



Awifauna Doliny Dolnej Noteci – stan aktualny oraz zmiany liczebności

Przemysław Wylegała, Andrzej Batycki, Adam Kasprzak

Abstrakt: W roku 2011 zinwentaryzowano wybrane gatunki ptaków w Dolinie Dolnej Noteci na odcinku Drezdenko–Santok, stanowiącej fragment ostoi ptaków o randze europejskiej, będącej Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB080002. Dolina Dolnej Noteci jest jedną z ważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodno-błotnych, zarówno ze względu na liczne populacje lęgowe niektórych gatunków, np. gęgawy *Anser anser* (81–90 par), cyranki *Anas querquedula* (40–45), kropiatki *Porzana porzana* (83–90), derkacza *Crex crex* (111–120), wodnika *Rallus aquaticus* (80–90), żurawia *Grus grus* (52–55), kszczyka *Gallinago gallinago* (260–270) i podróżniczka *Luscinia svecica* (98–110), ale także obecność znaczących koncentracji ptaków blaszkodziobych w okresie wędrowki i zimowania, w tym: łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* (1 250 os.), rożeńca *Anas acuta* (1 500), świstuna *A. penelope* (2 500), cyraneczki *A. crecca* (1 300), cyranki (300), płaskonosza *A. clypeata* (600), gęsi zbożowej *A. fabalis* i gęsi białoczelnej *A. albifrons* (łącznie do 9 500 os.). W porównaniu do lat 1981–1982 spośród 46 porównywanych gatunków (w zdecydowanej części związanych z siedliskami mokradłowymi), dla 18 odnotowano wzrost liczebności populacji lęgowej, a dla 19 spadek. Pozostałe 9 gatunków nie wykazywało kierunkowych zmian liczebności. Takie trendy w dużej mierze wynikają ze zmian zachodzących w środowisku – zaniku starorzeczy, zarastaniu obszaru międzywala wierzbą, spadku intensywności rolniczego użytkowania oraz lokalnie – wtórnego zabagnienia doliny. Największy spadek liczebności zaobserwowano u ptaków związanych z okresowo zalewanymi podmokłymi łąkami (blaszkodziobe *Anseriformes* i siewkowe *Charadriiformes*) oraz u gatunków wymagających otwartego lustra wody (perkozy *Podicipediformes*, kaczki z rodzaju *Aythya*, łyska *Fulica atra* i śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*). Wzrost liczebności dotyczył głównie gatunków zwiększających liczebność w całej Polsce. Zaobserwowano również silny wzrost liczebności derkacza, kropiatki i podróżniczka, co najprawdopodobniej nie odzwierciedla ich trendów liczebności w kraju.

The avifauna of the Lower Noteć River Valley – current state and changes in numbers. Abstract: In 2011, selected bird species were censused in the Lower Noteć River Valley between Drezdenko and Santok (an Important Bird Area within the Natura 2000 network). The Lower Noteć River Valley constitutes an important refuge for several waterbird species at a national scale: Greylag Goose *Anser anser* (81–90 pairs), Garganey *Anas querquedula* (40–45), Spotted Crane *Porzana porzana* (83–90), Corncrake *Crex crex* (111–120), Water Rail *Rallus aquaticus* (80–90), Common Crane *Grus grus* (52–55), Common Snipe *Gallinago gallinago* (260–270) and Bluethroat *Luscinia svecica* (98–110). The valley's importance for migrants and wintering birds (e.g. Whooper Swan *Cygnus cygnus* – 1 250 inds, Northern Pintail *A. acuta* – 1 500, Eurasian Wigeon *A. penelope* – 2 500, Eurasian Teal *A. crecca* – 1 300, Garganey – 300, Northern Shoveler *A. clypeata* – 600, Bean Goose *A. fabalis* and Greater White-fronted Goose *A. albifrons* – up to 9 500) is also remarkable. Among 46

wetland bird species, 18 increased, 19 declined, while remaining 9 were stable in numbers compared to 1981–1982. Observed trends are mostly caused by the environmental changes like disappearance of oxbows, overgrowing of a floodplain terrace by willows, the abandonment of farming intensity and locally appearing secondary wetlands. The biggest decline was found in birds inhabiting periodically flooded meadows (*Anseriformes* and *Charadriiformes*) and in species requiring open water surface (grebes, *Aythya* ducks, Eurasian Coot *Fulica atra* and Black-headed Gull *Chroicocephalus ridibundus*). Increases were mostly noted in species which increase in numbers in the whole Poland. Strong increases of Corncrake, Spotted Crake and Bluethroat noted are probably not mirroring their national trends.

Pierwsze wzmianki o ptakach Doliny Dolnej Noteci pochodzą z początku XX w. (Schalow 1919). Z lat 1960.–1970. istnieją nieliczne publikowane dane dotyczące niektórych gatunków ptaków tego obszaru (Agapow 1968, Agapow & Radkiewicz 1983). Pierwsze ornitologiczne rozpoznanie większego obszaru doliny przeprowadzono w latach 1970–1973 (Nowysz & Wesołowski 1974). Do tej pory najpełniejsze badania nad awifauną tego odcinka doliny Noteci przeprowadzono w latach 1981–1982 (Bednorz & Kupczyk 1995). Z późniejszego okresu pochodzą tylko niepełne dane zbierane w niesystematyczny sposób lub dotyczące wybranych gatunków (Piekarski 2000, Ławicki & Rubacha 2008, Bocheński & Wylegała 2010).

