



Awifauna łęgowa koryta Wisły pomiędzy Szczucinem i Zawichostem

Tomasz Wilk¹, Łukasz Bednarz², Arnold Cholewa³

¹ Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Odrowąża 24, 05-240 Marki, tomasz.wilk@otop.org.pl

² Fundacja Ptasie Horyzonty, Spółdzielcza 34, 24-220 Niedrzwica Duża, drahma1@o2.pl

³ Stowarzyszenie Carpatica, Krośnieńska 1/3, 35-505 Rzeszów, arnold.cholewa@carpatica.org

Abstrakt: Celem badań było zinventaryzowanie ptaków łęgowych związanych z korytem Wisły, na odcinku o długości 95 km, między Szczucinem a Zawichostem, w pld.-wsch. Polsce. Prace terenowe prowadzono przez trzy sezony łęgowe – 2018, 2020 i 2021, a ptaki liczono podczas spływów. Stwierdzono 12 łęgowych gatunków ptaków wodno-błotnych gniazdujących w korycie rzeki. Wykazano, że badany odcinek Wisły jest szczególnie istotny jako łęgowisko ostrygojada *Haematopus ostralegus* (4–6 par) i rybitwy białoczelnej *Sternula albifrons* (44–65 par), grupując odpowiednio 18% oraz 6% populacji krajowych obu gatunków. Inne cenne taksony odnotowane podczas prac to m.in. sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula* (1 para), mewa siwa *Larus canus* (9–13 par) i rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* (120–165 par). Tutejsze populacje wskazanych pięciu gatunków są najważniejsze w skali regionu pld.-wsch. Polski. Brak jest danych pozwalających na określenie długoterminowych zmian zespołu występujących tu ptaków, z wyjątkiem ostrygojada, który zasiedlił ten teren prawdopodobnie w latach 90. XX wieku i od tego czasu zwiększa swoją liczebność. W ostatnich 10 latach nastąpił natomiast bardzo silny regres populacji mew – śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* oraz mewy siwej, związany prawdopodobnie z lokalnym zanikiem siedlisk łęgowych, antropopresją i drapieźnictwem. Awifauna najcenniejszego fragmentu badanego odcinka Wisły – między Połańcem a Tarnobrzegiem – nie jest chroniona, choć obszar ten spełnia kryteria ostoi ptaków IBA. Konieczne jest pilne powołanie tu obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 i wdrożenie odpowiednich działań ochronnych.

Słowa kluczowe: Wisła, ptaki wodno-błotne, mewy, Larinae, rybitwy, Sterninae, ostrygojad *Haematopus ostralegus*

Breeding birds of the Vistula riverbed between Szczucin and Zawichost. Abstract: The aim of the study was to survey the waterbirds breeding along the 95-km section of the Vistula riverbed, between Szczucin and Zawichost (SE Poland). The fieldwork was carried out during canoeing trips over the course of three years – 2018, 2020 and 2021. Breeding of 12 waterbird species was confirmed in the riverbed. The results of the study show that the surveyed section of the Vistula is especially important as a breeding site for Eurasian Oystercatcher *Haematopus ostralegus* (4–6 breeding pairs) and Little Tern *Sternula albifrons* (44–65 pairs) holding respectively 18% and 6% of the national population. Other taxa recorded during the study, i.e. Common Ringed Plover *Charadrius hiaticula* (1 pair), Common Gull *Larus canus* (9–13 pairs), Common Tern *Sterna hirundo*

(120–165 pairs). Population of the above mentioned five species are the most numerous in the region of SE Poland. Due to the lack of data, evaluation of long-term trends of the avifauna is not possible, except for the Eurasian Oystercatcher, which inhabited this area probably in 1990s and since then its population has been increasing. The short-term (10 year period) trend shows strong decline of two species of gulls – Black-headed Gull *Chroicocephalus ridibundus* and Common Gull, probably as an effect of local habitat loss, human disturbance and increased predation. The avifauna of the most important/valuable part of the studied section of the Vistula riverbed, situated between Połaniec and Tarnobrzeg, is not effectively protected, despite the fact that the place fulfils criteria of an Important Bird Area. The Special Protection Area of Natura 2000 network should be urgently established and proper conservation measures should be implemented.

Key words: Vistula, waterbirds, gulls, Larinae, terns, Sterninae, Eurasian Oystercatcher, *Haematopus ostralegus*

Awifauna lęgowa koryt dużych rzek w naszym kraju jest stosunkowo dobrze rozpoznana – opracowań faunistycznych doczekały się m.in. Warta, Bug, Narew, czy Pilica (Kasprzykowski et al. 2017, Chmielewski et al. 2019, Wylegała & Przysański 2020). Najwięcej opublikowanych danych dotyczy jednak Wisły – stan populacji ptaków środkowego i dolnego fragmentu doliny tej rzeki prezentowany był w wielu opracowaniach faunistycznych (np. Luniak 1971, Wesołowski et al. 1984, Bukaciński et al. 1994, Dombrowski et al. 2021), ostatnio również w formie kompleksowych publikacji książkowych (Keller et al. 2017, Płachocki & Doboszewski 2017). Dla wielu gatunków ptaków koryto Wisły stanowi najważniejszy obszar gniazdowania w skali kraju (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Keller et al. 2017). Niemal cały odcinek doliny od Annapola (woj. lubelskie) do ujścia spełnia kryteria ostoi ptaków o znaczeniu międzynarodowym IBA (Wilk et al. 2010) i jest prawie w całości chroniony w ramach sieci Natura 2000 (GDOŚ 2021).

