

Rybitwa czarna - *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758)

Status gatunku. W roku 2013 była nielicznym gatunkiem lęgowym – 790 par. W okresie migracji wędrowniki wiosennej i jesiennej regularnie spotykana.

Środowisko. W okresie lęgowym rybitwa czarna zasiedlała starorzecza, stawy rybne, rozległe torfianki, płytkie zatoki Zbiornika Zegrzyńskiego, osadniki ścieków. Szczególnie chętnie preferowała zbiorniki z płatami osoki aloesowatej (*Striatos aloidis*) i kępami turzyc (*Carex sp.*), a także ze skoszonymi i niezebrnymi trzcinami. W latach 1985-1998 na starorzeczach występowały 782 pary (46%); na 44 kompleksach stawów – 583 pary (34%), a na 17 innych obiektach (torfianki, osadniki) – 217 par (13%) i na Zb. Zegrzyńskim – 116 par (7%). W roku 2013 gniazdowały w jeszcze większym stopniu na starorzeczach: 669 par (85%) i znacznie mniejszym na stawach rybnych – 89 (11%) oraz na torfiankach – 27 par i płytkich zatokach Zb. Zegrzyńskiego – 5 par. Szczegółowa analiza zajmowanych siedlisk wskazuje na preferencje starorzeczy w porównaniu z zalanymi turzycowiskami i łąkami (Goławski i in. 2015). Ponadto rybitwa czarna zasiedlała sztuczne wyspy, umieszczane m. in. na J. Kazuńskim Dolnym (A. Olszewski) oraz na stawach w Siedlcach (Goławski 2023). W okresie koczowań polęgowych i migracji zatrzymywała się zarówno nad największymi rzekami, jak i stawami i zbiornikami retencyjnymi, a nocowała na piaszczystych wyspach w korycie Wisły.

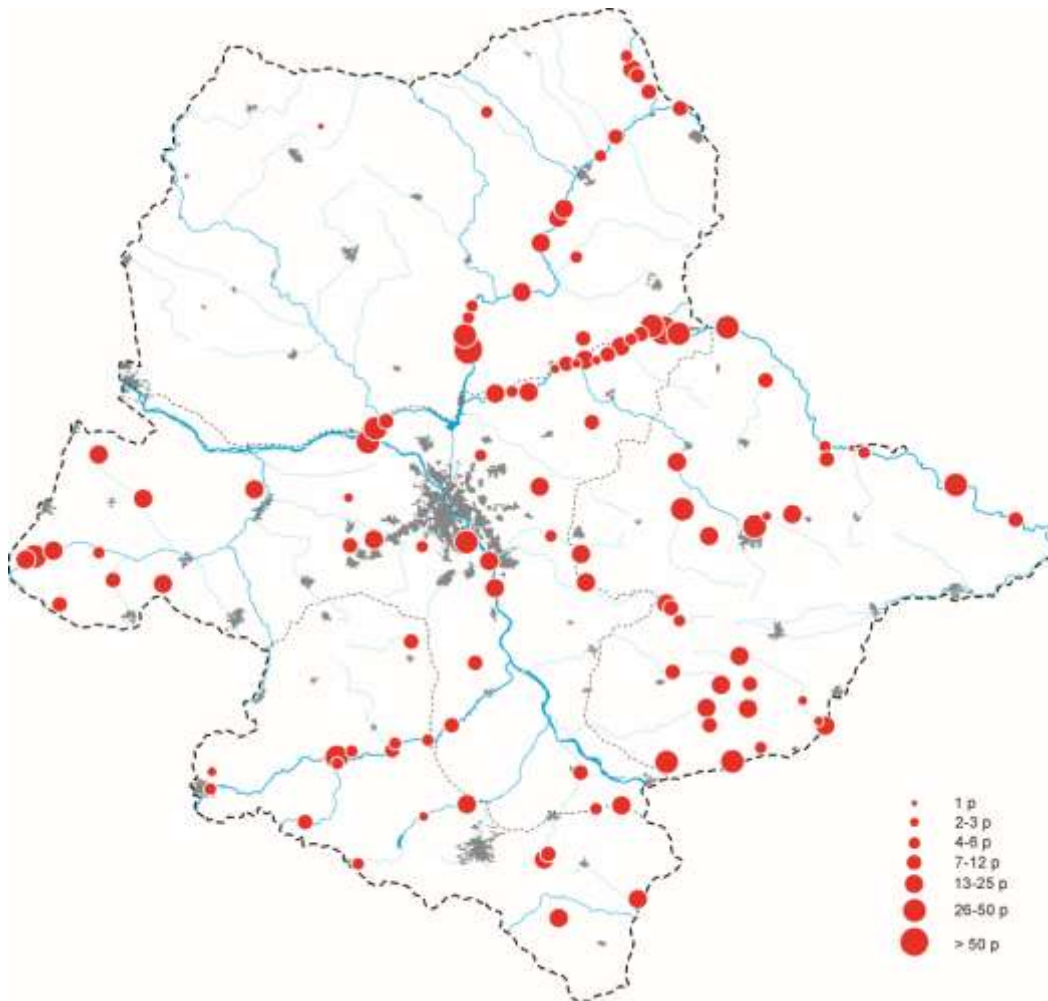
Zmiany liczebności. W XIX wieku rybitwa czarna była pospolita i liczna, zarówno w okresie lęgowym, jak i w czasie migracji (Taczanowski 1882). Również Dunajewski (1938) uważał rybitwę czarną za gatunek pospolity. W ostatnich trzech dekadach nastąpił ponad 2-krotny spadek liczebności populacji lęgowej: z 1698 par w latach 1985-1998 do 786 par w roku 2013. W pierwszym okresie gatunek ten gniazdował w dolinach rzek, w których po roku 1998 już nie występował: Pilica, Pisa, Liwiec, Bzura i Bystrzyca (ryc. 183-1 i 183-2).