Dolina Dolnej Noteci jest jedną z najważniejszych ostoi ptaków wodno-błotnych w Polsce. Pełni ona istotną rolę dla ptaków zarówno w okresie lęgowym, jak i w czasie migracji (Bednorz & Kupczyk 1995, Sidło et al. 2004, Wilk et al. 2010). Obszar ten jest częścią ważnego korytarza migracyjnego ptaków obejmującego Dolną Wartę oraz pradolinowy odcinek doliny Noteci (Bednorz 1989). Ze względu na wysokie walory ornitologiczne, w roku 2007, obszar ten został objęty ochroną jako OSO Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002.

W ostatnich latach w zgrupowaniach ptaków dolin rzecznych w Polsce obserwowane są istotne zmiany, związane głównie ze zmianami użytkowania rolniczego, zakłóceniami naturalnego reżimu hydrologicznego rzek oraz wzrostem presji drapieżników (np. Wylegała 2003, Ławicki et al. 2009, Nowakowski & Górski 2009, Wylegała et al. 2010, Ławicki et al. 2011). Wdrażanie programów ochrony ekosystemów dolinnych wymaga precyzyjnej wiedzy o stanie i kierunkach zmian liczebności gatunków je zasiedlających oraz okresowego monitorowaniu stanu populacji kluczowych gatunków (Wilk et al. 2010).

W niniejszej pracy przedstawiono zmiany liczebności wybranych lęgowych gatunków ptaków Doliny Dolnej Noteci, związanych głównie ze siedliskami podmokłymi, na przestrzeni ostatnich trzech dekad. Scharakteryzowano także znaczenie tego fragmentu doliny dla ptaków w okresie migracji.

Teren badań

Dolina Dolnej Noteci jest częścią Pradoliny Toruńsko–Eberswaldzkiej znajdującą się w Kotlinie Gorzowskiej. Jest to jedno z czterech charakterystycznych rozszerzeń pradoliny (Kon-dracki 2000). Badany fragment doliny Noteci, leżący między Drezdenkiem a Santokiem, o długości 38 km, zajmuje powierzchnię 215 km². Jest to rozległa dolina o szerokości dochodzącej do 13,5 km. Jej charakter na tym odcinku jest odmienny od obszarów położonych w górnej części doliny – zdecydowanie większą powierzchnią zajmują grunty orne i tereny zabudowane (Wylegała 2003, Wylegała et al. 2010). Ponad 50% obszaru stanowi mozaika rozproszonej zabudowy wiejskiej, gruntów ornych, niewielkich łąk i pastwisk. Większe powierzchnie podmokłych łąk znajdują się wzdłuż rzeki, zwłaszcza w rejonie Goszcza-

nowca, Gościmia oraz między Trzebiczem a Drezdenkiem. Znaczna część tych łąk to okresowo zalwane i podtapiane turzycowiska. W przeciwieństwie do pozostałych fragmentów rzeki, na badanym odcinku Noteć jest rzeką wolno płynącą, bez jazów i śluz. Niemal cały odcinek rzeki jest obwałowany. Międzywale o przeciętnej szerokości 450–500 m to mozaika łąk kośnych i pastwisk, zbiorowisk szuwarowych, starorzeczy oraz szybko zwiększających powierzchnię, inicjalnych stadiów lasów łęgowych. Starorzecza w większości są odcięte od rzeki, co powoduje szybkie ich zarastanie i łądowanie. W okresie wiosennych wzebrań zalaniu lub podtopieniu ulega głównie międzywale. Na zawalu rozległe rozlewiska tworzą się tylko w okolicach Goszczanowca i Gościmia oraz na nieobwałowanym fragmencie między Drezdenkiem a Trzebiczem. Dolina Dolnej Noteci jest prawie bezleśna. Znajdują się tu tylko niewielkie powierzchniowo lasy wierzbowe, olsy oraz suche bory sosnowe rosnące lokalnie na wydmach w płatach po kilka–kilkadziesiąt ha. Pod względem hydrologicznym zarówno lata 1981–1982, jak i 2010–2011 należały do mokrych, z długo (do czerwca) stagnującą wodą (Bednorz & Kupczyk 1995, obs. własne).

Materiał i metody

Dane o liczebności i rozmieszczeniu ptaków łęgowych pochodzą głównie z roku 2011. W przypadku niektórych gatunków (żuraw *Grus grus*, czajka *Vanellus vanellus*, rycyk *Limosa limosa*, kulik wielki *Numenius arquata*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa białoskrzydła *Ch. leucopterus*) do porównań wykorzystano także dane z lat 2004 i 2010. Informacje o liczebności ptaków w latach 2004–2011 porównano z danymi uzyskanymi podczas badań prowadzonych w latach 1981–1982 (Bednorz & Kupczyk 1995).

Inwentaryzację wykonano stosując metodę „szybkiego kartowania” (Tomiałojć 2010), polegającą na trzykrotnej penetracji całego obszaru w ciągu sezonu łęgowego i notowaniu stanowisk ptaków na mapach lub ortofotomapach. Podobną metodykę stosowano w latach 1980. (Bednorz & Kupczyk 1995). Fragmenty najbardziej atrakcyjne dla ptaków, np. obszar międzywala, łąki w rejonie Gościmia oraz między Trzebiczem a Drezdenkiem kontrolowano 7–10 razy w sezonie łęgowym (marzec–lipiec). Podczas inwentaryzacji ptaków posługiwano się wytycznymi z pracy Chylareckiego et al. (2009). Inwentaryzacji podlegały przede wszystkim gatunki związane ze środowiskami podmokłymi, charakterystyczne dla dolin rzecznych. Kartowano także gatunki spoza tej grupy, ale należące do ptaków o wysokim statusie ochronnym (gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz Czerwonej Listy Gatunków Ginących i Zagrożonych).