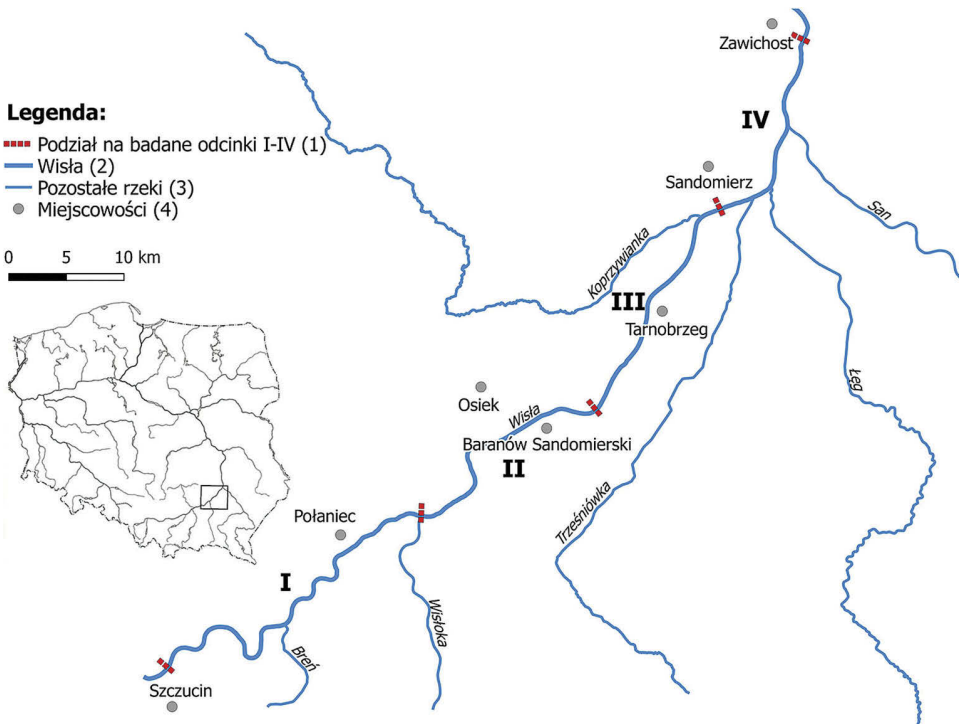
Na tle dobrze udokumentowanej awifauny lęgowej środkowego i dolnego odcinka Wisły, wyraźnie słabiej rozpoznany jest odcinek powyżej Zawichostu – na styku województw podkarpackiego, świętokrzyskiego i małopolskiego, skąd praktycznie brak publikowanych informacji o ptakach lęgowych koryta. Historyczne dane dotyczące niewielkiego jego fragmentu, od ujścia Sanu do Zawichostu, zawarte są w publikacjach Luniaka (1971) i Bukacińskiego et al. (1994), a wrywkowe informacje ujęto w monografii atlasowej Polski pld.-wsch. (Walasz et al. 1992). Jedyne pełniejsze i bardziej aktualne dane dotyczą odcinka między ujściem Wisłoki a Sandomierzem (Jantarski & Sobowiec 2010), mają one jednak charakter krótkiego, syntetycznego opisu awifauny w opracowaniu o ostojach ptaków w Polsce (Wilk et al. 2010).

Celem niniejszej pracy było przedstawienie wyników inwentaryzacji ptaków lęgowych odcinka Wisły między Szczucinem a Zawichostem, przeprowadzonej podczas spływów w latach 2018, 2020 i 2021. Wypełniają one istotną lukę w danych faunistycznych dotyczących tego odcinka Wisły, ale są również ważne w kontekście mających aktualnie miejsce głębokich, negatywnych przemian środowiskowych w dolinach krajowych rzek (np. Jabłońska et al. 2013). Istotne jest więc dokumentowanie zasobów przyrodniczych dolin rzecznych w celu wspierania procesu obejmowania ich ochroną lub wdrażania działań ochronnych. Ponieważ badany odcinek nie jest chroniony jako obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, celem prowadzonych prac była również weryfikacja, czy aktualnie spełnia on kryteria wyznaczania takich obszarów.

Teren badań

Fragment Wisły między Szczucinem i Zawichostem położony jest w całości na Nizinie Nadwiślańskiej (Solon et al. 2018; rys. 1), na styku woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego (niewielki fragment należy też do woj. małopolskiego). Długość badanego odcinka wynosi 95 km a szerokość koryta z reguły 200–300 m (zakres min-max: 120–450 m, na podstawie pomiarów własnych w aplikacjach Geoportal <https://mapy.geoportal.gov.pl> i GoogleEarth <https://earth.google.com/>).

Materiał zebrany na całym badanym fragmencie przeanalizowano i przedstawiono w podziale na 4 pododcinki (rys. 1), różniące się morfologią koryta i warunkami siedliskowymi, a w konsekwencji również zgrupowaniem ptaków lęgowych. Odcinek I, od Szczucina do ujścia Wisłoki (33,5 km), charakteryzuje się znaczną liczbą piaszczystych łąk, jednak niewielką liczbą wysp. Bezpośrednie otoczenie koryta (międzywale) ma charakter mozaiki złożonej z terenów dość intensywnie użytkowanych rolniczo oraz lasów łęgowych. Odcinek II, ujście Wisłoki – Siedleszczany (21 km), charakteryzuje się znacznie większą dostępnością siedlisk korytowych – dużą liczbą wysp i łąk (fot. 1). Tereny otwarte w międzywale w dużej mierze tworzone są przez ekstensywnie użytkowane łąki, wzrasta udział starorzeczy, obecne są też, z reguły w formie wąskich pasów, lasy i zarośla łęgowe. Odcinek III, Siedleszczany – Sandomierz (21,5 km), cechuje się z kolei najniższą liczbą wysp i łąk, a międzywale ma charakter podobny jak na odcinku II. Odcinek IV, Sandomierz – Zawichost (18 km), obfituje w rozległe piaszczyste wyspy i łąki, a w otoczeniu koryta dominują zadrzewienia łęgowe (dane własne).



