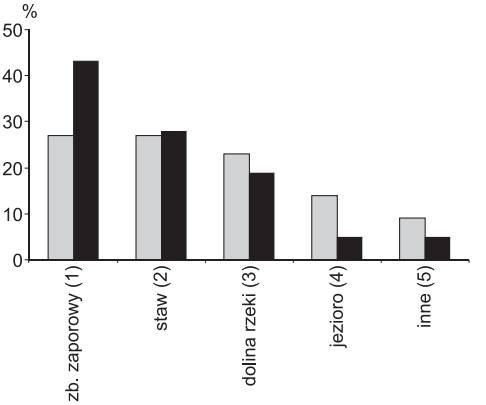


Rys. 4. Wielkość grup rybitwy popielatej na śródlądziu Polski. Szare słupki – okres wiosenny, czarne słupki – okres jesienny
Fig. 4. *Size of groups of the Arctic Tern recorded in the inland of Poland. Grey bars – spring migration, black bars – autumn migration. (1) – size of groups*

Siedlisko

Rybitwy popielate na śródlądziu spotykano najczęściej na zbiornikach zaporowych (35%, Ns=15) i stawach rybnych (28%, Ns=12). Mniej licznie stwierdzano je w dolinach rzecznych (21%, Ns=9) i na jeziorach (9%, Ns=4). Pojedyncze spotkania odnotowano także na torfiankach, osadnikach i w żwirowni. Frekwencja spotkań w głównych typach siedlisk była podobna wiosną i jesie-

nią, poza zbiornikami zaporowymi, gdzie przeważały obserwacje jesienne, jednak różnice te nie były istotne (χ^2=1,73; df=4; p=0,784; rys. 5).



Rys. 5. Częstość występowania rybitwy popielatej w wyróżnionych siedliskach na śródlądziu Polski. Szare słupki – okres wiosenny, czarne słupki – okres jesienny

Fig. 5. *Frequency of occurrence of the Arctic Tern in distinguished habitats in the inland of Poland. Grey bars – spring migration, black bars – autumn migration. (1) – dam reservoir, (2) – fishpond, (3) – river valley, (4) – lake, (5) – other*

Gatunki towarzyszące

W przypadku 62% stwierdzeń (Ns=26) rybitwy popielate obserwowano w towarzystwie innych gatunków mewowców *Lari*. Najczęściej była to rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* (88%, Ns=23), a zdecydowanie rzadziej rybitwa czarna *Chlidonias niger* (Ns=4), śmieszka *Larus ridibundus* (Ns=3), rybitwa białoskrzydła *Ch. leucopterus* (Ns=2), rybitwa białowąsa *Ch. hybrida* (Ns=1) i mewa mała *Hydrocoloeus minutus* (Ns=1).

Pochodzenie ptaków stwierdzanych w Polsce

W głębi lądu odnotowano dwie martwe rybitwy popielate obrączkowane poza granicami kraju (Meissner & Skakuj 1994, Krajowa Centrala Obrączkowania Ptaków, T. Mokwa – in litt.). 13.06.1970 w Gryfinie znaleziono dorosłego ptaka, który został zaobrączkowany jako pisklę 15.06.1965 w Hjelm na południu Danii, w odległości 240 km od miejsca stwierdzenia. Inny dorosły osobnik znaleziony we wrześniu 1978 w Warszawie Wawrze obrączkowany był jako pisklę 22.06.1976 w miejscowości Kunda w północnej Estonii (odległość 880 km).

Dyskusja

Wędrówka rybitw popielatych z lęgowisk w północnej Holarktyce na zimowiska położone głównie na Antarktydzie przebiega zasadniczo dwoma szlakami (del Hoyo et al. 1996, Newton 2008). Populacje gniazdujące w Kanadzie, północno-wschodniej części USA, Grenlandii, północnej Europie i na wybrzeżach północnej Syberii wędrują na południe przez Atlantyk, a ich trasy zbiegają się wzdłuż zachodnich wybrzeży Europy i Afryki. Następnie część ptaków podąża na zimowiska dalej wzdłuż zachodniej Afryki, a inne wędrują wzdłuż brzegów Ameryki Południowej. Rybitwy popielate gniazdujące na Alasce migrują natomiast przez Pacyfik, wzdłuż zachodnich wybrzeży obu Ameryk (Villaseňor & Phillips 1994, del Hoyo et al. 1996).