Dla zwiększenia wykrywalności chruścieli *Rallidae*, perkozka *Tachybaptus ruficollis*, dzięciołów *Piciformes* oraz jarzębatki *Sylvia nisoria* – stosowano stymulację magnetofonową. W dniach 9–11.06.2011 skontrolowano Noteć na całej długości badanego odcinka (38 km) podczas spływu kajakiem. W ostatniej dekadzie maja i pierwszej dekadzie czerwca wykonano nocną kontrolę całego terenu nastawioną głównie na wykrywanie derkacza *Crex crex*, w tym ok. 20% obszaru skontrolowano dwukrotnie.

Świerszczaka *Locustella naevia*, jarzębatkę oraz gąsiorka *Lanius collurio* liczono na 23 losowo wskazanych powierzchniach próbnych (kwadraty o boku 1 km). Każda powierzchnia kontrolowana była trzykrotnie (2 kontrole poranne oraz 1 kontrola wieczorno-nocna). Liczebność tych gatunków na obszarze całej ostoi oszacowano metodą bootstrap (Canty & Ripley 2010). Liczebność ptaków w latach 1980. przyjęto na podstawie danych zawartych w pracy Bednorza & Kupczyka (1995). Dla części gatunków liczebność musiała być częściowo szacowana na podstawie map gatunkowych zawartych w tej publikacji, a więc są one mniej precyzyjne (tab. 1).

Tabela 1. Liczebność wybranych lęgowych gatunków ptaków w Dolinie Dolnej Noteci w latach 1981–1982 (wg Bednorz & Kupczyk 1995) i 2010–2011 oraz kierunek zmian liczebności (? – brak danych, * – dane przybliżone (patrz rozdział Materiały i metody), ↑ – wzrost liczebności, ↓ – spadek liczebności, ↔ – brak kierunkowych zmian liczebności)

Table 1. Numbers of selected breeding birds in the Lower Noteć Valley in 1981–1982 (after Bednorz & Kupczyk 1995) and 2010–2011 with trend directions (? – no data, * – data approximate (see Material and methods), ↑ – increase, ↓ – decline, ↔ – no directional trends). (1) – species, (2) – number of males/pairs in years, (3) – trend direction

Gatunek (1)	Liczba par/samców w latach (2)		Kierunek zmian liczebności (3)
	1981–1982	2010–2011	
<i>Cygnus olor</i>	34–40*	43	↔
<i>Anser anser</i>	3–6*	81–90	↑?
<i>Anas strepera</i>	10–12*	15–17	↑
<i>Anas crecca</i>	5	2	↓
<i>Anas querquedula</i>	89–90	40–45	↓
<i>Anas clypeata</i>	37–40	9–11	↓
<i>Aythya ferina</i>	40–55*	0	↓
<i>Aythya fuligula</i>	40–65*	3	↓
<i>Bucephala clangula</i>	0–1	2	↑
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	8	3–5	↓
<i>Podiceps grisegena</i>	5	2	↓
<i>Podiceps cristatus</i>	53	0	↓
<i>Ixobrychus minutus</i>	1	0	
<i>Botaurus stellaris</i>	10	6	↓
<i>Ciconia ciconia</i>	?	131	
<i>Ardea cinerea</i>	81	67–86	↔
<i>Milvus milvus</i>	0	0–1	↔
<i>Milvus migrans</i>	1	0–1	↔
<i>Circus aeruginosus</i>	17–19	11–13	↓
<i>Circus pygargus</i>	0	2–3	↑
<i>Falco tinnunculus</i>	7	6	↔
<i>Crex crex</i>	4–5	111–120	↑
<i>Rallus aquaticus</i>	5	80–90	↑?
<i>Porzana porzana</i>	9–10	83–90	↑?
<i>Porzana parva</i>	0	2	↑?
<i>Gallinula chloropus</i>	8	12–13	↔
<i>Fulica atra</i>	<1 400	46–55	↑
<i>Grus grus</i>	9	53–55	↑
<i>Charadrius dubius</i>	1	1	↔
<i>Vanellus vanellus</i>	kilkaset par*	143–150	↓
<i>Gallinago gallinago</i>	80–140*	260–270	↑
<i>Limosa limosa</i>	60–70*	1	↓
<i>Numenius arquata</i>	17–20*	2	↓

<i>Tringa totanus</i>	18–20	8	↓
<i>Tringa ochropus</i>	?	2	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	800–1 000	10–40	↓
<i>Sterna hirundo</i>	5	0	↓
<i>Chlidonias niger</i>	19–20	15–20	↔
<i>Chlidonias leucopterus</i>	0	35–40	↑
<i>Streptopelia turtur</i>	7	1	↓
<i>Alcedo atthis</i>	3	1	↓
<i>Upupa epops</i>	19	26–30	↑
<i>Picus viridis</i>	?	7–8	
<i>Dryocopus martius</i>	?	2	
<i>Dendrocopos medius</i>	0	1	
<i>Lullula arborea</i>	0	5–7	↑
<i>Luscinia svecica</i>	22–25	98–110	↑
<i>Saxicola rubicola</i>	0	22–25	↑
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	?	75–90	
<i>Locustella luscinioides</i>	?	22–25	
<i>Locustella naevia</i>	?	580	
<i>Locustella fluviatilis</i>	25–30	54–60	↑
<i>Sylvia nisoria</i>	4	90	↑
<i>Lanius collurio</i>	?	450	
<i>Lanius excubitor</i>	5	4–6	↔
<i>Carpodacus erythrinus</i>	16–27*	58–70	↑

Ptaki niełęgowe badano pobieżnie, większość danych pochodzi z okresów wiosennej wędrówki oraz zimowania. Informacje o ptakach niełęgowych zebrano w latach 2007–2012 (przy czym większość zaprezentowanych danych pochodzi z roku 2011). Dla części gatunków migrujących określono liczebność na podstawie dokładnych liczeń na całym badanym obszarze (łabędź niemy *Cygnus olor*, łabędź krzykliwy *C. cygnus*, gęsi *Anser* sp., kaczki *Anas* sp.). Dla pozostałych gatunków podano wartości szacunkowe, oparte o dokładne liczenia (głównie na obszarze międzywala), ale przeprowadzone w dłuższym przedziale czasu i dlatego mniej precyzyjne.