Rys. 1. Badany odcinek Wisły

Fig. 1. Studied section of Vistula river. (1) – division on sub-sections, (2) – Vistula river, (3) – other rivers, (4) – towns



Fot. 1. Badany fragment Wisły k. Kępy Nagnajewskiej (fot. T. Wilk) – Section of the Vistula river near Kępa Nagnajewska

Material i metody

Dane o ptakach lęgowych koryta Wisły zebrano podczas trzech spływów. W roku 2018 przeprowadzono spływ całym odcinkiem między Szczucinem a Zawichostem (TW, ACh): 24.05 (ujście Wisłoki – Siedleszczany), 25.05 (Siedleszczany – Zawichost), 15.06 (Szczucin – ujście Wisłoki). Podczas spływów w latach 2020 i 2021 skontrolowano dwukrotnie odcinek ujście Wisłoki – Zawichost (Ł.B, A. Floryszek-Kosińska, K. Antoń, R. Rozmus): 2020 – 8.05 i 26.05 (ujście Wisłoki – Siedleszczany), 9.05 i 28.05 (Siedleszczany – Zawichost); 2021 – 2.05 i 11.06 (ujście Wisłoki – Sandomierz most), 03.05 i 12.06 (Sandomierz most – Zawichost). Podczas spływów sprawdzano dokładnie wszystkie wyspy i łachy wychodząc na nie i pieszo dokonując ich kontroli. Oznacza to, że liczebność żadnego z inwentaryzowanych gatunków, w tym stosunkowo skrytych i łatwych do przeoczenia na dużych rzekach taksonów, takich jak sieweczki *Charadrius* ssp., nie została w znaczący sposób zaniżona. Lokalizacje kolonii mew i rybitw, a także stanowiska lęgowe pozostałych gatunków, rejestrowano w odbiorniku GPS. Liczebność poszczególnych gatunków ptaków podczas spływów ustalono w oparciu o następujące kryteria:

- mewy Larinae, rybitwy Sterninae, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*: wartość minimalna oszacowania to liczba znalezionych gniazd (uzupełniona o pojedyncze obserwacje ptaków zaniepokojonych lub tokujących par), a wartość maksymalna oszacowania uwzględnia obecność par w odpowiednim siedlisku lęgowym;
- sieweczka rzeczna *Ch. dubius*: wartość minimalna to liczba stwierdzonych par (w tym gniazd), a wartość maksymalna uwzględnia pojedyncze osobniki stwierdzone w korycie w odpowiednim siedlisku lęgowym; podczas oceny analizowano rozmieszczenie

przestrzenne poszczególnych ptaków, a także ich stadność/zachowanie, aby zminimalizować możliwość policzenia dwukrotnie tych samych ptaków, czy też możliwość uwzględnienia w szacunku ptaków nielegowych;

- brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, zimorodek *Alcedo atthis*: wartość minimalną oszacowania ustalono w oparciu o liczbę par, a wartość maksymalna uwzględnia stwierdzenia pojedynczych ptaków w korycie. Szacunek liczebności brał pod uwagę rozmieszczenie przestrzenne osobników, tak aby jako par nie traktować pojedynczych ptaków obserwowanych w znacznej (z reguły większej niż 1 km) odległości od siebie;
- kaczki Anatinae i tracze Mergini: wartość minimalna to liczba gniazd i/lub samic wodzących młode, natomiast wartość maksymalna oszacowania uwzględnia pary ptaków (a w przypadku nurogęsi *Mergus merganser* również pojedyncze ptaki) w odpowiednim siedlisku lęgowym;
- brzegówka *Riparia riparia*: określono liczbę wszystkich nerek (bez względu na stopień ich zajęcia) w aktywnych koloniach.

Całkowita ocena liczebności dla badanego odcinka bierze pod uwagę dane z trzech sezonów (tab. 2). Jeśli podczas któregoś ze sptywów uzyskano bardziej precyzyjny szacunek liczebności (ze względu na większą liczbę obserwacji z gniazdowaniem pewnym – np. krzyżówka *Anas platyrhynchos*, mewa siwa *Larus canus*), to przy całkowitym szacunku opierano się głównie na wynikach z tego sptywu. Procent populacji krajowej poszczególnych gatunków występujący na badanym fragmencie Wisły wyliczono w oparciu o średnie geometryczne populacji stwierdzonej na badanym obszarze oraz dane o populacji krajowej (Chodkiewicz et al. 2019). Jedyne w przypadku mewy siwej uwzględniono nowsze dane o wielkości krajowej populacji, pochodzące z cenzusu wykonanego w roku 2021 (MPP 2021).