Na większości obszarów monitorowanych od początku lat 1980. nastąpił spadek liczebności, a nawet zanik gniazdowania rybitwy czarnej, a jedynie w dolinie Narwi nastąpił progres, z kolei w dolinie Bugu sytuacja tego gatunku była stabilna w ciągu 3 dekad, co opisano poniżej. Dysponujemy danymi o zmianach liczebności dla 13 ostoi:

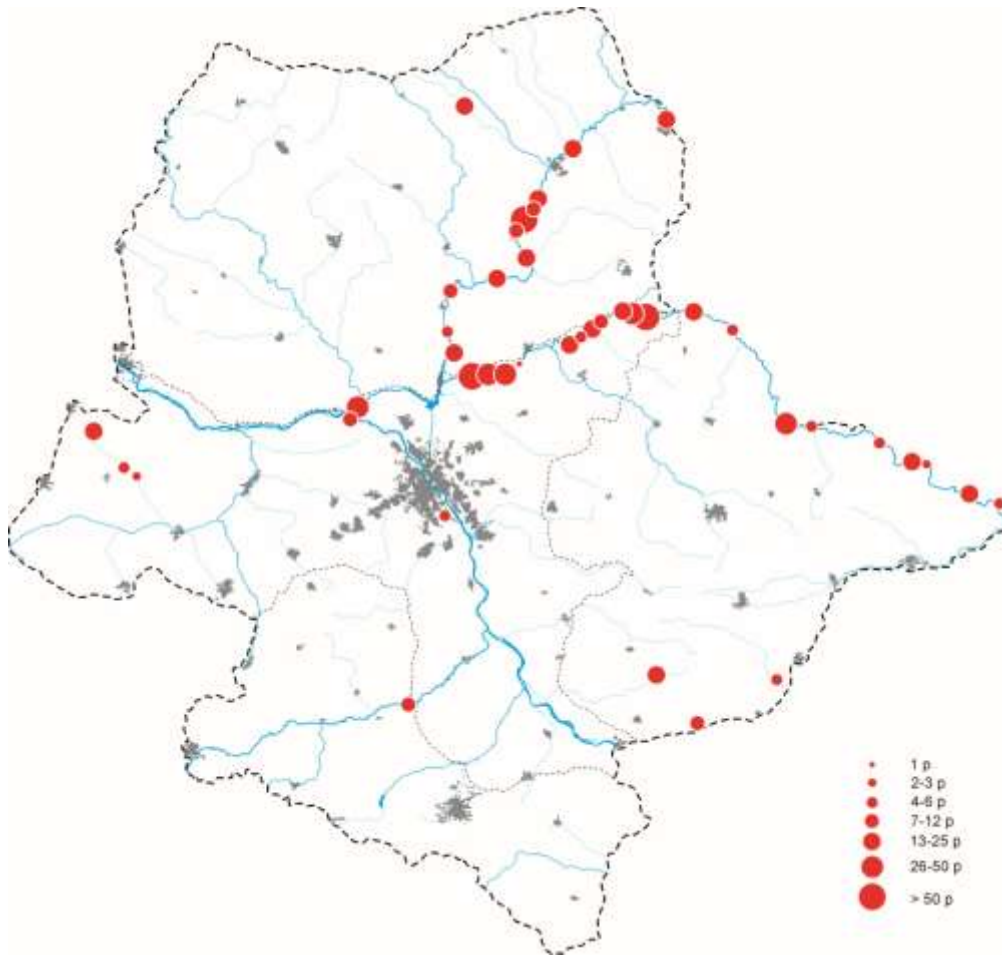
Dolina Wisły – w latach 1980. na starorzeczach odnotowano 116 par (A. Dombrowski, K. Sambor), a w roku 2013 - zaledwie 17 par (A. Olszewski).

