



Awifauna lęgowa doliny Czarnej Koneckiej – stan aktualny i kierunki zmian

Piotr Wilniewicz, Piotr Dębowski, Maciej Kubicki

Abstrakt: W pracy przedstawiono zmiany jakościowe i ilościowe awifauny lęgowej w dolinie Czarnej Koneckiej (IBA PL142), śródlęśnej, wyżynnej rzeki o długości 85 km. Do porównań użyto głównie wyników inwentaryzacji z lat 1993–1995 i 2011. W ciągu ok. 20 lat badany teren zasiedliło siedem nowych gatunków lęgowych (gęgawa *Anser anser*, krakwa *Anas strepera*, gągoł *Bucephala clangula*, zielonka *Porzana parva*, kormoran *Phalacrocorax carbo*, pliszka górską *Motacilla cinerea* i muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*), a trwale zanikły trzy (perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, rycyk *Limosa limosa* i kraska *Coracias garrulus*). U 53% gatunków nastąpił wzrost liczebności, u 22% spadek, zaś u 24% nie stwierdzono zmian. Najwyższy wzrost odnotowano w przypadku nurogęsia *Mergus merganser* (z 0–1 do 7–8 par), żurawia *Grus grus* (z 2 do 23 par), kszycy *Gallinago gallinago* (z 26–27 do 46 par), samotnika *Tringa ochropus* (z 8–9 do 17–19 par), błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* (z 5 do 21–24 par), dudka *Upupa epops* (z 13–17 do 34 samców), remiza *Remiz pendulinus* (z 14–15 do 45 par) i trzciniaka *Acrocephalus arundinaceus* (z 15 do 75 samców), a spadek dla cietrzewa *Tetrao tetrix* (z 25 do 1 samca), czajki *Vanellus vanellus* (z 83–87 do 11 par) i świergotka łąkowego *Anthus pratensis* (z 35–50 do 7–12 par). Największy wpływ na awifaunę doliny miały zmiany siedliskowe, takie jak: sukcesja drzew, krzewów i trzciny na siedliskach łąkowych, zmiany w gospodarce rybackiej oraz zwiększenie się powierzchni terenów silnie podmokłych i przesuszonych.

Słowa kluczowe: Dolina Czarnej Koneckiej, Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków, ptaki lęgowe, inwentaryzacja, trendy, monitoring liczebności

Breeding avifauna of the Czarna Konecka Valley – current status and population trends. Abstract:

The paper presents changes in breeding avifauna of the Valley of the Czarna Konecka (IBA PL142), an upland 85-km river, flowing mostly among forests. Recent counts from 2011 were compared predominantly with the surveys from 1993–1995. During last 20 years seven new breeding species have settled in the study area (the Greylag Goose *Anser anser*, Gadwall *Anas strepera*, Common Goldeneye *Bucephala clangula*, Little Crane *Porzana parva*, Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*, Grey Wagtail *Motacilla cinerea* and Collared Flycatcher *Ficedula albicollis*), and three have disappeared (Red-necked Grebe *Podiceps grisegena*, Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and European Roller *Coracias garrulus*). A total of 53% species have experienced population increase, 22% – a decline, and for 24% no significant trends have been found. The most remarkable population growth was found for the Common Merganser *Mergus merganser* (from 0–1 to 7–8 pairs), Crane *Grus grus* (from 2 to 23 pairs), Common Snipe *Gallinago gallinago* (from 26–27 to 46 pairs), Green Sandpiper *Tringa ochropus* (from 8–9 to 17–19 pairs), Marsh Harrier *Circus aeruginosus* (from 5 to 21–24 pairs), Hoopoe *Upupa epops* (from 13–17 to 34 males), Penduline Tit *Remiz pendulinus* (from 14–15 to 45 pairs) and Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* (from 15

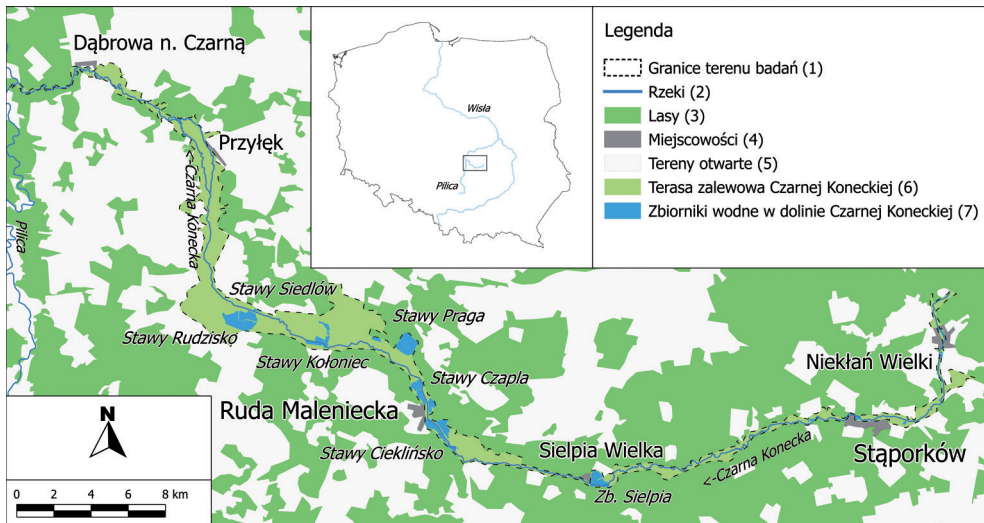
to 75 males), whilst declines were reported for Black Grouse *Tetrao tetrix* (from 25 to 1 male), Lapwing *Vanellus vanellus* (from 83–87 to 11 pairs), and Meadow Pipit *Anthus pratensis* (from 35–50 to 7–12 pairs). Changes in avifauna have been affected mostly by habitat transformations, such as succession of trees, bushes and reeds in meadows, changes of fishing practises and the increase in the area of damp and very dry habitats.