Wyniki

Podczas kontroli odnotowano 12 gatunków lęgowych ptaków wodno-błotnych. Wszystkie z nich gniazdowały corocznie, z wyjątkiem siewczki obrożnej, nie odnotowanej w roku 2018, i nurogęsia, nie stwierdzonego w roku 2021. Na poszczególnych odcinkach badanego fragmentu Wisły notowano od 8 do 12 gatunków (tab. 1). Większość gatunków występowało na trzech lub czterech odcinkach, co wskazuje na ich równomierne rozmieszczenie na badanym fragmencie Wisły. Jedyne lęgi siewczki obrożnej oraz śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* odnotowano na jednym odcinku, a ostrygojad występował na dwóch z czterech inwentaryzowanych odcinków (tab. 1). W latach 2018 i 2020 ptaki najliczniej gniazdowały na odcinkach II i III (a więc na fragmencie między ujściem Wisłoki a Sandomierzem) – łącznie występowało tam ok. 80% par lęgowych wszystkich gatunków, w tym cała populacja ostrygojada i siewczki obrożnej, 85–90% populacji mewy siwej i 75–90% populacji rybitwy rzecznej *Sterna hirundo* i rybitwy białoczelnej *Sternula albifrons* (tab. 1). Natomiast w sezonie 2021 również odcinek IV grupował znaczący odsetek populacji obu gatunków rybitw.

Kaczki Anatinae i tracze Mergini

W korycie stwierdzono tylko dwa lęgowe gatunki – krzyżówkę i nurogęsia, występujące tu nielicznie, w liczbie kilku–kilkunastu par lęgowych. Oba gatunki występowały dość równomiernie na badanym fragmencie Wisły, krzyżówka nieco liczniej na odcinku III, natomiast nurogęś na odcinku II. Pewny lęg nurogęsi odnotowano jedynie raz – samice z piskletami odnotowano w roku 2020 koło Baranowa Sandomierskiego.

Siewkowce Charadrii

Na badanym odcinku Wisły odnotowano lęgi czterech gatunków siewkowców. Obszar zasiedla jedna z najliczniejszych w skali kraju populacji ostrygojada, licząca obecnie 4–6 par (we wszystkich latach prowadzenia badań znaleziono po 4 gniazda; fot. 2). Większość populacji gniazdowała na wyspach na odcinku II między ujściem Wisłoki a Siedleszczanami, na którym ostrygojad osiągał lokalne zagęszczenie 1,4–1,7 par/10 km. Najliczniejszym gatunkiem siewkowca była sieweczka rzeczna, której całkowitą liczebność oceniono na 40–115 par (tab. 2). Szeroki zakres oszacowania wynika głównie z wyraźnych różnic w liczebności pomiędzy latami – na fragmencie między ujściem Wisłoki a Zawichostem liczebność w roku 2018 była prawie trzykrotnie wyższa niż w 2021. Za tak znaczne różnice odpowiadają warunki hydrologiczne – w sezonach z niskim poziomem wody (jak rok 2018) gatunek ten gniazdował licznie na łachach i niskich wyspach, które są niedostępne w latach z wysokim poziomem wody. Sieweczka rzeczna zasiedlała w miarę równomiernie cały badany odcinek Wisły, z wysokim zagęszczeniem populacji wynoszącym średnio ok. 7,8 pary/10 km (tab. 2), ale lokalnie wyższym – np. na odcinku II w roku 2018 stwierdzono 11–16 par/10 km. Potwierdzeniem wysokich wartości zagęszczenia mogą być stwierdzone przypadki gniazdowania półkolonijnego – np. podczas spływu w roku 2018 w dwóch miejscach odnotowano po 3 gniazda z jajami / pisklętami zlokalizowane w obrębie jednej wyspy w odległości kilkunastu / kilkudziesięciu m od siebie. Siewczkę obrożną stwierdzono dwukrotnie – w roku 2020 tokującą parę odnotowano na wyspie k. Machowa, a w 2021 znaleziono gniazdo w okolicach Zawichostu. Brodziec piskliwy występował nielicznie (13–23 pary) i stosunkowo równomiernie na całym fragmencie Wisły, ze średnim zagęszczeniem 1,9 pary/10 km.

Podczas prowadzonych prac odnotowano także cztery gatunki siewkowców, w przypadku których nie potwierdzono ich gniazdowania w korycie rzeki, jednak nie można go wykluczyć. W trzech miejscach stwierdzono samotniki *Tringa ochropus* (w tym jedną

Fot. 2. Lęg ostrygojada *Haematopus ostralegus* k. Tarnobrzega, 25.05.2018 (fot. T. Wilk) – Nest of Eurasian Oystercatcher, Tarnobrzeg, 25.05.2018



Tabela 2. Liczebność i zagęszczenie populacji ptaków wodno-błotnych gniazdujących w roku 2018 oraz w latach 2020–2021 w korycie Wisły między Szczucinem a Zawichostem. Dla zagęszczenia podano wartość średnią i zakres. Wskazano obecność gatunków z załącznika I dyrektywy ptasiej (Dyrektywa 2009), status zagrożenia w Polsce (Wilk et al. 2020) oraz procent populacji krajowej występujący na badanym odcinku (Chodkiewicz et al. 2019)

Table 2. Abundance (2) and density (3) of waterbird species (1) breeding in 2018 and 2020–2021 in the Vistula riverbed between Szczucin and Zawichost. Density (pairs/10 km) includes mean and range values. Table also presents the species of Annex I of the Birds Directive (4), and Red List of Birds in Poland (5) (Wilk et al. 2020) and percentage of national populations (6) occurring in the studied section of the river (national estimates based on Chodkiewicz et al. 2019)