Wielu autorów (np. Berthold 2001, Newton 2008) próbowało ocenić całkowity dystans, jaki pokonuje ten gatunek w drodze na zimowiska i z powrotem, szacując trasę przelotu na ok. 40 tys. km. Nowe badania z użyciem geolokalizatorów wykazały, że niektóre osobniki (z lęgowisk w Grenlandii i na Islandii) mogą pokonywać nawet ok. 80 tys. km (Egevang et al. 2010). Stwierdzono również, że ptaki nie od razu podążały na południe, ale spędzały prawie miesiąc w północnej części Oceanu Atlantyckiego, około 1000 km na północ od Azorów. Po odpoczynku około połowa rybitw popielatych podążała wzdłuż wybrzeża Afryki, podczas gdy druga połowa przekraczała Atlantyk, kierując się równolegle na południe trasą wzdłuż wschodnich wybrzeży Ameryki Południowej. Interesujące jest, że w drodze powrotnej na lęgowiska ptaki nie wybierały najkrótszej drogi, ale zataczały wielkie „S" przez Atlan-

tyk, wydłużając trasę wędrówki o kilka tysięcy kilometrów. Strategia ta tłumaczona jest wykorzystywaniem globalnego systemu wiatrów w celu zmniejszenia wydatków energetycznych podczas wędrówki (Egevang et al. 2010). Migracja jesienna rybitwy popielatej trwa prawie 2,5 razy dłużej (średnio 93 dni) od migracji wiosennej (średnio 40 dni), co ma związek m.in. z postojem podczas wędrówki w kierunku południowym na bogatych żerowiskach na Oceanie Atlantyckim oraz korzystaniem z globalnego systemu wiatrów w drodze powrotnej (Egevang et al. 2010).

Wędrówka rybitwy popielatej na polskim wybrzeżu odbywa się głównie nad Zatoką Gdańską (Meissner & Skakuj 1994), natomiast na pozostałym odcinku wybrzeża pojawia się bardzo nielicznie i nieregularnie, np. mimo intensywnych obserwacji ptaków w okolicach ujścia Świny nad Zatoką Pomorską w ciągu 10 lat stwierdzono tam w sumie tylko kilkanaście osobników (Kajzer et al. 2010). W latach 1998–2008 na zachodnim wybrzeżu między Świnoujściem a Kołobrzegiem rybitwę popielatą stwierdzono jedynie 17 razy (Kajzer et al. 2005, 2011), czyli mniej niż w tym samym okresie w głębi lądu (Ns=23, niniejsza praca).

Przez nasz kraj prawdopodobnie migrują głównie ptaki gniazdujące w Skandynawii i Estonii. Z sześciu rybitw popielatych obrączkowanych poza granicami kraju i stwierdzonych w Polsce pięć pochodziło z lęgowisk estońskich położonych nad Zatoką Fińską (Krajowa Centrala Obrączkowania Ptaków, T. Mokwa – in litt.). Rybitwy popielate pojawiające się na naszym wybrzeżu w lipcu najprawdopodobniej w większości pochodzą z lęgowisk bałtyckich, a w sierpniu prawdopodobnie pojawiają się także ptaki znad Morza Białego (Meissner & Skakuj 1994).

Liczba śródlądowych stwierdzeń tego gatunku w kraju jest stosunkowo niewielka, ale zapewne wiele ptaków jest przeoczanych ze względu na trudności identyfikacyjne, zwłaszcza w stadach rybitw rzecznych, z którymi często występuje. Znamienne jest natomiast rozmieszczenie obserwacji. Sugeruje ono, że ptaki gniazdujące na północ i północny wschód od Polski przelatują przez Zatokę Gdańską i śródlądzie naszego kraju, omijając znaczny obszar Pomorza i kontynuują wędrówkę w kierunku południowo-zachodnim. Niewielka liczba spotkań w północno-zachodniej Polsce kontrastuje z dużą liczbą (ok. 80%) obserwacji we wschodniej i południowej części kraju. Wpisuje się to dobrze w obraz stwierdzeń tego gatunku w krajach leżących na południe od Polski, gdzie była obserwowana wielokrotnie, m.in. w Austrii (75), Czechach (23) i na Węgrzech (13) (Besançon & Combrisson 2011, Ranner & Khil 2011).