Key words: Czarna Konecka Valley, Special Protection Area, breeding birds, population trends, survey, population monitoring

W ostatnim 20-leciu w krajowych dolinach rzecznych zaszły znaczne zmiany jakościowe i ilościowe awifauny lęgowej, w tym również w ostojach ptaków o znaczeniu międzynarodowym (Wojciechowski & Janiszewski 2003, Wylegała 2003, Chylarecki et al. 2006, Wylegała et al. 2010, Ławicki et al. 2011, Wilniewicz et al. 2012, Dombrowski et al. 2013, 2014). Wskazuje to na konieczność monitorowania trendów populacyjnych ptaków wodno-błotnych, dla których doliny rzeczne są podstawowymi miejscami występowania. W niniejszej pracy zaprezentowano wyniki badań jakościowych i ilościowych ptaków lęgowych w dolinie Czarnej Koneckiej z lat 2001–2015 i porównano je z wynikami z lat 1993–1995. Głównym celem pracy było określenie kierunków zmian zachodzących w lokalnych populacjach ptaków i próba sprecyzowania czynników je warunkujących.

Teren badań

Rzeka Czarna Konecka o długości ok. 85 km i powierzchni terasy zalewowej 55,7 km² jest prawobrzeżnym dopływem Pilicy, wchodzącym w skład dorzecza środkowej Wisły (rys. 1). Położona jest w makroregionie Wyżyna Małopolska, w mezoregionach Garb Gielniowski i Wzgórza Opoczyńskie (Kondracki 2009). Jest rzeką o charakterze wyżynnym, o średnim spadku koryta wynoszącym 1,3‰. Czystość wody jest wysoka (II klasa), o czym świadczy najniższa w systemie Pilicy przewodność, która w górnym i środkowym biegu wynosi 34–177 $\mu\text{S cm}^{-1}$ (Penczak et al. 2006). W części wschodniej i środkowej



Rys. 1. Położenie i granice terenu badań

Fig. 1. Locality and boundary of study area. (1) – study area boundary, (2) – rivers, (3) – forests, (4) – towns and villages, (5) – open areas, (6) – flooding terrace, (7) – water bodies

Czarna Konecka płynie przez tereny zalesione z dominacją borów sosnowych mieszanych *Vaccinio-Piceetea*, zaś w części zachodniej przez mozaikę lasów, łąk i pól uprawnych (ryc. 1). Głównym siedliskiem w dolinie są niżowe łąki świeże *Arrhenatherion elatioris* (80–90% terenu), w mniejszym udziale zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion* i torfowiska przejściowe *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Nielicznie występują łągi, zarośla wierzbowe, olszyny źródłiskowe oraz zadrzewienia sosnowe i brzożowe (łącznie ok. 10–15% powierzchni). W dolinie zlokalizowanych jest 6 kompleksów stawów rybnych (łącznie ok. 400 ha) i 10 małych zbiorników retencyjnych (łącznie ok. 100 ha). Poszczególne kompleksy stawów posiadają następujące rozmiary i stopień pokrycia szuwarami: „Cieklińsko” – 80 ha (ok. 10% szuwarów), „Czapla” – 49 ha (ok. 5%), „Kołoniec” – 59 ha (ok. 5%), „Praga” – 75 ha (ok. 20%), „Rudzisko” – 90 ha (ok. 10%), „Siedłów” – 44 ha (ok. 80%). Pokrycie powierzchni zbiorników wodnych zbiorowiskami szuwarowymi nie przekracza na ogół 5%. Na stawach „Praga” występuje kilkadziesiąt małych wysepek zarastających brzożami. Bardziej szczegółowy opis ostoi zawiera opracowanie Fijewskiego (2010).