W badaniach brał udział głównie zespół autorski. Okazyjnie w obserwacjach uczestniczyły lub dostarczały dane także inne osoby wymienione w podziękowaniach.

Wyniki

Awifauna łęgowa

Charakterystykę występowania części gatunków łęgowych omówiono poniżej. Jeśli nie zaznaczono inaczej, to przedstawione dane o liczebności poszczególnych gatunków pochodzą z roku 2011. Syntetyczne dane ilościowe dla poszczególnych gatunków stwierdzonych w Dolinie Dolnej Noteci podano w tabeli 1.

Blaszkoziołbe *Anseriformes*. Większość populacji łęgowej tej grupy ptaków związana była z obszarem międzywala. Najliczniej gniazdującymi gatunkami były: gęgawa *Anser an-*

ser – 81–90 par, łabędź niemy – 43 p., cyranka *Anas querquedula* – 40–45 p., krakwa *A. strepera* – 12–15 p. i płaskonos *A. clypeata* – 9–11 p. Na starorzeczach nielicznie gniazdowała czernica *Aythya fuligula* – 3 pary. Gatunki te były dość równomiernie rozmieszczone na całym odcinku międzywała od Drezdenka do Santoka. Także na starorzeczach (otoczonych olsem) w rejonie Głębocka i Santoka odnotowano w drugiej połowie maja dwie prawdopodobnie lęgowe pary cyraneczek *A. crecca*. Podczas spływu Notecią (w rejonie Głębocka i Błotna) wykryto 2 samice gągoła *Bucephala clangula* z piskletami.

Perkozy *Podicipediformes*. Na starorzeczach wykryto 3–5 par perkozka oraz 2 pary perkoza rdzawoszyjnego *Podiceps grisegena* (kolo Santoka i Przynotecka). W roku 2010 na starorzeczu koło Nowego Polichna, w mieszanej kolonii śmieszek, rybitw czarnych oraz białoskrzydłych gniazdowało 3–5 par zausznika *P. nigricollis*.

Brodzące *Ciconiiformes*. Na starorzeczach odnotowano 6 buczących samców bąka *Botaurus stellaris*, dość równomiernie rozmieszczonych na całym badanym odcinku doliny. Czaple siwe *Ardea cinerea* gniazdowały koło Goszczanowca w niewielkim zadrzewieniu sosnowym o powierzchni zaledwie 1,2 ha (odpowiednio 86 i 67 par w latach 2010 i 2011; Wylegała et al. 2011). Inwentaryzacja bociana białego *Ciconia ciconia* wykazała 165 gniazd, w tym 131 zajętych.

Szponiaste *Falconiformes*. Ze względu na niską lesistość badany teren ma znaczenie dla ptaków szponiastych głównie jako żerowisko. W roku 2010 w niewielkim sosnowym lesie w rejonie Policheńskich Gór stwierdzono zajęte gniazdo kani rudej *Milvus milvus*, a w roku 2011 zajęte gniazdo kani czarnej *M. migrans* w olsie koło Głębocka. Dolina była także miejscem żerowania co najmniej 2–3 par kani rudej i 1–2 par kani czarnej gniazdujących poza nią. Na starorzeczach gniazdowało 11–13 par błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, a w rejonie Goszczanowca, Gościmia oraz Zwierzyna odnotowano 2–3 par błotniaka łąkowego *C. pygargus*. W latach 2010–2011 w kilku miejscach doliny (k. Goszczanowca, Gościmia, Santoka) obserwowano w sezonie lęgowym orliki krzykliwe *Aquila pomarina*, choć nie potwierdzono gniazdowania. Ptaki te gniazdowały najprawdopodobniej w lasach położonych poza doliną (prawdopodobnie w południowej części Puszczy Barlineckiej). Gniazdowanie pojedynczych par pustulek *Falco tinnunculus* odnotowano na 6 stanowiskach (w 2 przypadkach były to wieże kościelne, a w pozostałych gniazda wron *Corvus cornix*).

Żurawie *Gruiformes*. Odnotowano 79 par wodnika *Rallus aquaticus*, a całkowitą liczebność oceniono na 80–90 par. Gatunek ten związany był głównie ze starorzeczami oraz silnie podtopionymi szuwarami wysokoturzycowymi występującymi lokalnie w obniżeniach łąk. W podobnych siedliskach występowała kropiatka *Porzana porzana*. Podczas liczenia wykonanego w ostatniej dekadzie kwietnia odnotowano ok. 180 odżywających się samców, z których część stanowiły z pewnością osobniki będące w trakcie wędrówki. W drugiej dekadzie maja odnotowano 83 samce, a całkowitą liczebność populacji lęgowej oceniono na 83–90 par. Na starorzeczach koło Gościmia i Goszczanowca w okresie 24.04–21.05 kilkakrotnie stwierdzono pojedyncze odżywające się samce zielonki *P. parva*. Stosunkowo nielicznie gniazdowała kokoszka *Gallinula chloropus* – na starorzeczach odnotowano 11–12 par. Stwierdzono 111–120 odżywających się samców derkacza – najliczniej występował on między Drezdenkiem a Trzebiczem, Goszczanowem a Lipkami Małymi oraz w rejonie Górrek Noteckich. Zaskakująco nielicznie gniazdowała łyska *Fulica atra* – zinwentaryzowano zaledwie 46 par, a całą populację oceniono na 46–55 par, gniazdujących głównie na starorzeczach oraz zalanych łąkach. W roku 2004 odnotowano 22 pary lęgowe żurawia, a w 2011 – 53–55 par.

