



Awifauna Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego – stan aktualny oraz zmiany liczebności

Przemysław Wylegała, Andrzej Batycki, Bogdan Rudzionek,
Karol Drab, Mariusz Blank, Teresa Blank, Justyna Barteczka,
Wiesław Bagiński, Andrzej Konopka

Abstrakt: W latach 2003–2009 przeprowadzono inwentaryzację wybranych gatunków ptaków w dolinie Noteci na odcinku Bydgoszcz–Ujście, stanowiącej ostoję ptaków o randze europejskiej Natura 2000 o nazwie Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego. Dolina Środkowej Noteci jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodno-błotnych, zarówno ze względu na liczne populacje lęgowe niektórych gatunków, np. derkacza *Crex crex* (124 samce), kulika wielkiego *Numenius arquata* (10–12 par) i podróżniczka *Luscinia svecica* (250–280 par), ale również obecność znaczących koncentracji ptaków w okresie wędrówki i zimowania, w tym: łabędzia czarnodziobego *Cygnus columbianus* (550–600 os.), łabędzia krzykliwego *C. cygnus* (700–750), gęsi zbożowej *Anser fabalis* i gęsi białoczelnej *A. albifrons* (łącznie do 20 000), czapli białej *Egretta alba* (350–400), bielika *Haliaeetus albicilla* (70–75), czajki *Vanellus vanellus* (9 000–10 000) i siewki złotej *Pluvialis apricaria* (5 500–6 000). W ostoi stwierdzono jesienią jedno z największych w Polsce zlotowisk żurawi *Grus grus* (do 6 650 os.) oraz wyjątkowo liczne skupienie pierzających się łabędzi niemych *C. olor* (do 2 000). W porównaniu do lat 1983–1984 spośród 40 porównywanych gatunków (w większości związanych z siedliskami mokradłowymi), dla 17 odnotowano wzrost populacji lęgowej, a dla 16 spadek. Pozostałe 7 gatunków nie wykazywało kierunkowych zmian liczebności. Takie trendy wynikały przede wszystkim ze zmian zachodzących w środowisku – spadku intensywności rolniczego wykorzystania oraz wtórnego zabagnienia doliny. Największy spadek liczebności zaobserwowano u ptaków związanych z okresowo zalewanymi podmokłymi łąkami (blaszkodziobe *Anseriformes* i siewkowe *Charadriiformes*) oraz u gatunków związanych ze stawami rybnymi (perkozy *Podicipediformes*, kaczki z rodzaju *Aythya*, łyska *Fulica atra* i śmieszka *Larus ridibundus*). Wzrost liczebności dotyczył głównie gatunków zwiększających liczebność w całej Polsce. Zaobserwowano również silny wzrost liczebności podróżniczka.

Avifauna of the Middle Noteć River Valley and Bydgoszcz Canal – current state and changes in abundance. Abstract: In 2003–2009 censuses of selected bird species were performed in the Noteć River valley along its section between Bydgoszcz and Ujście, the site constituting a Natura 2000 bird refuge of European rank named The Valley of the Middle Noteć River and Bydgoszcz Canal. The Middle Noteć valley belongs to the most important refuges of waders in Poland both due to the fact of its housing numerous breeding populations of some species, e.g. the Corncrake *Crex crex* (124 males), Curlew *Numenius arquata* (10–12 pairs) and Bluethroat *Luscinia svecica* (250–280 pairs), and owing to the occurrence in the area of marked concentrations of birds during the migration and wintering periods, including the Tundra Swan *Cygnus columbianus* (550–600 inds.), Whooper Swan *C.*

cygnus (700–750), Bean Goose *Anser fabalis* and White-fronted Goose *A. albifrons* (jointly up to 20 000), Great White Egret *Egretta alba* (350–400), White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* (70–75 inds), Lapwing *Vanellus vanellus* (9 000–10 000) and Golden Plover *Pluvialis apricaria* (5 500–6000). Within this refuge, one of the largest in Poland roost of the Common Cranes *Grus grus* (up to 6 650 inds.) was observed in autumn, and an exceptionally abundant assemblage of moulting Mute Swans *C. olor* (up to 2 000). In comparison with 1983–1984, among the 40 species under comparison (the majority linked with marshlands), for 17 an increase in the breeding population was recorded and a decrease for 16. The remaining 7 species did not show any trends in number fluctuations. Such trends followed mostly the environmental changes – decline in the intensity of agricultural use of the valley and its secondary turning into marshland. The highest drop in numbers was observed in birds associated with seasonally flooded marshy meadows (wildfowl and waders) and in species connected with fishponds (grebes, diving ducks *Aythya*, the Coot *Fulica atra* and Black-headed Gull *Larus ridibundus*). The increase in abundance concerned mainly species whose population grows in the whole territory of Poland. Also, a strong growth in the numbers of the Bluethroat was noted.