W ciągu ostatnich 20 lat w dolinie Czarnej Koneckiej odnotowano powszechnie zarastanie siedlisk łąkowych przez drzewa i krzewy, a lokalnie przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*. Związane to było z częściowym zaprzestaniem gospodarowania na trwałych użytkach zielonych. Zmianom podlegała również gospodarka rybacka. W kompleksach „Kołoniec”, „Cieklińsko” i „Czapla” produkcja została zintensyfikowana (usunięto znaczną część szuwarów, stawy pogłębiono), w kompleksie „Siedłów” powierzchnie trzcinowisk zwiększyły się, w kompleksie „Rudzisko” powstają, a w kompleksie „Praga” nie uległy zmianie. Na obszarze doliny w Rudzisku utworzono nowe stawy „Rudzisko” o powierzchni 90 ha, co zwiększyło łączną powierzchnię tego siedliska o ok. 25%. W okresie badań nastąpiły zmiany reżimu hydrologicznego rzeki skutkujące zwiększeniem powierzchni terenów silnie podmokłych, jak i silnie przesuszonych, co równocześnie nasiliło zarastanie piaszczystych ławic i brzegów przez roślinność zaroślową, a także przyspieszyło proces wypłykania i zarastania starorzeczy. W porównaniu do lat 90. XX w. rzadziej występowały wiosenne wylewy rzeki. Miało to związek przede wszystkim ze zwiększonym retencjonowaniem wody w stawach rybnych, zaprzestaniem utrzymywania części urządzeń odprowadzających wodę i działalnością bardzo licznego w dolinie bobra europejskiego *Castor fiber*.

Metodyka

Badania terenowe przeprowadzono w roku 2011, pomiędzy Lelitkowem a ujściem do Pilicy, obejmując obserwacjami całą terasę zalewową rzeki o powierzchni 55,7 km². Wykonano trzy kontrole doliny: 1) na przełomie kwietnia i maja (dzienna), 2) na przełomie maja i czerwca (dzienna), 3) pierwsza połowa czerwca (nocna). Kontrole dzieńne polegały na pieszym przejściu wzdłuż koryta rzeki i kartowaniu wybranych gatunków (w tym wszystkich wodno-błotnych *Non-Passeriformes*) na mapach w skali 1:10 000. W miejscach gdzie terasa zalewowa była szersza odchodzono od koryta rzeki i penetrowano w całości poszczególne kompleksy siedlisk dolinnych. W czasie kontroli nocnych prowadzono nasłuchy z punktów rozmieszczonych co 300–500 m. Pomędzy kolejnymi punktami przemieszczano się samochodem. Na stawach rybnych wykonano 5–7 kontroli w okresie od kwietnia do lipca, w tym jedną nocną. Wszystkie obserwacje notowano w rozbiu na poszczególne zbiorniki, a stwierdzenia gatunków terytorialnych notowano na mapach w skali 1:5 000. Prace terenowe wykonywał trzyosobowy zespół autorski, po-

święcąc na nie łącznie ok. 300 godzin. Na stawach i zbiornikach wodnych prowadzono stymulację głosową chruścieli Rallidae, bączka *Ixobrychus minutus* i perkozka *Tachybaptus ruficollis*. Oceny liczebności populacji poszczególnych gatunków dokonano w oparciu o kryteria zamieszczone w pracy Borowiec et al. (1981) i Ranoszka (1983). Kategorie lęgowości przyjęto za Sikorą et al. (2007). Dane z roku 2011 porównano z wynikami kompleksowej inwentaryzacji z lat 1993–1995 (Z. Fijewski, P. Kusiak – mat. niepubl.), prowadzonej w zbliżony sposób. Zasadniczą różnicą było przeprowadzenie w latach 90. dodatkowej kontroli wczesnowiosennej, ukierunkowanej na wykrywanie dzięciołów oraz brak wykonania stymulacji głosowych chruścieli. Ponadto wykorzystano dane uzupełniające z lat 2001–2015 udostępnione z Kartoteki Przyrodniczej Towarzystwa Badań i Ochrony Przyrody w Kielcach oraz przekazane przez Zbigniewa Fijewskiego z Mazowiecko-Świętokrzyskiego Towarzystwa Ornitologicznego. Zmianę liczebności określano jako „umiarkowaną” gdy różnica wartości pomiędzy wynikami wynosiła > 25,0–50,0%, a „silną” w przypadku gdy uzyskana wartość była > 50,0%; jeśli różnice zawierały się w przedziale $\pm 25\%$ liczebność uznano za „stabilną”.

Wyniki

W latach 2001–2015 w dolinie stwierdzono występowanie 156 gatunków ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, w tym 39 wodno-błotnych *Non-Passeriformes* (23 gniazdowanie pewne, 16 gniazdowanie prawdopodobne). W okresie ostatniego 20-lecia bilans zmian w składzie awifauny lęgowej doliny był dodatni. Na badanym obszarze po raz pierwszy stwierdzono gniazdowanie 7–11 gatunków: kormorana *Phalacrocorax carbo*, gęgawy *Anser anser*, krakwy *Anas strepera*, gągoła *Bucephala clangula*, zielonki *Porzana parva*, pliszki górskiej *Motacilla cinerea*, muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis*

Tabela 1. Porównanie liczebności wybranych gatunków ptaków lęgowych w dolinie Czarnej Koneckiej w latach 1993–1995 i 2011. Objaśnienia: $\uparrow\uparrow$ – silny wzrost, \uparrow – umiarkowany wzrost, \leftrightarrow – liczebność stabilna, \downarrow – umiarkowany spadek, $\downarrow\downarrow$ – silny spadek, \square – zanik występowania, \blacksquare – początek występowania, [...] – lęgowe poza doliną, użytkujące dolinę jako żerowisko, (*) – dane uzupełniające¹, x – nieliczne, nieregularne występowanie, – brak możliwości porównania zmian z uwagi na różnice metodyczne, b.d. – brak danych