Siewkowe *Charadriiformes*. Czajkę inwentaryzowano w sezonach 2004 i 2009 stwierdzając odpowiednio: 55–60 i 143–150 par. Najważniejsze lęgowiska tego gatunku to ob-

szar międzywała, a także łąki między Goszczanowem a Bagniewem (52–55 par) oraz między Drezdenkiem, Głębockiem i Trzebiczem (35 par). Inwentaryzacja kszyska *Gallinago gallinago* wykazała 260–270 tokujących samców, głównie na podtopionych turzycowiskach. Między 13.05 a 22.06 pięciokrotnie obserwowano od 1 do 3 dubeltów *G. media* na podmokłych łąkach położonych na północ od Trzebicza. Istnienia tokowiska nie udało się potwierdzić, mimo że na odtwarzany wieczorem głos tokujących dubeltów dwukrotnie w pobliżu obserwatora podlatywały 2–3 ptaki. W latach 2004 i 2011 odnotowano odpowiednio 3 i 1 parę rycyka. Podczas inwentaryzacji kulika wielkiego w roku 2004 na badanym odcinku doliny Noteci stwierdzono 2 pary (Wylegała et al. 2005), czyli tyle samo ile w roku 2011. W podtopionych niewielkich olsach znajdujących się po zewnętrznej stronie wałów przeciwpowodziowych, w dwóch miejscach (koło Błotna i Lipek Małych) stwierdzono tokujące i zaniepokojone pary samotników *Tringa ochropus*. Między Goszczanowem a Bagniewem stwierdzono 8 par lęgowych krwawodzioba *T. totanus*, w tym 3 na obszarze międzywała i 5 w bezpośredniej jego bliskości. Śmieszka gniazdowała w dolinie w różnych fragmentach doliny, gniazdowało odpowiednio 35–40 oraz 10–15 par. Kolonię lęgową rybitwy czarnej odnotowano w latach 2010–2011 na starorzeczu koło Nowego Polichna – w obu sezonach gniazdowało tam po 15–20 par. W roku 2010 na tym samym starorzeczu gniazdowało także 35–40 par rybitwy białoskrzydłych (Ławicki et al. 2011).

Wróblowe Passeriformes. Na nielicznych w dolinie wydmach odnotowano 5–7 par lerkki *Lullula arborea*. Na badanym odcinku doliny stwierdzono 98 śpiewających samców podróżniczka *Luscinia svecica*, a całkowitą liczebność oszacowano na około 98–110 par. Gatunek ten występował głównie na obszarze międzywała (mozaika zbiorowisk szuwarowych oraz łożowisk). W ostoi wykryto 22 pary kłaskawek *Saxicola rubicola* (całkowity stan oceniono na min. 25 par), z czego 18 par gniazdowało wzdłuż linii kolejowej biegnącej w pobliżu północnej granicy obszaru. Pozostałe pary występowały na wałach przeciwpowodziowych oraz na wilgotnych łąkach. Występowanie trzciniaaka *Acrocephalus arundinaceus* ograniczało się prawie wyłącznie do obszaru międzywała (większość par związana była z korytem rzeki). Łącznie odnotowano 75 śpiewających samców (w tym 70 na międzywale), a całkowitą liczebność oszacowano na 75–90 par. W dniach 14.05 oraz 18.05.2011 na podtopionych łąkach turzycowych między Trzebiczem a Głębockiem odnotowano odpowiednio 3 i 2 śpiewające samce wodniczki *A. paludicola*. Późniejsze kontrole nie wykazały już ich obecności. Brzęczka *Locustella luscinioides* występowała głównie na międzywale, gdzie odnotowano 22 śpiewające samce, a ich całkowitą liczebność oceniono na 25. Frekwencja świerszczaka na badanych powierzchniach wynosiła 96% (N=22). Stwierdzono łącznie 66 śpiewających samców, a średnie zagęszczenie krajobrazowe wynosiło 2,9 samców/km² (0–9 samców). Całkowitą liczebność oszacowano na ok. 580 samców (577 ±95%PU: 445–739). Odnotowano 60 śpiewających samców strumieniówki, a całkowitą ich liczebność oszacowano na 65–70. Strumieniówka związana była głównie z niewielkimi fragmentami olsów oraz częściowo zakrzewionymi łąkami. Jarzębatka występowała na 35% powierzchni próbnych (N=8). Wykryto łącznie 10 par, a średnie zagęszczenie krajobrazowe wynosiło 0,4 pary/km² (0–2 pary). Całkowitą jej liczebność oszacowano na ok. 90 par (87 ±95%PU: 41–134). Frekwencja gąsiora na powierzchniach próbnych wynosiła 87% (N=20). Łącznie gniazdowały na nich 52 pary, w średnim zagęszczeniu 2,3 pary/km² (0–8 par). Liczebność gąsiora dla całego badanego fragmentu doliny oszacowano na ok. 450 par (454 ±95%PU: 338–617). Podczas spływu Notecią naliczono 58 śpiewających samców dziwonii, a całkowitą liczebność oszacowano na 60–70 par.