Dolina Bzury – w wyjątkowo mokrym roku 1977 między Młogoszynem a Łęczycą gniazdowała w 3 koloniach (Wojciechowski i Włodarczyk 2000). Do połowy lat 1980. gniazdowało do 30 par, głównie w rejonie wsi: Rybitwy, Kuchary i Ktery (Wojciechowski i Janiszewski 2003), natomiast począwszy od lat 1992-1993 nie wykazano gniazdowania tego gatunku (Chmielewski i in. 2005, Janiszewski i in. 2016).

Poniższe ryciny do zamiany na właściwy podkład.



Ryc. 183-1. Rozmieszczenie kolonii lęgowych rybitwy czarnej *Chlidonias niger* na Nizinie Mazowieckiej w okresie 1985–1998



Ryc. 183-2. Rozmieszczenie kolonii lęgowych rybitwy czarnej *Chlidonias niger* na Nizinie Mazowieckiej w roku 2013 (**Brakuje kolonii w OSO P. Kozienicka: stawy w Bąkowcu – 15 par**).

Dolina Bugu – stabilna liczebność pomiędzy latami 1980. a rokiem 2015: w latach 1984-1987 gniazdowały 357-372 pary; 1998-1999: 367 par; 2013 - 419; 2014 - 371, 2015 – 329-419 par (Dombrowski i in. 2014, Kasprzykowski i in. 2017). W roku 2021 wykazano rekordową liczebność 520 par, ale w roku 2022 nastąpił spadek o 37% (329 par; A. Goławski, Z. Kasprzykowski).

Dolina Narwi - w roku 1993: 151 par (Rzępała i in. 1997), 2011: 210-229 par (Kasprzykowski i in. 2017); 226 w roku 2013 (A. Dmoch, A. Goławski i Z. Kasprzykowski).

Dolina Pisy: w roku 1988 występowała na czterech stanowiskach: Siwki-Cieciory-14 par, Gietki-7, Dobrylas-8, Potasie-6, jednak w roku 2010 nie wykazano jej gniazdowania (Górski i Trzciniński 2010).



Para rybitw czarnych *Chlidonias niger* na J. Kazuńskim w dolinie Wisły (fot. P. Waclawik).

Dolina Pilicy – na początku lat 1980. wykazano łącznie 58 par na pięciu stanowiskach:

Białobrzegi – 5 par, Dębnowola - 5, Branków - 11, Nowe Miasto - 27; Wyśmierzyce - 10. W latach 1987-1989 gniazdowała na trzech stanowiskach w łącznej liczbie 21 par (Chmielewski i in. 1993), a w roku 2019 nie wykazana, jako gatunek lęgowy (Węgrzynowicz 2019).

Dolina Liwca - w latach 1982-85 gniazdowała na torfiankach koło Jarnic w liczbie 15 par (Dombrowski i in. 2012). Po roku 1985 nie zarejestrowano gniazdowania w dolinie tej rzeki.