Table 1. Comparison of numbers of selected breeding species in the Valley of Czarna Konecka in 1993–1995 and 2011. Legend: $\uparrow\uparrow$ – large increase, \uparrow – moderate increase, \leftrightarrow – stable numbers, \downarrow – moderate decline, $\downarrow\downarrow$ – sharp decline, \square – disappearance of breeding records, \blacksquare – new breeding records, [...] – breeding outside the valley, foraging in the valley, (*) – complementary data, x – rare, irregular occurrence, – trends cannot be estimated due to methodological differences, b.d. – lack of data

Lp.	Gatunek (1)	1993–1995	2011	Zmiana liczebności (2)
1	<i>Cygnus olor</i>	7–9	6–10	\leftrightarrow
2	<i>Cygnus cygnus</i>		0–1	\blacksquare
3	<i>Anser anser</i>		2–4 (7*)	\blacksquare
4	<i>Mergus merganser</i>	0–1	7–8	$\uparrow\uparrow$
5	<i>Bucephala clangula</i>		0–1 (1*)	\blacksquare

¹ Wyniki obu inwentaryzacji uzupełniono o dane z Kartoteki Przyrodniczej Towarzystwa Badań i Ochrony Przyrody. W przypadku inwentaryzacji z lat 1993–1995 dodano informacje z lat 1990–1992 i 1996–2000, a w przypadku inwentaryzacji z roku 2011 – z lat 2001–2010 i 2012–2015.

Lp.	Gatunek (1)	1993–1995	2011	Zmiana liczebności (2)
6	<i>Aythya ferina</i>	6–20	12–25	–
7	<i>Aythya fuligula</i>	4–29	20–25	–
8	<i>Aythya nyroca</i>		0 (0–1*)	■
9	<i>Anas platyrhynchos</i>	70–79	101–142	↑
10	<i>Anas querquedula</i>	1–2	0–1	↔
11	<i>Anas clypeata</i>	0 (1*)		–
12	<i>Anas crecca</i>	0–4		–
13	<i>Anas strepera</i>		1	■
14	<i>Coturnix coturnix</i>	6–8	2	↓↓
15	<i>Tetrao tetrix</i>	25	0–1	↓↓
16	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	13	20	↑
17	<i>Podiceps cristatus</i>	27	18–21	↓
18	<i>Podiceps grisegena</i>	min. 10	0 (6*)	□
19	<i>Streptopelia turtur</i>	12–13	1	↓↓
20	<i>Rallus aquaticus</i>	6–7	18	–
21	<i>Crex crex</i>	12	77	–
22	<i>Porzana parva</i>		5	■
23	<i>Porzana porzana</i>	5–6	2	–
24	<i>Gallinula chloropus</i>	18–19	10	↓
25	<i>Fulica atra</i>	16	25–29	↑
26	<i>Grus grus</i>	2	23	↑↑
27	<i>Charadrius dubius</i>	14–15	6–9	↓↓
28	<i>Vanellus vanellus</i>	83–87	11	↓↓
29	<i>Numenius arquata</i>	0–1		□
30	<i>Limosa limosa</i>	19–23	0 (0–2*)	□
31	<i>Gallinago gallinago</i>	26–27	46	↑
32	<i>Actitis hypoleucos</i>	24–28	17–18	↓
33	<i>Tringa ochropus</i>	8–9	17–19	↑↑
34	<i>Tringa totanus</i>	3–4	2–3	↔
35	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	0 (5)	0 (15*)	↔
36	<i>Sterna hirundo</i>	2–10	2–4	–
37	<i>Chlidonias niger</i>	(x)		□
38	<i>Ciconia nigra</i>	[2–3]	[7–8]	↑↑
39	<i>Botaurus stellaris</i>	2–4	7	↑↑
40	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	↔
41	<i>Phalacrocorax carbo</i>		0 (2–3*)	■
42	<i>Clanga pomarina</i>	[0]	[0–1]	[■]
43	<i>Pernis apivorus</i>	[1]	[3–4]	[↑↑]
44	<i>Circus aeruginosus</i>	5 (10–12*)	21–24	↑↑
45	<i>Circus pygargus</i>	1	0–1	↔
46	<i>Accipiter gentilis</i>	[4]	[3]	[↔]
47	<i>Haliaeetus albicilla</i>	[0]	[0–2]	[■]
48	<i>Athene noctua</i>	1	1	–
49	<i>Upupa epops</i>	13–17	34	↑↑