Pierwsze wzmianki o ptakach Doliny Środkowej Noteci pochodzą z początku XX w. (Schalow 1919). Podczas badań eksploracyjnych przeprowadzonych na większym obszarze doliny w latach 1970–1973 (Nowysz & Wesołowki 1974) uzyskano informacje o wyjątkowych walorach ornitologicznych tego terenu. Najpełniejsze badania awifauny tego odcinka doliny Noteci prowadzono w latach 1983–1984 (Bednorz & Kupczyk 1995). W niniejszej pracy przedstawiono zmiany liczebności wybranych gatunków ptaków lęgowych doliny Noteci na odcinku Bydgoszcz–Ujście, jakie zaszły w ostatnim dwuzestoleciu. Ponadto omówiono znaczenie tego obszaru dla ptaków wodno-błotnych.

Teren badań

Dolina Środkowej Noteci, będąca częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, zajmuje powierzchnię 340 km². Jest to równoleżnikowo zorientowana dolina o długości ok. 90 km i szerokości 1–9 km. Przewężenie pradoliny w okolicach Ujścia oraz dodatkowo powstanie tam stożka napływowego Gwdy, spowodowało w przeszłości utrudnienie odpływu wód na zachód i przyczyniło się do silnego zatorfienia tego terenu. Obecnie jest to jedno z największych torfowisk niskich w Polsce o miąższości torfu i gytii dochodzącej do 11 m. W wyniku prowadzonych prac osuszających większość gleb organicznych przekształciła się w mursze. Osiedzenie gleb na skutek ich mineralizacji oraz brak konserwacji urządzeń melioracyjnych w ostatnich latach spowodowały wtórne zabagnienie i przywrócenie procesów torfotwórczych na wielu fragmentach doliny. Część wschodnia jest martwą doliną bez żadnego cieku, przez którą przechodzi dział wodny Noteci i Wisły. Biegnie tu wybudowany w końcu 18. w. Kanał Bydgoski o długości ok. 25 km. Sieć hydrograficzna doliny Noteci jest bardzo rozbudowana, co jest wynikiem prac melioracyjnych prowadzonych na tym terenie od ponad 200 lat. Z wyjątkiem niewielkiego fragmentu w okolicach Białośliwia oraz Nakła, Noteć jest na tym odcinku rzeką nieobwałowaną. Wraz z Kanałem Bydgoskim stanowi ona wspólnie drogę rzeczną o znaczeniu międzynarodowym, łączącą dorzecza Odry i Wisły.

Obszar doliny Noteci w minionych stuleciach wylesiono i silnie przekształcono zamieniając ją w jeden z największych w Polsce kompleksów łąkowych. Największe nasilenie gospodarki łąkarskiej przypadło na lata 1950–1970. W dalszych latach jej intensywność zmniejszała się, co spowodowało sukcesję roślinności na terenach wyłączonych z koszenia i pojawienie się zwartych łożowisk oraz zadrzewień o charakterze bagiennych brzezyn, zajmujących miejscami nawet po kilkaset hektarów. Na tym odcinku doliny Noteci znajduje się stosunkowo niewiele starorzeczy z otwartym lustrem wody. Pozostałością po intensywnej eksploatacji torfu w latach powojennych są liczne, zarastające doły potorfowe (obecnie w

większości porośnięte łożowiskami). W Dolinie Środkowej Noteci znajduje się 7 kompleksów stawów rybnych o łącznej powierzchni ok. 1300 ha (Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Samostrzel, Występ, Ślesin, Lisi Ogon). Zwarta zabudowa wiejska oraz miejska koncentruje się na krawędziach pradoliny.

Materiał i metody

Dane o liczebności i rozmieszczeniu ptaków lęgowych pochodzą w większości z lat 2008–2009 i zostały zebrane w ramach systematycznych prac inwentaryzacyjnych. W badaniach brał udział głównie zespół autorski. Okazyjnie w obserwacjach uczestniczyły lub dostarczały dane także inne osoby wymienione w podziękowaniach.

Inwentaryzację wykonano stosując uproszczoną metodę kartograficzną, polegającą na trzykrotnej penetracji całego obszaru w ciągu sezonu lęgowego i notowaniu stanowisk ptaków na mapach lub ortofotomapach. Podobną metodykę stosowano w latach 1980. (Bednorz & Kupczyk 1995). Fragmenty najbardziej atrakcyjne dla ptaków, np. wszystkie stawy rybne, kompleksy torfianek czy stare drzewostany, kontrolowano 7–10 razy w sezonie. Podczas inwentaryzacji ptaków wodno-błotnych posługiwano się wytycznymi z pracy Borowiec et al. (1981). Dla zwiększenia wykrywalności dzięciołów *Picidae* – zwłaszcza dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* – stosowano stymulację magnetofonową. Okazyjnie wykorzystywano tą metodę w przypadku chruścieli *Rallidae* i perkozka *Tachybaptus ruficollis* (głównie na stawach rybnych). W dniach 9–10.05 oraz 08.06.2009 skontrolowano Noteć oraz Kanał Bydgoski podczas spływu kajakiem na odcinku 86 km. W lipcu roku 2008 wykonano pełną inwentaryzację gniazd bociana białego w granicach ostoi oraz w jej pobliżu, w miejscowościach leżących na krawędzi doliny. W pierwszej połowie czerwca 2009 wykonano nocną kontrolę całego terenu, w tym ok. 30% obszaru skontrolowano dwukrotnie.