Gatunek (1)	Liczba par (2)	Zagęszczenie (par/10 km) (3)	Załącznik I DP (4)	CLPP (5)	% populacji krajowej (6)
<i>Mergus merganser</i>	1–4	0,2 (0,1–0,4)			
<i>Anas platyrhynchos</i>	6–13	1,0 (0,6–1,4)			
<i>Haematopus ostralegus</i>	4–6	0,5 (0,4–0,6)		VU	18,2
<i>Charadrius hiaticula</i>	1	0,1		EN	
<i>Charadrius dubius</i>	40–115	7,8 (4,2–12,1)			
<i>Actitis hypoleucos</i>	13–23	1,9 (1,4–2,4)			
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	48–70	6,2 (5,1–7,4)			
<i>Larus canus</i>	9–13	1,2 (0,9–1,4)		VU	2,5
<i>Sterna hirundo</i>	120–165	14,9 (12,6–17,4)	+		2,0
<i>Sternula albifrons</i>	44–65	5,7 (4,6–6,8)	+	VU	6,0
<i>Alcedo atthis</i>	5–9	0,7 (0,5–0,9)	+		
<i>Riparia riparia</i>	560	58,9			

parę), w 7 miejscach stwierdzono czajki *Vanellus vanellus*, w czterech miejscach pojedyncze krwawodzioby *T. totanus*, natomiast w jednym miejscu parę rycyków *Limosa limosa*. Stwierdzenia miały miejsce głównie na wyspach na odcinku II. Lęgi tych gatunków w korycie rzeki są możliwe na większych wyspach w nurcie, jednak nie można wykluczyć, że obserwowane osobniki były ptakami migrującymi, gniazdującymi w terasie zalewowej rzeki (czajka, krwawodziób, rycyk) lub w lasach łęgowych wzdłuż koryta (samotnik).

Mewy Larinae

Potwierdzono gniazdowanie dwóch gatunków mew – śmieszki i mewa siwej. Gniazdowanie śmieszki odnotowano tylko w jednym miejscu na odcinku III – niewielką kolonię liczącą kilkadziesiąt gniazd stwierdzono na wyspie na wysokości Kępy Nagnajewskiej (tab. 1, 2). Mewa siwa gniazdowała w kilku miejscach na całym badanym fragmencie Wisły z wyjątkiem odcinka I – łącznie odnotowano 9–13 par (podczas spływu w roku 2020 znaleziono 11 gniazd). Średnie zagęszczenie wyniosło 1,2 pary/10 km (tab. 2), lokalnie jednak występowała liczniej, np. na odcinku II w 2020 odnotowano 3,3 pary/10 km. Na odcinku tym, w okolicach Rożniat, stwierdzono również najliczniejszą kolonię tego gatunku, w roku 2018 liczącą cztery pary, a w 2020 pięć par. W pozostałych miejscach mewa siwa gniazdowała z reżymu w liczbie 1–2 par.

Rybitwy Sterninae

Na badanym odcinku gniazdowały dwa gatunki – rybitwa białoczelna i rzeczna. Łączna liczebność rybitwy białoczelnej wyniosła 44–65 par (tab. 2). Jej liczebność we wszyst-

kich latach była zbliżona, choć odnotowano znaczne różnice w rozmieszczeniu i liczbie kolonii na poszczególnych odcinkach (tab. 1). W roku 2018 odnotowano 11 kolonii, ze średnią liczebnością 4,5 pary i z dwoma największymi koloniami liczącymi 8 i 9 gniazd (odpowiednio w pobliżu Tarnobrzega i Rożniat). W roku 2020 odnotowano jedynie 5 kolonii, jednak ze znacznie wyższą średnią liczebnością – 12 par; największe kolonie odnotowano na odcinku III – 16 i 19 par (odpowiednio w pobliżu Kępy Nagnajewskiej i wsi Wikle). Liczebność rybitwy rzecznej oceniono na 120–165 par i była ona zbliżona we wszystkich latach prowadzenia badań. W sezonie 2018 odnotowano 11 kolonii o średniej wielkości 13,9 pary i z największą kolonią w pobliżu Kępy Nagnajewskiej, gdzie znaleziono 89 gniazd, a liczebność oceniono na 95 par. Natomiast w roku 2020 stwierdzono pięć kolonii, ze średnią liczbą 23,8 par – odnotowano wtedy 4 kolonie liczące 26–31 gniazd i jedno stanowisko z 2 parami. Kolonie lęgowe obu gatunków rybitwy znajdowały się na piaszczystych wyspach, z wyjątkiem kolonii k. Szczucina, gdzie rybitwy wyprowadzały lęgi na dwóch barkach unieruchomionych w korycie – w latach 2018 i 2020 gniazdowało tam odpowiednio 3 i 6 par rybitwy białoczelnej oraz 10 i 31 par rybitwy rzecznej (w 2021 barki te odcumowano, a miejsce lęgowe zanikło; TW – dane własne). W latach wcześniejszych k. Sandomierza odnotowano również gniazdowanie rybitw białoczelnych na kamiennych ostrogach (W. Bielański, T. Zając – dane niepubl.).

Zimorodek *Alcedo atthis* i brzegówka *Riparia riparia*

Zimorodek gniazdował nielicznie na badanym fragmencie Wisły, w średnim zagęszczeniu ok. 0,7 par/10 km. Liczebność w roku 2018 (3–5 par) była o ok. połowę niższa niż w latach 2020–2021. Brzegówkę inwentaryzowano jedynie w roku 2018, kiedy to w 11 zajętych koloniach odnotowano 560 norek, najliczniej na odcinkach II i III. Średnia wielkość kolonii wynosiła 62 norki, a największa kolonia licząca 280 norek zlokalizowana była na wysokości Dymitrowa Małego.