Lp.	Gatunek (1)	1993–1995	2011	Zmiana liczebności (2)
50	<i>Jynx torquilla</i>	47–49	44	↔
51	<i>Picus canus</i>	6	9	–
52	<i>Picus viridis</i>	28	23	–
53	<i>Dryocopus martius</i>	8	17	–
54	<i>Dendrocopos major</i>	52	54	–
55	<i>Dendrocopos medius</i>	2–3	2	–
56	<i>Dendrocopos minor</i>	14	9–10	–
57	<i>Coracias garrulus</i>	[2–4]	[0]	[□]
58	<i>Alcedo atthis</i>	17–22	20–25	↔
59	<i>Falco subbuteo</i>	3–5	3–4	↔
60	<i>Falco tinnunculus</i>	3–4	8	↑↑
61	<i>Lanius collurio</i>	39–41	74–76	↑
62	<i>Lanius excubitor</i>	8–9	7	↔
63	<i>Corvus corax</i>	[2–3]	[8–11]	[↑↑]
64	<i>Corvus cornix</i>	25–26	16–20	↓
65	<i>Anthus campestris</i>	5	0 (1*)	↓↓
66	<i>Anthus pratensis</i>	35–50	7–12	↓↓
67	<i>Motacilla cinerea</i>		13–15	■
68	<i>Erythrura erythrura</i>	27–35	57–59	↑
69	<i>Remiz pendulinus</i>	14–15	45	↑↑
70	<i>Lullula arborea</i>	b.d.	41–44	–
71	<i>Locustella fluviatilis</i>	5–7	16	↑↑
72	<i>Locustella luscinioides</i>	1–2	3	↑
73	<i>Locustella naevia</i>	11–14	30	↑↑
74	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	15	75	↑↑
75	<i>Aegithalos caudatus</i>	11	16	↑
76	<i>Riparia riparia</i>	259–260	37	↓↓
77	<i>Sylvia nisoria</i>	36	54	↑
78	<i>Certhia brachydactyla</i>	6–7	14	↑↑
79	<i>Ficedula albicollis</i>		1	■
80	<i>Luscinia luscinia</i>	b.d.	120	–
81	<i>Luscinia megarhynchos</i>	4–6	14	↑↑
82	<i>Luscinia svecica</i>	0–1	0 (0–1*)	↔
83	<i>Saxicola rubicola</i>	1	5	↑↑

oraz prawdopodobnie podgorzałki *Aythya nyroca*, orlika krzykliwego *Clanga pomarina*, bielika *Haliaeetus albicilla* i łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*. Zaprzestało gniazdować 2–5 gatunków: perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, kulik wielki *Numenius arquata*, rycyk *Limosa limosa*, rybitwa czarna *Chlidonias niger* i kraska *Coracias garrulus*². W przypadku cyraneczki *Anas crecca* nie wiadomo czy nastąpiło wycofanie się z doliny, gdyż w latach 90. XX w. również nie uzyskano dowodów jej gniazdowania. Spośród 49 gatunków lęgowych, dla których istniała możliwość dokonania porównań 53% zwiększyło liczebność, 22% zmniejszyło, a 24% nie wykazało kierunkowych zmian (tab. 1).

² Występowanie rybitwy czarnej i kulika wielkiego już w poprzednim okresie było efemeryczne.

Tabela 2. Liczebność populacji lęgowych wybranych gatunków ptaków wodnych na stawach rybnych w dolinie Czarnej Koneckiej w roku 2011

Table 2. Population sizes of selected breeding waterbird species at fish ponds in the Valley of Czarna Konecka in 2011

Gatunek (1)	„Cieklínsko”	„Czapla”	„Koloniec”	„Praga”	„Rudzisko”	„Siedlów”	Łącznie (2)
<i>Cygnus olor</i>	1–2	0–1		1–2		0–1	2–6
<i>Anser anser</i>				2–4			2–4
<i>Bucephala clangula</i>				0–1			0–1
<i>Aythya ferina</i>	2–3			4–14	5		11–22
<i>Aythya fuligula</i>	3	1	5–6	2–6	1–2	2	14–20
<i>Anas platyrhynchos</i>	4–12	2	3–5	9–13	6	8	32–46
<i>Anas strepera</i>				1			1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2		3	8	3	1	17
<i>Podiceps cristatus</i>	2	1		10–12	5–6		18–21
<i>Rallus aquaticus</i>						4	4
<i>Porzana parva</i>				2		3	5
<i>Gallinula chloropus</i>	1		1	4		1	7
<i>Fulica atra</i>	1	1		12–15	2	3	19–22
<i>Vanellus vanellus</i>			2	1	2		5
<i>Actitis hypoleucos</i>					1		1
<i>Tringa ochropus</i>	1			1			2
<i>Tringa totanus</i>	0–1				1	1	2–3
<i>Charadrius dubius</i>	1		1	0–3	2		4–7
<i>Sterna hirundo</i>	2						2
<i>Botaurus stellaris</i>	1			1		4	6
<i>Ixobrychus minutus</i>	1						1
<i>Circus aeruginosus</i>	0–1	1	1	6		7–8	15–17
<i>Alcedo atthis</i>	1	1	0–1	0–1			2–4
<i>Motacilla cinerea</i>	2						2
<i>Erythrurus erythrurus</i>	11	5–6	4	8–9	2	1	31–33
<i>Remiz pendulinus</i>	3		4	11	2	5	25
<i>Locustella luscinioides</i>	1	1		1			3
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	18	4	14	19	3	3	61
<i>Saxicola rubicola</i>	2		1			1	4

Dyskusja

W okresie ostatnich 20 lat w dolinie Czarnej Koneckiej stwierdzono znaczne zmiany w składzie gatunkowym i liczebności wielu gatunków, które były zasadniczo zbieżne z trendami krajowymi (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora et al. 2007, Chodkiewicz et al. 2015). Silnie zmniejszyły swoją liczebność gatunki preferujące umiarkowane uwilgotnienie terenu, np. świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, czajka *Vanellus vanellus* i rycyk, który przestał gniazdować w dolinie na początku pierwszej dekady XXI wieku.