Wędrówka i zimowanie

Wśród ptaków blaszkodziobych dolina Noteci pełni szczególną rolę dla łabędzi *Cygnus* sp., a zwłaszcza łabędzia krzykliwego, którego łączna liczebność w czasie zimowania i wędrówki wiosennej wynosi zazwyczaj do 500–800 os., a wyjątkowo 15.01.2005, na tym odcinku doliny Noteci przebywało aż 1 250 os. (D. Kujawa – dane niepubl.). W tym samym czasie liczebność łabędzi niemych wynosiła do 340 os., a łabędzi czarnodziobych *C. columbianus* nie przekraczała 13 os.

Dolina pełni także ważną rolę dla gęsi zbożowych *Anser fabalis* i białoczelnych *A. albifrons*, których łączna liczebność w okresie wędrówki wiosennej dochodzi do 9 500 os. (w tym do 7 000 gęsi białoczelnych). Gęsi najliczniej gromadzą się w rejonie Goszczanowca, Gościmia oraz między Drezdenkiem a Trzebiczem. W kwietniu obserwowano nielegowe stada gęgaw dochodzące do 150 os., a łączna liczebność w granicach całego obszaru w tym okresie w roku 2011 wynosiła ok. 400 os. Gęgawa regularnie zimuje na badanym odcinku doliny. Liczenia wykonane w styczniu w latach 2008, 2010 i 2012 wykazały łącznie ok. 100, 180 i 370 os. W okresie wiosennym Dolina Dolnej Noteci pełni ważną rolę dla kaczek z rodzaju *Anas*. W korzystnym hydrologicznie roku 2011 (wysoki poziom wody w dolinie), w okresie 5–10 kwietnia, na całym obszarze oceniono liczebność kilku gatunków w szczybie ich liczebności (w nawiasie maksymalna wielkość pojedynczego stada): świstun *Anas penelope* – 2 800 os. (1800), cyraneczka – 1 450 os. (950–1 000), rożeniec *A. acuta* – 1 550 os. (1 150), cyranka – 300 os. (70), płaskonos – 600 os. (250). Dolna Noteć stanowi żerowisko kormoranów *Phalacrocorax carbo*. Przykładowo podczas czerwcowego spływu Notecią naliczono 550 os., głównie na odcinku Gościm–Santok. Kierunek, z którego przylatują ptaki na żerowiska wskazuje, że większość z nich pochodzi z kolonii znajdującej się na jez. Solecko w Puszczy Noteckiej (w odległości 5–20 km od żerowisk nad Notecią). Wiosną 2011 na zalanych łąkach koło Gościmia, w okresie koniec marca–kwiecień, istniało noclegowisko żurawi *Grus grus* gromadzące do 445 os. Jesienią noclegowisko to gromadziło do 219 os.

Dolina Dolnej Noteci pełni także ważną rolę dla niektórych ptaków siewkowych (dane z wiosny roku 2011), np. siewki złotej *Pluvialis apricaria* – 2 000 os. (maksymalna wielkość pojedynczego zgrupowania 1 500 os.), czajki – 7 000 (5 500), bataliona *Philomachus pugnax* 500 (170), łączaka *Tringa glareola* – 1 000–1 200 (340).

Zmiany liczebności

Spśród 46 gatunków, w zdecydowanej większości związanych z siedliskami mokradłowymi, między latami 1981–1982 i rokiem 2011, w przypadku 18 odnotowano wzrost liczebności populacji łęgowej, a dla 19 spadek (tab. 1). Pozostałe 9 gatunków nie wykazało znaczących zmian liczebności. Najsilniejszy spadek liczebności zanotowano wśród ptaków siewkowych, za wyjątkiem kszyka, oraz kaczek – zarówno z rodzaju *Anas*, jak i *Aythya*.

Wśród innych gatunków szczególnie silny spadek zanotowano w przypadku łyski. W roku 1981 na międzywalu na odcinku Gościm–Santok gniazdowało co najmniej 1 400 par (Bednorz & Kupczyk 1995), a w roku 2011 na tym odcinku gniazdowało zaledwie 40–45 par łyski. Spadek liczebności odnotowano również w przypadku błotniaka stawowego.

W ciągu ostatnich 30 lat zwiększyły swoje liczebności m.in. łabędź niemy, krakwa, gęgawa, żuraw, derkacz, kropiatka i wodnik, przy czym w przypadku pięciu ostatnich gatunków wzrost ten jest kilkunastokrotny. Warty odnotowania jest również ponad czterokrotny wzrost liczby śpiewających samców podróżniczka przy ogólnie wysokiej liczebności gatunku w całej dolinie Noteci.

Wzrost liczebności zanotowano także w przypadku niektórych gatunków niezwiązanych z środowiskami podmokłymi np. dudka *Upupa epops*, lerki czy jarzębatki. Szczególnie

spektakularny wzrost liczebności dotyczy kłaskawki. W latach 1980. gatunek ten nie występował w dolinie Noteci, w roku 2004 podczas wyrzykowych kontroli także nie wykryto tego gatunku, a w roku 2011 na badanym fragmencie jego liczebność oceniono aż na 25 par (średnio 1,2 pary/10km²).

Wzrost liczebności stwierdzono także w przypadku ptaków niełęgowych. Szczególnie dotyczy to łabędzia krzykliwego, gęsi zbożowej i białoczelnej oraz kaczek (Bednorz & Kupczyk 1995, prezentowane dane).