Informacje o ptakach niełgowych zebrano w latach 2003–2009 podczas corocznych kontroli (30–50 kontroli/rok), głównie na stawach rybnych oraz zalanych łąkach. Dla części gatunków migrujących określono liczebność na podstawie dokładnych liczeń na całej powierzchni (łabędź niemy, czapla biała, czapla siwa, żuraw, bielik, czajka). Dla pozostałych gatunków podano wartości szacunkowe, oparte o dokładne liczenia (głównie na poszczególnych kompleksach stawowych), ale przeprowadzone w dłuższym przedziale czasu i stąd mniej pewne.

Wyniki

W latach 2003–2009, w Dolinie Środkowej Noteci stwierdzono występowanie 205 gatunków ptaków, w tym 144 uznano za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe. Spośród nich 50 gatunków (w tym 25 gatunków lęgowych) figuruje w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Awifauna lęgowa

Charakterystykę występowania części gatunków lęgowych omówiono poniżej. Syntetyczne dane ilościowe dla poszczególnych gatunków w całej Dolinie Środkowej Noteci podano w tabeli 1, natomiast liczebności na kompleksach stawów rybnych w tabeli 2.

Blaszkodziobe *Anseriformes*. Trzon populacji lęgowej tej grupy ptaków związany był z kompleksami stawów rybnych, a w mniejszym stopniu z torfiankami i starorzeczami. Najliczniej gniazdującymi gatunkami były: łabędź niemy *Cygnus olor* – 62 pary, gęgawa *Anser anser* – 34–38 i krakwa *Anas strepera* – 32–39. Zwraca uwagę nieliczne gniazdowanie czernicy *Aythya fuligula* i głowienki *A. ferina*, których populacje związane były wyłącznie ze stawami rybnymi. Nielicznie gniazdowały także kaczki „ławkowe” (cyranka *A. querquedula* i

Tabela 1. Liczebność wybranych lęgowych gatunków ptaków w Dolinie Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego w latach 1983–1984 (Bednorz & Kupczyk 1995) i 2008–2009 oraz kierunek zmian liczebności; ? – brak danych, * – dane przybliżone

Table 1. Numbers of selected breeding bird species in the Middle Noteć River Valley and Bydgoszcz Canal in the periods 1983–1984 (Bednorz & Kupczyk 1995) and 2008–2009, and trends in the change of abundance; ? – no data, * – data approximated. (1) – species, (2) – number of pairs/males in the study periods, (3) – trend in the change of abundance

| Gatunek (1) | Liczebność par/samców w latach (2) | | Kierunek zmian liczebności (3) |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| | 1983–1984 | 2008–2009 | |
| <i>Cygnus olor</i> | 17–20 | 62 | ↑ |
| <i>Anser anser</i> | 8–15 | 34–38 | ↑ |
| <i>Anas strepera</i> | 14–17 | 32–39 | ↑ |
| <i>Anas crecca</i> | 10 | 3 | ↓ |
| <i>Anas querquedula</i> | 22–33 | 3 | ↓ |
| <i>Anas clypeata</i> | 12–18 | 1–2 | ↓ |
| <i>Aythya ferina</i> | ? | 15–20 | |
| <i>Aythya fuligula</i> | ? | 8–10 | |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | 22–25 | 14 | ↓ |
| <i>Podiceps grisegena</i> | 14–17 | 6 | ↓ |
| <i>Podiceps cristatus</i> | ? | 13–14 | |
| <i>Coturnix coturnix</i> | ? | 11 | |
| <i>Ixobrychus minutus</i> | 1 | 4 | ↑ |
| <i>Botaurus stellaris</i> | 6 | 15 | ↑ |
| <i>Ciconia ciconia</i> | ? | 87 | |
| <i>Ardea cinerea</i> | 30 | 0 | ↓ |
| <i>Milvus migrans</i> | 4 | 0 | ↓ |
| <i>Milvus milvus</i> | 4 | 1 | ↓ |
| <i>Haliaeetus albicilla</i> | 0 | 1–2 | ↑ |
| <i>Circus aeruginosus</i> | 27–28 | 14 | ↓ |
| <i>Circus pygargus</i> | 0–1 | 3 | ↑ |
| <i>Falco tinnunculus</i> | 22 | 6 | ↓ |
| <i>Crex crex</i> | 22–27 | 124 | ↑ |
| <i>Rallus aquaticus</i> | 16–20 | 99 | ↑ |
| <i>Porzana porzana</i> | 0 | 2 | ↑ |
| <i>Porzana parva</i> | 0–3 | 6 | ↑ |
| <i>Gallinula chloropus</i> | 6 | 9 | ↔ |
| <i>Fulica atra</i> | kilkaset par* | 93–94 | ↓ |
| <i>Grus grus</i> | 11 | 62–64 | ↑ |
| <i>Charadrius dubius</i> | 4–6 | 12 | ↑ |
| <i>Vanellus vanellus</i> | kilkaset par* | 64 | ↓ |
| <i>Gallinago gallinago</i> | 50–100 | 80–82 | ↔ |
| <i>Limosa limosa</i> | 140–180 | 10 | ↓ |
| <i>Numenius arquata</i> | 52–62 | 10 | ↓ |
| <i>Tringa totanus</i> | 9–12 | 2 | ↓ |