Spadki liczebności siewkowców korespondują z sytuacją w Polsce (np. Chylarecki et al. 2006, Ławicki et al. 2011, Orłowski & Górka 2010, Wilniewicz et al. 2012, Wylegała et al. 2012, 2013). Wskutek sukcesji zarośli na piaszczystych ławicach w korycie rzeki liczebność znacznie obniżyły także siewczka rzeczna *Charadrius dubius* i brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*. Wzrosty liczebności gatunków związanych z terenami silnie podmokłymi, tj. żurawia *Grus grus*, kszczyka *Gallinago gallinago* i samotnika *Tringa ochropus*, można powiązać z powstaniem wielu lokalnych zabagnień związanych m.in. z działalnością bobra. Trend ten u żurawia i kszczyka mógł być wzmocniony zarastaniem doliny przez drzewa i krzewy. Procesy sukcesyjne spowodowały wykształcenie się wielu nowych stref ekotonowych i zadrzewień o różnej strukturze wiekowej, co zapewne wpłynęło na poprawę warunków siedliskowych i wzrost liczebności dudka *Upupa epops*, gąsiorka *Lanius collurio*, dziwonii *Erythrura erythrura*, remiza *Remiz pendulinus*, strumieniówki *Locustella fluviatilis*, raniuszka *Aegithalos caudatus*, jarzębatki *Sylvia nisoria* i pełzacza ogrodowego *Certhia brachydactyla*. Podobne trendy zaobserwowano w sąsiedniej dolinie Pilicy (Wilniewicz et al. 2012), gdzie jedynie w przypadku dziwonii zaobserwowano przeciwny trend (silny spadek liczebności). Wysoką liczebność remiza na stawach Praga (11 par/75 ha) można tłumaczyć optymalnymi dla gatunku warunkami siedliskowymi – obecnością kilkudziesięciu wysepek porośniętych brzoza. Zwiększający się wiek drzew zarastających dolinę sprzyjał wzrostowi liczby potencjalnych miejsc gniazdowania nurogęsia *Mergus merganser*. Istotny mógł być również fakt zwiększenia się dostępności dużych dziupli, związany ze wzrostem liczebności i rozprzestrzenieniem się dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* w dolinach rzecznych regionu (Polak & Wilniewicz 2001, Wilniewicz 2005). Innym czynnikiem, który mógł wpływać dodatkowo na stan liczebny tego gatunku, a także zimorodka *Alcedo atthis*, była dobra baza żerowiskowa. W ostatniej dekadzie Czarna Konecka była najbardziej obfitującym w ryby dopływem Pilicy (Penczak et al. 2006). Lokalna ekspansja trzciny w terasie zalewowej Czarnej Koneckiej przyczyniła się do pięciokrotnego wzrostu liczebności trzciniaaka *Acrocephalus arundinaceus*, porównywalnego do odnotowanego w dolinie górnej i środkowej Pilicy (Wilniewicz et al. 2012). Wydaje się jednak, że zwiększenie powierzchni trzcinowisk poza stawami nie było jedynym powodem wzrostu liczebności tego gatunku, gdyż wzrost odnotowano również na stawach pomimo zmniejszenia się powierzchni trzcinowisk. Powstanie nowych płatów szuwarów w dolinie przyczyniło się do zwiększenia liczebności błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*. Natomiast nie stwierdzono wyraźnego wzrostu liczebności brzęczki *L. luscinoides*, która występowała w dalszym ciągu wyłącznie na stawach. Występowanie zielonki *Porzana parva* i bąka *Botaurus stellaris* związane było wyłącznie z najlepiej wykształconymi płatami trzcinowisk na stawach „Praga” i „Siedłów”. Wzrost liczebności krzyżówki *Anas platyrhynchos*, perkozka i łyski *Fulica atra* mógł być częściowo reakcją na wzrost powierzchni stawów w dolinie. Gatunki te mają niewielkie wymagania siedliskowe, co ułatwia im zasiedlanie słabo zarośniętych stawów. Spadek liczebności nastąpił u perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* i perkoza rdzawoszyjnego, którego ostatnie pewne lęgi w dolinie zanotowano na początku XXI wieku na stawach „Cieklińsko”. Regres populacji perkoza rdzawoszyjnego zaznacza się zarówno w regionie (por. Wilniewicz 2005, Sułek et al. 2014), jak i w całej Polsce (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). W przypadku perkoza dwuczubego spadek liczebności miał prawdopodobnie związek ze zmianami w gospodarce rybackiej, gdyż obecnie na większości stawów silnie zredukowano roślinność wynurzoną („Czapla”, „Cieklińsko”, „Koloniec”), albo stawy silnie zarosły zbiorowiskami szuwarowymi, co spowodowało radykalne ograniczenie powierzchni otwartego lustra wody, jak to mia-