Dyskusja

Dolina Dolnej Noteci na odcinku Drezdenko–Santok jest jedną z ważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodno-błotnych (Wilk et al. 2010). Omawiany obszar jest ważną w Polsce ostoją łęgową gęgawy (81–90 par), cyranki (40–45 p.), kropiatki (83–90 p.), derkacza (111–120 p.), wodnika (79–90 p.), żurawia (52–55 p.), kszyka (260–270 p.), podróżniczka (98–110 p.) i świerszczaka (580 p.) (Sikora et al. 2007, Wilk et al. 2010). Dla podróżniczka dolina Noteci jest drugim po dolinie Biebrzy najliczniej zasiedlanym łęgowskim w kraju (Krupa 2004). Na całym pradolinowym odcinku doliny Noteci w latach 2007–2011 stwierdzono 430–470 śpiewających samców (Wylegała & Batycki 2008, Wylegała 2010, niniejsza praca). Dolina Dolnej Noteci jest jedną z najważniejszych lokalnych ostoi bociana białego w zachodniej Polsce, a odnotowane tu zagęszczenie (61 par/100 km²) należy do najwyższych w Polsce (Guziak & Jakubiec 2006). W okresie wędrówki wiosennej obserwowano tutaj jedno z największych w Polsce zgromadzeń łabędzi krzykliwych, gęsi zbożowych i białoczelnych, świstunów, rożeńców i płaskonosów (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Dolina Dolnej Noteci to także ważne miejsce postoju w okresie migracji dla ptaków siewkowych, np. czajki, siewki złotej, łączaka i bataliona.

W ciągu ostatnich trzydziestu lat zaobserwowano w Dolinie Dolnej Noteci wyraźne zmiany liczebności gatunków gniazdujących i niełęgowych. Związane one były zarówno z trendami populacyjnymi ptaków wodno-błotnych notowanymi w skali Europy (BirdLife International 2004), jak i zmianami środowiskowymi zachodzącymi w dolinie Noteci. Do kluczowych czynników środowiskowych należy zmniejszenie intensywności rolniczego wykorzystania doliny, które obserwuje się już od początku lat 1980. Efektem tego było zarastanie łąk kośnych wysoką roślinnością zielną, a lokalnie wierzbą oraz postępujący proces wtórnego zabagnienia wielu fragmentów doliny. Zabagnienie to związane jest z niewydolnością obecnego systemu melioracyjnego oraz wzrostem liczebności populacji bobra *Castor fiber*. Jednocześnie niektóre silnie przesuszone powierzchnie łąk, zwłaszcza na obrzeżach doliny, zamieniono w grunty orne lub duże powierzchnie plantacji wierzb przeznaczonych na opał lub jako materiał wikliniarski. Czynniki te doprowadziły do spadku liczebności większości ptaków siewkowych i „łąkowych” kaczek. Zastanawiający jest silny wzrost liczebności kszyka, co nie odzwierciedla trendów na pozostałych odcinkach doliny Noteci oraz w całej Polsce (Wylegała 2003, Wylegała et al. 2010, Neubauer et al. 2011, Ławicki et al. 2011). Wynika on zapewne ze wzrostu udziału łąk turzycowych oraz korzystnych warunków hydrologicznych panujących w roku 2011.

W przypadku niektórych gatunków skala zmian liczebności wynikała nie tylko z faktycznych różnic w liczbie gniazdujących ptaków, lecz także z zastosowania odmiennych metod liczenia. Dotyczy to zwłaszcza jarzębatki, w przypadku której prawdopodobnie nie mamy do czynienia z tak silnym wzrostem liczebności, ale raczej z dokładniejszym oszacowaniem liczby par. Gatunek ten w badaniach wielkoobszarowych często jest pomijany lub jego liczebność jest zaniżana i dopiero zastosowanie liczeń na powierzchniach próbnych bądź transektach daje wiarygodne wyniki (Brauze 2007). Także w przypadku wodnika, kropiatki,

a w mniejszym stopniu także zielonki trudno jednoznacznie stwierdzić czy odnotowany wzrost liczebności był faktycznie tak duży, czy wynikał on z niedoszacowania jego liczebności w latach 80., np. z powodu braku stosowania stymulacji głosowej (Bednorz & Kupczyk 1995).

Kluczowym dla ptaków fragmentem tego odcinka doliny Noteci jest wąski pas międzywala. W latach 1980. dominowały tu łąki kośne oraz liczne starorzecza, z większą niż obecnie powierzchnią otwartego lustra wody. Obszar międzywala był głównym łęgowiskiem kaczek, perkozów, łyski oraz ptaków siewkowych. Obecnie obszar ten w znacznej części porastają inicjalne postacie łągów wierzbowych i manniska, a starorzecza są silnie zarośnięte roślinnością szuwarową. Efektem tych zmian jest spadek liczebności kaczek (cyranka, płaskonos), ptaków siewkowych (rycyk, czajka, krwawodziób) i łyski oraz wzrost liczebności gęgawy, kropiatki, wodnika, żurawia, podróżniczka, dziwonii i strumieniówki. Zanikanie starorzeczy było prawdopodobnie także jedną z przyczyn wycofania się głowienki i rybitwy rzecznej oraz spadku liczebności perkozów, czernicy, bąka i śmieszki. Należy jednak podkreślić, że w przypadku tych gatunków (z wyjątkiem bąka) obserwuje się negatywne trendy liczebności także w skali całej Polski (Sikora et al. 2007).

Z pewnością spadek liczebności wielu gatunków powodowany jest także wzrostem drapieżnictwa norki amerykańskiej *Mustela vison* i jenota *Nyctereutes procyonoides*, a ostatnio również szopa pracza *Procyon lotor*. Zjawisko to jest obecnie uważane za jedno z najważniejszych zagrożeń dla ptaków wodnych i błotnych w Polsce (np. Wilk et al. 2010).

Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych oraz dopłaty bezpośrednie dla właścicieli gruntów spowodowały w ciągu ostatnich kilku lat wzrost zainteresowania użytkowaniem łąk w dolinie Noteci. Efektem takich działań jest przywrócenie koszenia oraz usuwanie zakrzewień na znacznych połaciach łąk, a lokalnie także odbudowa systemu melioracyjnego na rozległych obszarach znajdujących się na zawału. Może się to przyczynić do wzrostu liczebności niektórych gatunków związanych z otwartymi łąkami, np. bociana białego i ptaków siewkowych. Jednym z poważniejszych, potencjalnych, ale bardzo realnych zagrożeń są plany Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej dotyczące „porządkowania” międzywala (usuwanie zadrzewień i zakrzewień) na potrzeby ochrony przeciwpowodziowej. Wszelkie prace na tym terenie muszą uwzględniać ochronę gniazdujących tu ptaków, w tym gatunków będących przedmiotami ochrony w OSO Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci, np. kropiatki i podróżniczka.

Oprócz danych zespołu autorskiego, w pracy wykorzystano także informacje zebrane przez Marcina Bocheńskiego, Patryka Chapińskiego, Andrzeja Jermaczka, Antoniego Kasprzaka oraz Dariusza Kujawę. Osobom tym dziękujemy za udostępnienie danych. Grzegorzowi Neubauerowi dziękujemy za pomoc w obliczeniach statystycznych dotyczących wyników z powierzchni próbnych. Część badań terenowych prowadzonych w roku 2011 finansowana była przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Literatura

- Agapow L. 1968. Łabędź niemy na torfiakach w Lipkach Wielkich w powiecie gorzowskim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 24: 50–51.
- Agapow L., Radkiewicz J. 1983. Niektóre rzadsze i chronione gatunki ptaków na Ziemi Lubuskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 39: 76–81.
- Bednorz J. 1989. Das Notec-Urstromtal als zoogeographischer Korridor für Wasservögel. *Beitr. Vogelkd.* 35: 75–79.
- Bednorz J., Kupczyk M. 1995. Ptaki doliny Noteci. *Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, Poznań.*
- BirdLife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status.* BirdLife Conservation Series 12. BirdLife International, Cambridge.

- Bocheński M., Wylegała P. 2010. Dolina Dolnej Noteci. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki.
- Brauze T. 2007. Liczebność i preferencje środowiskowe jarzębki *Sylvia nisoria* na terasie zalewowej dolnej Wisły. *Not. Orn.* 48: 1–10.
- Canty A., Ripley B. 2010. *boot: Bootstrap R (S-Plus) Functions*. R-package version 1.2–43.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Neubauer G., Rohde Z., Archita B., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P. 2008. Monitoring populacji ptaków w latach 2006–2007. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 6: 6–26.
- Guziak R., Jakubiec Z. (red.). 2006. Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „proNatura”, Wrocław.
- Krupa R. 2004. *Luscinia svecica* (L., 1758) – podróżniczek. W: Gromadzki M. (red.). *Ptaki (część II)*. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 8, ss. 304–308. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Ławicki Ł., Rubacha S. 2008. Zmiany liczebności pójdzki *Athene noctua* w dolinie Warty i Noteci w województwie lubuskim. *Not. Orn.* 49: 169–174.
- Ławicki Ł., Niedźwiecki S., Sawicki W., Świętochowski P., Goławski A., Kasprzykowski K., Urban M., Wylegała P., Czechowski P., Prange M., Janiszewski T., Menerski S., Lenkiewicz W., Jantarski M. 2011. Liczne gniazdowanie rybitwy białoskrzydłej *Chlidonias leucopterus* w Polsce w roku 2010. *Ornis Pol.* 52: 85–96.
- Ławicki Ł., Wylegała P., Batycki A., Kajzer Z., Guentzel S., Jasiński M., Kruszyk R., Rubacha S., Żmihorski M. 2011. Long-term decline of grassland waders in western Poland. *Vogelwelt* 132: 101–108.
- Neubauer G., Sikora A., Chodkiewicz T., Cenian Z., Chylarecki P., Archita B., Betleja J., Rohde Z., Wieloch M., Woźniak B., Zieliński P., Zielińska M. 2011. Monitoring populacji ptaków Polski w latach 2008–2009. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 8/1: 1–40.
- Nowysz W., Wesołowski T. 1974. Materiały do awifauny doliny Noteci. *Not. Przynr.* 7: 37–48.
- Nowakowski J.J., Górski A. 2009. Awifauna łęgowa Narwiańskiego Parku Narodowego – stan i zmiany. *Not. Orn.* 50: 97–110.
- Piekarski R. 2000. Wyniki obserwacji ptaków ujściowego odcinka doliny Noteci w latach 1995–1999. *Przeegl. Przynr.* 11: 73–83.
- Schalow H. 1919. *Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg*. Berlin.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Tomiałojć L. 2010. Niezrozumienie zasad opisywania ilościowego ptaków łęgowych. *Ornis Pol.* 51: 285–295.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki.
- Wylegała P. 2003. Zmiany liczebności wybranych gatunków ptaków w dolinie Dolnej Noteci na odcinku Ujście–Wieleń w latach 1980–2003. *Not. Orn.* 44: 187–194.
- Wylegała P., Wylegała S., Pinkowski R., Kujawa D. 2004. Zmiany liczebności kulika wielkiego *Numenius arquata* w dolinie Noteci w latach 1980–2004. *Not. Orn.* 45: 120–122.
- Wylegała P., Batycki A., Rudzionek 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., Batycki A., Mizera T. 2011. Liczebność i rozmieszczenie stanowisk czapli siwej *Ardea cinerea* w Wielkopolsce w latach 2006–2010. *Ornis Pol.* 52: 75–85.

Przemysław Wylegała, Andrzej Batycki, Adam Kasprzak
 Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”
 Stolarska 7/3, 60–788 Poznań
 przemo@salamandra.org.pl