Dyskusja

Przeprowadzone kontrole potwierdziły wysokie walory faunistyczne odcinka Wisły między Szczucinem a Zawichostem. W korycie rzeki stwierdzono gniazdowanie czterech gatunków, których liczebność przekroczyła 1% populacji krajowej (Chodkiewicz et al. 2019). Na szczególną uwagę zasługuje liczne gniazdowanie ostrygojada, którego tutejsza populacja stanowi niemal 1/5 populacji w Polsce. Wysoka jest tu także liczebność rybitwy białoczelnej – występuje tu ok. 6% par gniazdujących w Polsce, oraz mewy siwej i rybitwy rzecznej – odpowiednio 2,4% oraz 2% populacji krajowej. Odnotowano również lęgi trzech gatunków o wysokim statusie ochronnym w skali Unii Europejskiej, wymienionych w zał. I dyrektywy ptasiej, oraz cztery gatunki zagrożone w skali kraju, wymienione w Czerwonej liście ptaków Polski (Wilk et al. 2020). Oprócz znaczenia krajowego, badany odcinek Wisły jest także kluczową ostoją ptaków wodnych w skali regionu Polski półn.–wsch. Wprawdzie dla wielu gatunków brak aktualnych danych regionalnych, ale informacje historyczne (Walasz et al. 1992) oraz dane zebrane na potrzeby nowego opracowania monograficznego (baza obserwacji Małopolskiego Towarzystwa Ornitologicznego; <https://www.iop.krakow.pl/dbPtak/atlas>) wskazują, że badany odcinek Wisły zasiedlają najliczniejsze w skali regionu populacje kilku gatunków. Dotyczy to w szczególności ostrygojada, którego cała regionalna populacja gniazduje na tym fragmencie Wisły, a także rybitwy białoczelnej i mewy siwej, w przypadku których ponad 50% populacji regionalnej gniazduje w tym miejscu. Jest to prawdopodobnie jedynie

miejsce regularnych lęgów sieweczki obrożnej w Polsce pód.–wsch.; zlokalizowana jest tu również jedna z trzech największych kolonii rybitwy rzecznej w regionie, licząca 95 par w roku 2018 (baza obserwacji MTO).

Wartość faunistyczna kontrolowanego odcinka nie jest jednorodna. Umiarkowanymi walorami cechuje się odcinek I od Szczucina do ujścia Wisłoki, gdzie kolonie mew i rybitw odnotowano jedynie na barkach w Szczucinie oraz na fragmencie końcowym odcinka, od Połańca do ujścia Wisłoki. W dalszym biegu rzeki, obejmującym odcinek II oraz początkową część odcinka III pomiędzy ujściem Wisłoki i Tarnobrzegiem, znajduje się najcenniejszy fragment koryta – stwierdzono tu większość populacji mew i rybitw oraz łęgi ostrygojada i sieweczki obrożnej. Poniżej Tarnobrzega, aż do Zawichostu, walory faunistyczne znów ocenić należy jako umiarkowane – rejestrowano tu pojedyncze i mało liczne kolonie lęgowe. Jednak w roku 2021 na wyspach k. Zawichostu stwierdzono liczne kolonie obu gatunków rybitw, co wskazuje, że przynajmniej w niektórych latach również ten fragment doliny Wisły odgrywa ważną rolę jako lęgowisko ptaków związanych z korytem rzeki.

Dla badanego odcinka Wisły brak jest danych historycznych, które umożliwiłyby przesłедzenie długoterminowych trendów liczebności poszczególnych gatunków. Jedynie niewielki fragment od ujścia Sanu do Zawichostu badany był w ramach spływów już w latach 60. i 90. XX w. (Luniak 1971, Bukaciński et al. 1994). Dane przedstawione w tych pracach nie umożliwiają ilościowej oceny zmian liczebności gatunków na badanym fragmencie rzeki, potwierdzają jedynie, że kolonie lęgowe rybitw rzecznej i białoczelnej występowały tu także w poprzednich dekadach. W opracowaniu atlasowym Ptaków Małopolski dane ilościowe zaprezentowane są jedynie dla rybitwy białoczelnej (w latach 1985–1992 na całym badanym fragmencie Wisły gniazdować miało 10–20 par) oraz nurogęsi (pojedyncze samice) (Walasz & Mielczarek 1992). Szacunki te oparte są jednak o wyrwykowe obserwacje, a nie spływ całym odcinkiem (W. Król – inf. ustna), prawdopodobnie były więc zaniżone i nie można na ich podstawie wnioskować o zmianach liczebności tutejszych populacji obu gatunków. Publikacja ta prezentuje również pojedyncze obserwacje sieweczki obrożnej i ostrygojada (jednak w niskich kategoriach lęgowości), które wskazywać mogą, że gatunki te odbywały tu łęgi także na przełomie lat 80. i 90. XX w., a informacje o obserwacjach ostrygojada z rejonu ujścia Sanu w roku 1994 zawiera również publikacja Wójcicka et al. (2005). Podsumowując, określenie długoterminowych trendów liczebności gatunków korytowych dla tego fragmentu Wisły nie jest możliwe ze względu na brak danych referencyjnych. Wyjątkiem są dwa gatunki: wymarły tutaj kulon *Burhinus oedicnemus* – lęgowy w latach 60. ubiegłego wieku w okolicach Zawichostu (Luniak 1971), którego populacja znikła prawdopodobnie niedługo później, a także ostrygojad, który stosunkowo niedawno zasiedlił ten fragment Wisły, a trend jego populacji należy określić jako wzrostowy.