to miejsce na stawach „Siedłów”. Podobne zjawiska zaobserwowano w dolinie Pilicy i Iłżanki (Wilniewicz et al. 2012, Wilniewicz & Wachecki 2014). Przyczyny silnego spadku liczebności cietrzewia *Tetrao tetrix* w dolinie są trudne do ustalenia. Najbardziej prawdopodobne wydaje się oddziaływanie zespołu czynników: zmiana warunków hydrologicznych i zarastanie doliny, zwiększenie presji lisa *Vulpes vulpes* i jenota *Nyctereutes procyonoides* oraz wzrost penetracji doliny przez człowieka (obserwacje autorów). Silne zmniejszenie liczebności stwierdzono u brzegówki *Riparia riparia*. Trudno stwierdzić na ile zjawisko to jest trwałe, ze względu na typowe dla tego gatunku fluktuacje liczebności związane z sytuacją na afrykańskich zimowiskach (Szep 1995). Spadek liczebności turkawki *Streptopelia turtur* koresponduje ze spadkiem jej liczebności odnotowywanym w niemal całej Europie (BirdLife International 2015). Zasiedlenie doliny przez łabędzia krzykliwego, gęgawę, gągoła, nurogęsia, krakwę, bielika i muchołówkę białoszyją oraz zwiększenie liczebności bociana czarnego *Ciconia nigra*, trzmielojada *Pernis apivorus*, dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, dzięcioła czarnego, kruka *Corvus corax*, świerszczaka *L. naevia* i kłaskawki *Saxicola rubicola* koresponduje z ekspansją tych gatunków w regionie i kraju (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Wilniewicz 2005). Wzrost liczebności słowika rdzawego *Luscinia megarhynchos* jest przejawem silnej ekspansji, obserwowanej w ostatnich latach w zachodniej części regionu (Wilniewicz et al. 2012, P. Wilniewicz, R. Maniarski – mat. niepubl.). Nowym gatunkiem dla doliny jest pliszka górska, dynamicznie rozszerzająca zasięg w regionie (Dębowski et al. 2014). W przypadku łabędzia krzykliwego, pomimo wieloletniego zajmowania przez ptaki terytorium na stawach „Praga”, nie udokumentowano jak dotychczas łęgów na badanym terenie (Dudzik et al. 2010). Gniazdowanie gągoła w dolinie zdarza się incydentalnie (Dębowski 2008). W roku 2014 na stawach rybnych „Praga” wykazano po raz pierwszy na omawianym terenie łęgi kormorana (Dębowski 2014).

Podsumowując, w okresie ostatnich 20 lat w dolinie Czarnej Koneckiej stwierdzono znaczące zmiany w liczebności populacji ptaków łęgowych, które w podobnej skali odnotowano w innych dolinach rzecznych – Noteci, Pilicy i Bugu (Wylegała et al. 2010, Wilniewicz et al. 2012, Dombrowski et al. 2014). Zmiany te wynikały w dużej mierze ze sposobu prowadzenia gospodarki rolnej i rybackiej, ale również z przyczyn nie związanych ze zmianami siedliskowymi. Największymi zagrożeniami w ostoi „Dolina Czarnej” (IBA PL142), którym należy przeciwdziałać, jest nadmierne zarastanie trwałych użytków zielonych przez roślinność drzewiastą i krzewiastą oraz gospodarowanie na stawach w sposób nie uwzględniający potrzeb ochrony ptaków.

Składamy serdeczne podziękowania Recenzentom za cenne uwagi do wstępnej wersji pracy, a Zbigniewowi Fijewskiemu z Mazowiecko-Świętokrzyskiego Towarzystwa Ornitologicznego za przekazanie własnych niepublikowanych danych.

Literatura

- BirdLife International. 2015. Species factsheet: *Streptopelia turtur*. <http://www.birdlife.org>. Dostęp 10/12/2015.
- Borowiec M., Stawarczyk T., Witkowski J. 1981 Próba uściślenia metod oceny liczebności ptaków wodnych. Not. Orn. 22: 47–61.
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków łęgowych w Polsce w latach 2008–2012. Ornis Pol. 56: 149–189.