Dolina Bystrzycy – w roku 1984 na torfiankach w Olszewnicy (3 pary), Wrzosów (3 pary), Kol. Wrzosów (18 par) – A. Dombrowski.

Dolina Słudwi i Przysowy - w roku 2011 gniazdowało 25-50 par, a w roku 2013 - 7 par (Chmielewski i in. 2013).

Zbiornik Zegrzyński: w roku 1987 wykazano 3 kolonie (118 par) w tzw. narwiańskiej cofce z największą wówczas w regionie kolonią (92 gniazda) około 6 km w dół od Pułtusza (A. Dombrowski, M. Rzępała). W roku 2001 wykryto 48 gniazd w koloni pod Dzierżeninem (A. Dombrowski) oraz w roku 2013 – 5 par i w roku 2015 - 40 par (Ł. Matyjasiak).

Zbiornik Domaniów – gniazdowała w roku 2001 (7 gniazd) – J. Słupek

Jeziora Szczawińskie – w latach 1990. gniazdowało 40-60 par (B. Kaźmierczak), a w kolejnych inwentaryzacjach w latach 2013, 2016, 2017, 2019 i 2020 odpowiednio: 20, 5, 30, 40, 40-50 par (S. Chmielewski, R. Klimczak).

Na stawach rybnych środkowej części Niziny Południowopodlaskiej w latach 1966-1970, 1987-1990 i 2010-2013 gniazdowało odpowiednio: 70-100 par, 56 par i brak (Dombrowski i in. 2013).

Na **stawach w Kotuniu** w roku 1966 gniazdowało kilka par, w latach 1983-1991: po około 20 par, jednak począwszy od roku 1992 do 2022 nie gniazdowała (Luniak 1972, A. Dombrowski).

Na **stawach w Siedlcach** na przełomie lat 1960-1970. gniazdowało ok. 30 par (Luniak 1972, Kot 1986), a po długiej przerwie w latach 2002 i 2003 odpowiednio: 35 i 20 par i w latach: 2018- 3 pary, 2019 – 15 par, 2020 – 12 par (zawsze z gniazdami z jajami, ale bez sukcesu lęgowego; Goławski 2023), w roku 2022 – 27 par (Goławski 2023).

Ponadto monitorowano przez wiele lat **stawy w Bąkowcu** na skraju Puszczy Kozienskiej, na których gniazdowanie rybitwy czarnej wykazano po raz pierwszy w roku 1938 (L. Pomarnacki), a w latach: 1984 i 1985 – 6 par, 1992 - 8 p., 1993-12 p., 2005-29 p., 2009 – 2 p., 2010 – 25 p., 2012 – 20 p., 2013 – 15 p., 2014 – 5-15 p., 2017 – 65-70 p. (Kuropieska 2020), 36 p. w roku 2018 i 20 par w roku 2020 (M. Łukaszewicz).



Rybitwa czarna *Chlidonias niger* nad kolonią lęgową na starorzeczu w dolinie Wisły (Fot. P. Waclawik).

Przyczyny spadku liczebności w zdecydowanej większości ostoi są złożone. Jedną z nich jest z pewnością przebudowa stawów rybnych i związana z tym likwidacja roślinności

wynurzonej. W dolinach rzek niski poziom wód w wyniku melioracji w kierunku odwadniania wpływa na zanik małych starorzeczy i torfianek. Jedynie w dolinach Bugu i Narwi warunki gniazdowania na starorzeczach nie uległy większym zmianom i z tego powodu nastąpił tu wzrost liczebności przypuszczalnie w wyniku przemieszczeń z zanikających stanowisk. Na starorzeczach doliny Bugu najważniejszą przyczyną całkowitych strat lęgów było porzucenie lęgu spowodowane głównie przemieszczeniem się kęp osoki aloesowatej pod wpływem silnego wiatru. Również ważne okazało się zatopienie gniazda a także zniszczenie przez drapieżnika (Goławski i in. 2014). W cytowanej pracy podano, że na największym starorzeczu Bugu w Prostyni jedyną przyczyną strat w lęgach było drapieżnictwo. Jednak czynnik ten nie odegrał negatywnej roli w dynamice liczebności nadbużańskiej populacji rybitwy czarnej, która w roku 2022 wzrosła (A. Goławski i Z. Kasprzykowski). Natomiast na stawach rybnych drapieżnictwo ze strony wizona amerykańskiego mogło się przyczynić do zaniku kilku kolonii lęgowych we wschodniej części regionu, gdzie ten ssak jest przypuszczalnie bardziej rozpowszechniony niż w części zachodniej. Ponadto lokalnie intensywne żerowanie roślinności wodnej przez gęgawę *Anser anser* lub nutrę *Myocastor coypus* zmniejszyło dostępność siedlisk odpowiednich dla rybitwy czarnej (Keller i in. 2020).