Możliwa jest natomiast ocena krótkoterminowych (w okresie ostatnich 10 lat) zmian liczebności wybranych gatunków poprzez porównanie aktualnie uzyskanych danych z wynikami inwentaryzacji z roku 2009 przeprowadzonej na odcinku od ujścia Wisłoki do Sandomierza (Jantarski & Sobowiec 2010). Zestawienie danych dla tego fragmentu z lat 2009 oraz 2018, 2020 i 2021 wskazuje na wzrost populacji ostrygojada (w roku 2009 odnotowano tylko 1 parę), umiarkowany spadek liczebności obu gatunków rybitw – rzecznej i białoczelnej oraz silny regres populacji wszystkich gatunków mew. Silnie zmniejszyła się populacja mewy siewej, z 30–35 w roku 2009 do 9–13 par obecnie, oraz śmieszki, z ok. 2000 do zaledwie 48–70 par, a odnotowane w roku 2009 niewielkie populacje mewy czarnogłowej *Ichthyaetus melanocephalus* i białogłowej *Larus cachinanns*

(odpowiednio 2 i 3 pary w 2009) całkowicie zanikły. Liczna populacja śmieszki grupowała się w roku 2009 w 3 dużych koloniach liczących po kilkaset par. Wyspy, na których zlokalizowane były dwie z tych kolonii przestały istnieć lub znacznie zmieniły swój charakter, prawdopodobnie z powodu silnej powodzi w roku 2010 oraz przeprowadzenia prac hydrotechnicznych (M. Jantarski – inf. ustna). Spadek liczebności mew może więc częściowo wynikać z lokalnej utraty miejsc lęgowych. Jednak na badanym fragmencie wciąż dostępne są odpowiednie siedliskowo, niezasiedlone wyspy, co sugeruje, że na regres populacji mew z pewnością nałożyły się inne, nierozpoznane czynniki, być może drapieżnictwo ssaków oraz biwakowanie ludzi na wiślanych wyspach. Potwierdzeniem tego mogą być wyniki badań prowadzonych na tym odcinku w koloniach rybitwy białoczelnej, wskazujące na straty związane z płoszeniem przez ludzi oraz powodowane przez drapieżniki (W. Bielański, T. Zajac et al. – dane niepubl.). Zwraca również uwagę dynamika liczebności sieweczki rzecznej – w trakcie zaledwie 3 lat odnotowano spadek populacji lęgowej o ok. 70%. Jednak w przypadku tego gatunku znaczna część populacji gniazduje na bardziej narażonych na zalewanie łachach, co powoduje, że jego liczebność silniej niż w przypadku innych gatunków może być kształtowana przez okresowe wysokie poziomy wody w korycie, występujące w niektórych latach. Ewentualny regres liczebności tego gatunku powinien być więc zweryfikowany w kolejnych cyklach monitoringu ptaków.

Mimo dużego znaczenia faunistycznego badanego obszaru awifauna koryta Wisły między Szczucinem a Zawichostem nie jest kompleksowo chroniona. Ochroną obszarową w ramach rezerwatu faunistycznego „Wisła pod Zawichostem” objęty jest zaledwie fragment rzeki o długości ok. 9 km między ujściem Sanu a Zawichostem (poza obszarem badań rezerwat sięga pod Annopol). Ponadto odcinek między ujściem Wisłoki a Sandomierzem obejmuje specjalny obszar ochrony siedlisk Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 (GDOŚ 2021). Przedmiotami ochrony w tym obszarze są jednak głównie siedliska o małym znaczeniu dla ptaków gniazdujących w korycie (łęgi, starorzeczka, siedliska łąkowe; SDF 2021), a realizacja działań ochronnych w tym obszarze w niewielkim stopniu wspiera populacje ptaków koryta rzeki. Właściwą formą ochrony byłoby powołanie tu obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSOP) w ramach sieci Natura 2000. Przyjętym powszechnie systemem wyboru OSOP jest włączanie do sieci Natura 2000 terenów spełniających kryteria ostoi ptaków o znaczeniu międzynarodowym IBA (Wilk et al. 2010). Badania przeprowadzone w roku 2009 wykazały, że obszar między ujściem Wisłoki a Sandomierzem spełnia kryteria IBA ze względu na liczne gniazdowanie dwóch gatunków – rybitwy białoczelnej oraz rzecznej (Jantarski & Sobowiec 2009). Wspomniani autorzy zaproponowali w związku z tym wskazanie tego obszaru jako ostoi IBA o nazwie „Świętokrzyska Dolina Wisły”. Wyniki badań z lat 2018–2021 wykazały w granicach proponowanej ostoi (odcinek II i III) gniazdowanie odpowiednio 24–47 par lęgowych rybitwy białoczelnej i 75–136 par lęgowych rybitwy rzecznej, co oznacza w obu przypadkach przekroczenie 1% progu (odpowiednio 3,8 oraz 1,5%) liczebności populacji krajowej (Chodkiewicz et al. 2019). Zestawienie „rang” poszczególnych ostoi (Wilk et al. 2010; obliczenia własne) wskazuje, że obszar ten jest siódmą najważniejszą ostoją rybitwy białoczelnej w kraju i 16. w przypadku rybitwy rzecznej. Wyniki zaprezentowane w niniejszej pracy potwierdzają więc, że również współcześnie obszar ten spełnia kryteria ostoi IBA przynajmniej dla jednego gatunku – rybitwy białoczelnej, a tym samym wymagania merytoryczne powołania obszaru specjalnej ochrony ptaków. Utworzenie takiego obszaru staje się tym bardziej naglące, że jak wskazano powyżej, część kluczowych gatunków ptaków odnotowuje tu wyraźny regres populacji. Należałoby jednak rozważyć modyfi-