Zestawienie śródlądowych obserwacji rybitwy popielatej z 9 krajów środkowej i zachodniej Europy wskazuje na bardziej regularną wędrówkę tego gatunku przez kontynent niż to dotychczas podejrzewano (Besançon & Combrisson 2011). Autorzy ci sugerują istnienie śródlądowego szlaku migracyjnego przecinającego kontynent europejski od Zatoki Biskajskiej w kierunku północno-wschodnim. Taki kierunek wędrówki zdaję się potwierdzać rzadkość stwierdzeń w krajach śródziemnomorskich, np. w Hiszpanii, Włoszech i Grecji, a także na południu Francji (Bonaccorsi 2009, Besançon & Combrisson 2011). Wydaje się, że śródlądowa migracja rybitwy popielatej w Europie nie jest zjawiskiem wyjątkowym i podobna trasa prawdopodobnie występuje również w Ameryce Północnej (Villaseñor & Phillips 1994).

Fenologia pojawów rybitwy popielatej w głębi Polski była zbliżona do tej notowanej na śródlądziu Francji, choć tam dominacja stwierdzeń wiosennych była bardziej widoczna. Z analizy danych meteorologicznych wynika, że na większą liczbę obserwacji wiosennych na śródlądziu mogą mieć wpływ lokalne warunki pogodowe, szczególnie burze i ulewne deszcze, które powodują przelot ptaków na niższych wysokościach (Besançon & Combrisson 2011, por. Kramer 1995).

Dziękujemy wszystkim obserwatorom za zgłoszenie do Komisji Faunistycznej swoich obserwacji, dzięki czemu mogła powstać niniejsza praca. Poza autorami artykułu są to: S. i K. Ashken, J. Betleja, M. Bocheński, L. Borowiec, A. Chlebowski, S. Chmielewski, W. Ciecierski, P. Czechowski, M. Faber, M. Goc, A. Goławski, T. Grabowski, G. Grygoruk, R. Gwóźdź, P. Janowicz, P. Kawa, P. Kołodziejczyk, J. Lontkowski, Z. Kajzer, A. Karnaś, S. Kłusewicz, P. Kmiecik, H. Kościelny, H. Kot, J. Król, R. Kruszyk, T. Kułakowski, Ł. Litwińczuk, Ł. Mazurek, S. Michalak, G. Neubauer, I. Oleksik, M. Orzechowski, B. Osmólska, D. Ostrowski, A. Pola, M. Polakowski, S. Popek, B. Racławski, S. Rubacha, M. Rzępała, K. Sachanowicz, A. Sikora, M. Sławski, D. Szlama, M. Walczak, A. Warczok, P. Wasiak, A. Wąsicki. Tomasz Mokwa udostępnił dane z archiwum Krajowej Centrali Obrączkowania Ptaków, Przemysław Wylegała wykonał mapę rozmieszczenia, a Michał Polakowski udostępnił zdjęcie do niniejszej pracy. Wszystkim im serdecznie dziękujemy.

Literatura

Berthold P. 2001. Bird Migration: A General Survey. Oxford University Press, Oxford.

Besançon T., Combrisson D. 2011. Le passage de la Sterne arctique *Sterna paradisaea* dans les terres en France et en Europe de l'Ouest. Ornithos 18: 197–211.

Bonaccorsi G. 2009. Les sternidés (*Sterna* et *Onychoprion*) les plus rares en Méditerranée occidentale: une synthèse bibliographique. Alauda 77: 219–228.

BirdLife International. 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. BirdLife Conservation Series No. 12.

Egevang C., Stenhouse I.J., Phillips R.A., Petersen A., Fox J.W., Silk J.R.D. 2010. Tracking of Arctic Terns *Sterna paradisaea* reveals longest animal migration. Proc. of the National Academy of Sciences USA 107: 2078–2081.

del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J. (eds). 1996. Handbook of the Birds of the World. 3. Lynx Edicions, Barcelona.