Rozmieszczenie i liczebność. Rozmieszczenie poszczególnych stanowisk lęgowych wykazanych w 2 okresach inwentaryzacji prezentują ryciny 183-1 i 183-2.

W czasie ostatniej inwentaryzacji wykonanej w roku 2013 gniazdowała w czterech makroregionach:

Nizina Północnomazowiecka – 234 par. W dolinie Narwi – na starorzeczach pomiędzy Pułtuskim a Łomżą 194 pary (A. Dmoch, A. Goławski i Z. Kasprzykowski). Ponadto mała kolonia (5 par) na płytkiej zatoce cofki narwiańskiej Zb. Zegrzyńskiego na wysokości Łubienicy (A. Dombrowski) oraz na stawach Gutocha - 15 par i Stawinoga – 20 par. Na tym ostatnim kompleksie w roku 2012 – 4 pary, ale w 2015: 30-35 par, a w roku 2016: 15-17 par (M. Twardowski). Natomiast na stawach Gutocha w roku 2020 gniazdowała jedna para (M. Murawski).

Nizina Środkowomazowiecka - 408 par: 313 pary w dolinie Bugu (A. Goławski i Z. Kasprzykowski). W ujściowym odcinku Narwi 32 pary, ponadto 17 par w dolinie Wisły na starorzeczach J. Powsinkowskie (5 par) oraz J. Kazuńskie Dolne (12) (A. Olszewski). Na torfiankach w dolinie Przysowy 7 par: Stępów (2) i Zagroby (5) (R. Klimczak), a na

torfiankach tzw. Jezior Szczawińskich 20 par (R. Klimczak, B. Kaźmierczak), jakkolwiek w latach 2019 i 2020 na ostatnim stanowisku gniazdowało 40-50 par (Ł. Kałębasiak). W Puszczy Kozienickiej, na stawach w Bąkowcu - 15 par roku 2013, ale 65-70 w 2017 (M. Łukaszewicz, Kuropieska 2020), a na zb. Siczki – 3 pary w roku 2004 i w roku 2011 na Stawie Jagodnym w Puszczy Kozienickiej - 4 pary (Kuropieska 2020).

W Warszawie na J. Powsinkowskim – 5 par w roku 2013. W roku 2014 gniazdowały w 2 miejscach: J. Czerniakowskie - 1 para i J. Powsinkowskie - 3 pary, a w roku 2015 na J. Wilanowskim gniazdowały 3 pary, a w latach 2016-2018 na J. Powsinkowskim – po 2 pary (M. Rejmer) i w latach 2018-2019 po jednej parze na J. Wilanowskim (M. Rejmer). Po kilkuletniej przerwie, w roku 2016 ponownie gniazdowała (6 par) i w roku 2017 (2 pary) na stawach w Lasominie koło Siennicy (P. Stolarz). W roku 2019 na stawach w Walendowie gniazdowała 1 para lęgowa (Ł. Matyjasiak).

Wzniesienia Południowomazowieckie – 7 par: tylko 2 kolonie (5 i 2 pary) w dolinie Pilicy pod Białobrzegami (S. Łubiński, J. Synowiecki). W roku 2020 na stawach w Policznej pod Zwoleniem gniazdowało 5 par (M. Molęda).

Nizina Południowopodlaska – 141 par: w Podlaskim Przełomie Bugu – 106 par; a na stawach rybnych łącznie 35 par : Brzozowa/Podlodówka (10 par), Borki pod Radzyniem Podlaskim (5 par) oraz Jagodne/Gózd (20 par) – A. Dombrowski, T. Wiewiórko. W roku 2013 na stawach w Siedlcach nie gniazdowała, ale w roku 2019 zarejestrowano 15 par lęgowych.