- Chylarecki P., Matyjasiak P., Gmitrzuk K., Kominek E., Ogrodowczyk P. 2006. Breeding success of waders in the Bug and Narew valleys, E Poland. *Wader Study Group Bull.* 111: 24–25.
- Dębowski P. 2008. Trzecie stwierdzenie lęgu gągoła *Bucephala clangula* w Krainie Gór Świętokrzyskich. *Kulon* 13: 107–108.
- Dębowski P., Dukała J., Wilniewczyc P., Kubicki M., Prochowska K., Prochowski R., Maślikowski L. 2014. Występowanie pliszki górskiej *Motacilla cinerea* na obszarze Wzgórz Opoczyńskich oraz Garbu Giełniowskiego. *Kulon* 19: 73–79.
- Dębowski P. 2014. Drugie stwierdzenie gniazdowania kormoranów *Phalacrocorax carbo* w Krainie Gór Świętokrzyskich. *Kulon* 19: 111–113.
- Dombrowski A., Chylarecki P., Goławski A., Kuczborski R., Miciałkiewicz R., Mitrus C., Smoleński T., Zawadzki J. 2013. Avifauna of the lower Bug floodplain in the breeding seasons of 1991–2000. *Kulon* 18: 6–31.
- Dombrowski A., Goławski A., Kasprzykowski Z. 2014. Zmiany liczebności wybranych lęgowych gatunków ptaków w tarasie zalewowym Doliny Dolnego Bugu w okresie 1984–2014. *Kulon* 19: 1–20.
- Dudzik K., Dobosz R., Nowak C., Dębowski P. 2010. Populacja lęgowa łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w regionie świętokrzyskim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 66: 456–463.
- Fijewski Z. 2010. Dolina Czarnej. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*, ss. 450–452. OTOP, Marki.
- Kondracki J. 2009. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Ławicki Ł., Wylegała P., Batycki A., Kajzer Z., Guentzel S., Jasiński M., Kruszyk R., Rubacha S., Zmihorski M. 2011. Long-term decline of grassland waders in western Poland. *Vogelwelt* 132: 101–108.
- Orłowski G., Górka W. 2010. Lęgowe ugrupowanie awifauny trzcinowisk i cenne gatunki siedlisk łąkowych pól irygacyjnych we Wrocławiu. *Ornis Pol.* 51: 77–92.
- Penczak T., Galicka W., Kruk A., Zięba G., Marszał L., Koszaliński H., Tybulczuk S. 2007. Ichtiofauna dorzecza Pilicy w piątej dekadzie badań. Część II. *Dopływy. Roczn. Nauk. PZW* 20: 35–81.
- Polak M., Wilniewczyc P. 2001. Ptaki lęgowe doliny Nidy. *Not. Orn.* 42: 89–102.
- Ranoszek E. 1983. Weryfikacja metod oceny liczebności lęgowych ptaków wodnych w warunkach stawów milickich. *Not. Orn.* 24: 177–201.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. 2007. *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Sulek J., Grzegolec A., Szczepaniak W. 2014. Ptaki Zbiornika Chańcza w latach 1990–2013. *Naturalia* 2: 3–31.
- Szep T. 1995. Relationship between west African rainfall and the survival of central European Sand Martins *Riparia riparia*. *Ibis* 137: 162–168.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Wilniewczyc P. 2005. Zmiany w awifaunie regionu. W: Chmielewski S., Fijewski Z., Nawrocki P., Polak M., Sulek J., Tabor J., Wilniewczyc P. (red.). *Ptaki Krainy Gór Świętokrzyskich. Monografia faunistyczna*, ss. 175–177. Bogucki Wyd. Nauk., Kielce–Poznań.
- Wilniewczyc P., Kaczorowski G., Świąciak T., Kmiecik P., Dudzik K., Maniarski R., Jainta K., Węzyk M., Wachecki M., Urbański M., Czajka D., Osicki T., Grzegorzczak P. 2012. Ptaki lęgowe doliny górnej i środkowej Pilicy. *Naturalia* 1: 3–42.
- Wilniewczyc P., Wachecki M. 2014. Ptaki okresu lęgowego doliny górnej Iłżanki. *Naturalia* 2: 49–61.
- Wojciechowski Z., Janiszewski T. 2003. Zmiany awifauny lęgowej w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej między Łęczycą a Łowiczem w latach 1970–2001. *Not. Orn.* 44: 249–262.
- Wylegała P. 2003. Zmiany liczebności wybranych gatunków ptaków w dolinie Dolnej Noteci na odcinku Ujście–Wielen w latach 1980–2003. *Not. Orn.* 44: 187–194.

- Wylegała P., Batycki A., Rudzionic B., Drab K., Blank M., Blank T., Barteczka J., Konopka A. 2010. Awifauna Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego – stan aktualny oraz zmiany liczebności. *Ornis Pol.* 51: 44–56.
- Wylegała P., Winiecki A., Mielczarek S., Antczak M., Chylarecki P. 2012. Spadek liczebności ry-
cyka *Limosa limosa* w Wielkopolsce w latach 1980–2011. *Ptaki Wielkopolski* 2: 119–126.
- Wylegała P., Kuczyński L., Winiecki A., Mielczarek S. 2013. Stan populacji, zmiany liczebności
i sukces lęgowy czajki *Vanellus vanellus* w Wielkopolsce. *Ptaki Wielkopolski* 3: 122–129.

Piotr Wilniewicz, Piotr Dębowski, Maciej Kubicki

Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody

Sienkiewicza 68, 25-501 Kielce

piotr.wilniewicz@gmail.com

debowski_p@yahoo.com

mkm4@o2.pl