Kajzer Z., Guentzel S., Jasiński M., Sołowiej M. 2005. Rzadkie ptaki obserwowane w latach 1999–2003 na Pomorzu Zachodnim. Not. Orn. 46: 89–104.

Kajzer Z., Guentzel S., Jasiński M., Ławicki Ł., Sołowiej M. 2010. Ptaki wybrzeża Bałtyku w rejonie ujścia Świny w latach 1998–2007. Ptaki Pomorza 1: 27–52.

Kajzer Z., Guentzel S., Jasiński M., Ławicki Ł. 2011. Rzadkie i nieliczne gatunki ptaków obserwowane na Pomorzu Zachodnim w latach 2004–2008. Ptaki Pomorza 2: 93–125.

Komisja Faunistyczna 1988a. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w 1985 roku. Not. Orn. 29: 53–65.

Komisja Faunistyczna 1988b. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1986. Not. Orn. 29: 135–149.

Komisja Faunistyczna 1989. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1987. Not. Orn. 30: 57–70.

Komisja Faunistyczna 1990. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1988. Not. Orn. 31: 67–85.

Komisja Faunistyczna 1993. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1991. Not. Orn. 34: 347–358.

Komisja Faunistyczna 1994. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1993. Not. Orn. 35: 331–346.

Komisja Faunistyczna 1996. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1995. Not. Orn. 37: 301–317.

Komisja Faunistyczna 1997. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1996. Not. Orn. 38: 291–311.

Komisja Faunistyczna 1998. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1997. Not. Orn. 39: 151–174.

Komisja Faunistyczna 2000a. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1998. Not. Orn. 41: 29–53.

Komisja Faunistyczna 2000b. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1999. Not. Orn. 41: 293–316.

Komisja Faunistyczna 2001. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2000. Not. Orn. 42: 193–214.
Komisja Faunistyczna 2002. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2001. Not. Orn. 43: 177–195.
Komisja Faunistyczna 2003. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2002. Not. Orn. 44: 195–219.
Komisja Faunistyczna 2004. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2003. Not. Orn. 45: 169–194.
Komisja Faunistyczna 2005a. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2004. Not. Orn. 46: 157–178.
Komisja Faunistyczna 2005b. Komunikat specjalny Komisji Faunistycznej. Not. Orn. 46: 252–254.
Komisja Faunistyczna 2006. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2005. Not. Orn. 47: 97–124.
Komisja Faunistyczna 2008. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2007. Not. Orn. 49: 81–115.
Komisja Faunistyczna 2010. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2009. Ornis Pol. 51: 117–148.
Komisja Faunistyczna 2011. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2010. Ornis Pol. 52: 117–149.
Kramer D. 1995. Inland spring passage of Arctic Terns in southern Britain. Brit. Birds 88: 211–217.
Malling Olsen K., Larsson H. 1995. Terns of Europe and North America. Helm, London.
Meissner W., Skakuj M. 1994. Występowanie rybitwy popielatej (*Sterna paradisaea*) w Polsce. Not. Orn. 35: 283–296.
Newton I. 2008. The migration ecology of birds. Academic Press, London.
Ranner A., Khil L. 2011. Records of rare and remarkable bird species in Austria 2007–2009. Sixth report of the Avifaunistic Commission of BirdLife Austria. Egretta (w druku).
Snow D.W., Perrnis C.M. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Concise edition. Oxford University Press.
Stein G. 1930. *Sterna paradisaea* Brünn., in Brandenburg. Orn. Monatsber. 38: 124.
Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski: rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa.
Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura", Wrocław.
Villaseñor J.F., Phillips A.R. 1994. A new, puzzling, American route of the Arctic Tern *Sterna paradisaea*, and its implications. Bull. Brit. Orn. Club 114: 249–258.

Łukasz Ławicki
Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze
Wąska 13, 71-412 Szczecin
izuza@interia.pl

Tadeusz Stawarczyk
Muzeum Przyrodnicze UWr
Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław
stawar@biol.uni.wroc.pl