W latach 2016 i 2017 zarejestrowano 10 i 15 par na torfiance w Grabowcach Dolnych (M. Molęda), a w roku 2018 – 12 par na stawach w Maciejowicach (S. Chmielewski) oraz 10 par na stawach w Brzozowej/Podlodówce w roku 2020 (M. Molęda).

Noclegowiska. Wiosenne noclegowiska wykryto 2 V 2010 na wyspie wiślanej w Dobrzykowie (150 os.) oraz 1 V 2020 (400 os.) na wyspie wiślanej w Nowym Troszynie (M. Rejmer), ponadto 4 V 2010 na starorzeczu Bugu w Kuligowie (100 os.; E. Szczepankiewicz). W okresie letniej migracji wykazano noclegowiska na ławicach wiślanych w Pawłowicach - maksymalnie do 20 os. 19 VII 1981 (SKO). Ponadto 30 VII 1990 na starorzeczu Bugu w Kuligowie nocowało 100 os. (E. Szczepankiewicz).

Wędrówki. Taczanowski (1882) podaje, że „najgłówniejszy ich ciąg odbywa się prawie nieustannie nad Wisłą ... a są dni, w których stado za stadem przeciąga”. Również obecnie Wisła jest głównym szlakiem migracyjnym tego gatunku w okresie letnim.

W latach 1975-2020 w całym regionie zarejestrowano łącznie 26189 osobników nielegowych (przelotnych i koczujących) w 874 spotkaniach, co daje średnio 30 os./spotkanie (średnia wielkość stada).

Przyłot pierwszych ptaków wiosną rejestrowano pomiędzy 28 III a 2 V, a mediana przylotu ulegała znacznym przesunięciom w kolejnych dekadach - w dekadzie 1991-2000: 25 IV (16-30 IV); 2001-2010: 19 IV (28 III-2 V), a w okresie 2011-2020: 16 IV (12-25 IV). Istotne przyspieszenie przylotu w tej części Polski stwierdzono w okresie 1998-2013 (Goławski i in. 2017).

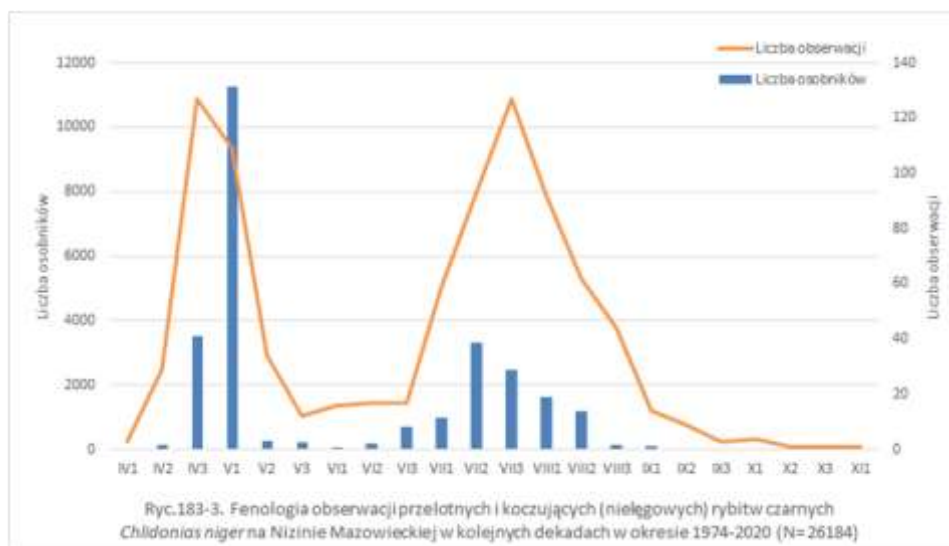
Najwcześniejsze obserwacje wiosenne były następujące: 28 III 2009 na starorzeczu w Kuligowie (E. Szczepankiewicz) oraz 6 IV 2010 nad Bugiem koło Kuligowa (E. Szczepankiewicz) i 9 IV dwukrotnie: 1989 na Zb. Zegrzyńskim (A. Brzozowski) i 2006 w ujściu Wkry do Narwi (R. Kraska). Najwyższą liczebność ptaków w okresie wiosennym rejestrowano w 1. dekadzie maja i 3. dekadzie kwietnia (ryc. 183-3).