kację przebiegu granic takiego obszaru. Wyniki niniejszej pracy wskazują, że najwyższymi walorami faunistycznymi cechuje się odcinek od ujścia Wisłoki do Tarnobrzega, co w dużej mierze pokrywa się z proponowanym wcześniej zasięgiem przestrzennym ostoi IBA „Świątokrzyska Dolina Wisły” (Jantarski & Sobowiec 2010). Uzyskane dane wskazują jednak, że po pierwsze kolonie mew i rybitw obecne są również na niewzględnionym w powyższej propozycji odcinku Połaniec – ujście Wisłoki, a po drugie, fragment Tarnobrzeg – Sandomierz ujęty w granicach proponowanej ostoi nie jest istotny dla ptaków lęgowych w korycie. Aktualne dane wskazują więc, że optymalnym fragmentem Wisły do wskazania ostoi IBA i objęcia jej ochroną w ramach OSOP Natura 2000 jest odcinek Połaniec – Tarnobrzeg. Najcenniejsze fragmenty tego odcinka, np. między Roźniami a Baranowem Sandomierskim, należałoby również (wraz z międzywalem) objąć ochroną rezerwatową, aby trwale zachować ciągłość ekologiczną tego fragmentu rzeki i chronić go np. przed komercyjnym pozyskiwaniem kruszywa, który zagraża niektórym odcinkom Wisły, np. w okolicach Siedleszczan i Koćmierzowa (W. Nowicki, OTOP – dane własne).

Spływ w roku 2018 realizowany był w ramach projektu Małopolskiego Towarzystwa Ornitologicznego „Ptaki dolin rzecznych Małopolski – inwentaryzacja i ochrona”. Serdecznie dziękujemy wszystkim darczyńcom, którzy wsparli ten projekt, a także Joannie Kajzer-Bonk za rzeczową koordynację projektu. Spływ w latach 2020–2021 organizowano w ramach Monitoringu Ptaków Rzek i Wybrzeża – jednego z programów Monitoringu Ptaków Polski (MPP), koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i prowadzonego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. M. Jantarski i W. Bielański przekazali uwagi do maszynopisu. Niepublikowane dane o liczebności ptaków lub sytuacji siedliskowej na badanym obszarze przekazali W. Bielański, A. Hudy, M. Jantarski, W. Król i W. Nowicki, za co im serdecznie dziękujemy.

Literatura

- Bukaciński D., Cygan J.P., Keller M., Piotrowska M., Wójciak J. 1994. Liczebność i rozmieszczenie ptaków wodnych gniazdujących na Wiśle środkowej – zmiany w latach 1973–1993. *Not. Orn.* 35: 5–47
- Chmielewski S., Iwańczuk C., Łukaszewicz M., Kołaczek L. 2019. Awifauna lęgowa koryta rzeki Pilicy – stan aktualny i zmiany. *Kulon* 24: 47–55.
- Chodkiewicz T., Chylarecki P., Sikora A., Wardecki Ł., Bobrek R., Neubauer G., Marchowski D., Dmoch A., Kuczynski L. 2019. Raport z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2013–2018: stan, zmiany, zagrożenia. *Biul. Monitoringu Przyrody* 20: 1–80.
- Dombrowski A., Chmielewski S., Bukaciński D., Antczak K., Murawski M., Pagórski P. 2021. Znaczenie koryt największych rzek dorzecza środkowej Wisły dla awifauny lęgowej – zmiany po dwóch dekadach. *Ornis Pol.* 62: 89–100.
- GDOŚ. 2021. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Geoserwis. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> dostęp z dnia. 01.09.2021
- Jabłońska E., Kotkiewicz M., Manewicz M. 2013 msc. Inwentaryzacja oraz ocena skutków przyrodniczych ingerujących w hydromorfologię rzek prac „utrzymaniowych”. Wstępny Raport WWF Polska, Warszawa.
- Jantarski M., Sobowiec M. 2010. Świątokrzyska Dolina Wisły. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*, ss. 515–516. OTOP, Marki.
- Kasprzykowski Z., Dmoch A., Gołowski A., Kozik R., Mitrus C. 2017. Zmiany liczebności wybranych lęgowych gatunków wodno-błotnych w Dolinie Dolnej Narwi i Dolinie Dolnego Bugu. *Ornis Pol.* 58: 1–11.
- Keller M., Kot H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D. (red.). 2017. *Ptaki środkowej Wisły*. M-ŚTO, Pionki.
- Luniak M. 1971. Ptaki środkowego biegu Wisły. *Acta Ornithol.* 13: 17–113.

- MPP 2021. Monitoring Ptaków Polski. <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/aktualnosci/spadek-liczebności-legowej-populacji-mewy-siwej-w-polsce.html> dostęp z dnia 01.09.2021.
- Płachocki D., Doboszewski P. 2017. Dolina dolnej Wisły – ostoja ptaków siewkowych. PWR, Toruń.
- SDF 2021. Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049. Data aktualizacji 2021–01. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Geoserwis. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> dostęp z dnia 01.09.2021.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geogr Pol.* 91: 143–170.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Walaś K., Mielczarek P. (red.). 1992. Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985–1992. Biol. Silesiae, Wrocław.
- Wesołowski T., Głazewska E., Głazewski L., Nawrocka B., Nawrocki P., Okońska K. 1984. Rozmieszczenie i liczebność ptaków siewkowatych, mew i rybitw gniazdujących na wyspach Wisły środkowej. *Acta Ornithol.* 20: 159–185.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona Lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.
- Wójciak J., Biaduń W., Buczek T., Piotrowska M. 2005. Atlas ptaków lęgowych Lubelszczyzny. Lubelskie Tow. Orn., Lublin.
- Wylegała P., Przysański M. 2020. Liczebność wybranych lęgowych gatunków ptaków związanych z korytem Warty w granicach OSO Dolina Środkowej Warty. *Ornis Pol.* 61: 225–235.