Szczególnie intensywny przelot zarejestrowano w roku 2017: 2 V – łącznie 3000 os. w trzech miejscach: Zb. Zegrzyński koło Arciechowa – 2500 os. (E. Szczepankiewicz); stawy w Wildze – 400 os. oraz stawy w Kocku – 100 os., a 3 V 2017 nad Zb. Zegrzyńskim mogło przelecieć nawet 4500 os. (Ł. Matyjasiak).

Ponadto 1 V 2020 na Zb. Zegrzyńskim w jednym miejscu widziano koncentrację liczącą 2500 os. (D Kozłowski).

Stadność. Na Zb. Zegrzyńskim zarejestrowano największe migrujące stada: 28 IV 2013 - 400 os. koło Arciechowa (E. Szczepankiewicz) oraz 300 os. 7 V 1987 koło Cupła (A. Dombrowski). Przelot wiosenny przeciągał do końca 1. dekady maja - nad Wisłą widywano wówczas wędrujące stada liczące do 200 os., a w ujściu Bugu – do 100 os.

Przelot jesienny zaczynał się już w 2. dekadzie czerwca i przypuszczalnie dotyczył ptaków, które utraciły lęgi: 19 VI 2015 - stado 100 os. na Zb. Zegrzyńskim koło Arciechowa (E. Szczepankiewicz), a 25 VI 2009 stado 12 os. wędrujących w górę Wisły (M. Rycak i M. Sidelnik).



W okresie jesiennym najwięcej ptaków odnotowano w 2. i 3. dekadzie lipca.

W trakcie codziennych obserwacji nad Wisłą w Pawłowicach w okresie 15 VII – 15 IX w latach 1975-1976 i 1978-1985 ostatnie obserwacje rybitwy czarnej zawierały się w przedziale 19 VII-13 IX, a mediana przypadła na 25 VIII (SKO). Z kolei nad Bugiem w Mołożewie w analogicznych badaniach w latach 1986-1990 mediana ostatniego stwierdzenia przypadła na 31 VIII a przedział: 14 VIII – 3 IX (SKO). Mediana ostatniej obserwacji jesiennej w dekadzie 2001-2010 przypadła na 11 IX (5 VIII-26 X), a w dekadzie 2011-2020: na 13 IX (19 VIII - 9 X). Ostatnie obserwacje rybitwy czarnej w październiku zarejestrowano sześciokrotnie.

Najpóźniejsze były obserwacje dokonane w dniach: 10 X 1986 na Zb. Zegrzyńskim – stado 12 os. (A. Dombrowski); 14 X 1975 – 1 os. na stawach w Siedlcach (H. Kot) oraz 26 X 2008 - 1 os. na Zb. Zegrzyńskim (R. Kraska) i 9 XI 1989 - 1 os. również na Zb. Zegrzyńskim (M. Rzępała).

Stadność. Najwięcej ptaków na jedną obserwację, co odpowiada średniej wielkości stada, przypadło na 3. dekadę czerwca (40,5 os.), 2. dekadę lipca (36 os.; ryc. 183-3, 183-4).

W czasie wieloletnich, codziennych obserwacji w lipcu-wrześniu nad Wisłą koło Pawłowic, największe stada liczące do 80 os. rejestrowano na rzece i do 70 os. na starorzeczu (Kot i in. 2017). Na Wiśle poniżej Warszawy największe stado letnie liczyło 95 os. - 16 VIII 2008 koło Grochali Starych (Matyjasiak i in. 2017). Nad Bugiem pod Mołożewem w okresie 1986-1990 wykazano stada do 200 os. (SKO), a największe obserwowano nad Zb. Zegrzyńskim: 800 os. koło Kani Polskiej 20 VII 1990 (A. Dombrowski) oraz 650 os. koło Arciechowa 25 VII 2015 (D. Kozłowski). Na stawach rybnych największe letnie stado zarejestrowano 8 VII 2012 w Rykach – 100 os. (A. Marczewski).



Streszczenie. W roku 2013 była nielicznym gatunkiem lęgowym – wykazano 786 par. W ostatnich trzech dekadach nastąpił ponad 2-krotny spadek liczebności: 1678 par w latach 1985-1998 oraz 786 par w roku 2013. W okresie 1975-2020 w całym regionie zarejestrowano łącznie 26189 osobników niełęgowych (przelotnych i koczujących) w 874 spotkaniach, co daje średnio 30 os./spotkanie (średnia wielkość stada). Przyłot pierwszych ptaków wiosną rejestrowano pomiędzy 28 III a 2 V, a najpóźniejsza obserwacja – 9 XI 1989 - 1 os.

Andrzej Dombrowski

Literatura

Chmielewski S., Tabor J., Kowalski M. 2005. Awifauna doliny Bzury. Salamandra, 9: 15-48.

Dombrowski A., Goławski A., Kasprzykowski Z., Dmoch A., Twardowski M., Szczepankiewicz E., Cieśluk P., Miciałkiewicz R., Zawadzki J., Smoleński T., Mróz E., Sikora M., Trębicki Ł., Omelaniuk M., Kurowski M., Mortka K., Sidelnik M., Waławik P. 2014. Zmiany liczebności wybranych lęgowych gatunków ptaków w tarasie zalewowym doliny dolnego Bugu w okresie 1984-2014. Kulon, 19: 1-20.

Goławski A., Mróz E., Kasprzykowski Z., Słupska K., Droś E., Żmińczuk P. 2014. Ekologia rozrodu rybitwy czarnej *Chlidonias niger* w dolinie dolnego Bugu. Ornis Polonica, 55: 162-173.

Goławski A., Kasprzykowski Z., Mróz E. 2017. Wind differentiates reproduction in the non-expansive Black Tern *Chlidonias niger* and the expansive White-winged Tern *Chlidonias leucopterus*. Aquatic Ecology 51: 235-245.

Goławski A., Kasprzykowski Z., Mróz E., Rzepała M., Chmielewski S. 2015. The differences in habitat selection in two sympatric species of eastern Poland: the White-winged Tern (*Chlidonias leucopterus*) and the Black Tern (*Chlidonias niger*). Wilson Journal of Ornithology 127: 52-58.

Goławski A. 2022. Zmiany liczebności wybranych gatunków ptaków lęgowych na stawach w Siedlcach w latach 1997–2022. Ornis Polonica ...: ... -

Janiszewski T., Podlaszczuk P., Wężyk M., Wojciechowski Z. (red.). 2016. Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej, Tow. Przyn. Ziemi Łódzkiej, Łódź.

Kasprzykowski Z., Dmoch A., Goławski A., Kozik R., Mitrus C. 2017. Zmiany liczebności wybranych lęgowych gatunków wodno-błotnych w Dolinie Dolnej Narwi i Dolinie Dolnego Bugu. Ornis Polonica, 58: 1-11.

Keller V., Herrando S., Vorisek P. et al. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

Markowski J., Wojciechowski Z. 1984. Rzadkie gatunki ptaków stwierdzone w środkowej Polsce. Not. Orn. 25, 1-4: 15-24.

Matyjasiak P., Kraska R., Olszewski A., Sidelnik M. 2017. Zgrupowania ptaków wodno-błotnych kampinoskiego odcinka Wisły w różnych okresach fenologicznych w latach 2000-2010. W: Keller M., Kot. H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D.(red.). Ptaki środkowej Wisły. M-ŚTO, Pionki, s. 469-519.

Olszewski A. 2007. Utracone gatunki awifauny lęgowej Kampinoskiego Parku Narodowego i jego otuliny. Kulon12, 73-87.

Wieczorek L. 2004. Zgrupowania ptaków lęgowych stawów rybnych doliny Bzury. Kulon, 9: 141-162

Wojciechowski Z., Włodarczyk R. 2000. Zmiany awifauny doliny Bzury w okresie ostatnich 50 lat. Biuletyn Faunistyczny Polski Środkowej-Kręgowce, 1: 12-13.

Wojciechowski Z., Janiszewski T. 2003. Zmiany liczebności awifauny lęgowej w pradolinie warszawsko-berlińskiej pomiędzy Łęczycą a Łowiczem w latach 1970-2001. Not. Orn. 44: 249-262.