| Gatunek (1) | Liczba par/samców w latach (2) | | Kierunek zmian liczebności (3) |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|
| | 1983–1984 | 2008–2009 | |
| <i>Tringa ochropus</i> | ? | 3 | |
| <i>Larus ridibundus</i> | 300 | 35–40 | ↓ |
| <i>Larus canus</i> | 0–1 | 0–1 | ↔ |
| <i>Sterna hirundo</i> | 3 | 18–20 | ↑ |
| <i>Chlidonias niger</i> | 5–20 | 11–13 | ↔ |
| <i>Columba oenas</i> | ? | 2–3 | |
| <i>Streptopelia turtur</i> | 14 | 18 | ↑ |
| <i>Alcedo atthis</i> | 3 | 4 | ↔ |
| <i>Upupa epops</i> | 9 | 11 | ↔ |
| <i>Picus viridis</i> | ? | 4 | |
| <i>Dryocopus martius</i> | ? | 5–6 | |
| <i>Dendrocopos medius</i> | ? | 5–6 | |
| <i>Lullula arborea</i> | ? | 4 | |
| <i>Luscinia svecica</i> | 123–130 | 250–280 | ↑ |
| <i>Saxicola rubicola</i> | 0 | 7–8 | ↑ |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | ? | 260–280 | |
| <i>Locustella luscinioides</i> | ? | 65–70 | |
| <i>Locustella naevia</i> | ? | 600–650 | |
| <i>Locustella fluviatilis</i> | ? | 180–200 | |
| <i>Panurus biarmicus</i> | 1 | 17–24 | ↑ |
| <i>Lanius excubitor</i> | 8 | 11 | ↔ |

płatkonos *A. clypeata*). Na silnie zarośniętych wierzbą torfiankach stwierdzono także 3 prawdopodobnie lęgowe pary cyraneczek *A. crecca*.

Perkozy *Podicipediformes*. W roku 2009 na stawach rybnych stwierdzono 6 par perkoza rdzawoszyjzego *Podiceps grisegena*. Zausznik *P. nigricollis* gniazdował nieregularnie, a jego lęgi odnotowano w latach 2002–2004 na stawach Antoniny w liczbie: 12–15, 3–4 i 15–20 par. W roku 2005 jedna para zausznika gniazdowała na stawach Smogulec, ale w latach 2008–2009 nie odnotowano gniazdowania na całym badanym odcinku. Wyłącznie na stawach rybnych gniazdowały także perkoz dwuczuby *P. cristatus* oraz perkozek.

Brodzące *Ciconiiformes*. W roku 2009 odnotowano 15 huczających samców bąka *Botaurus stellaris*: 7 na stawach rybnych, 5 na starorzeczach i 3 na torfiankach. Czerwcowe i lipcowe obserwacje na stawach rybnych wskazują także na gniazdowanie co najmniej 4 par bączka *Ixobrychus minutus*. Czapla siwa *Ardea cinerea* gniazdowała w kompleksie leśnym przy stawach Samostrzel, gdzie w roku 2006 stwierdzono około 60 gniazd, ale nie wiadomo, jaka część z nich była zajęta. Kontrola tej kolonii w roku 2009 nie potwierdziła obecności lęgów. Dla bociana czarnego *Ciconia nigra* stawy Ostrówek są żerowiskiem przypuszczalnie jednej pary gniazdującej poza doliną. Inwentaryzacja bociana białego *C. ciconia* w roku 2008 wykazała 127 gniazd, w tym 87 zajętych.

Szponiaste *Falconiformes*. Badany teren ma znaczenie dla lęgowych ptaków szponiastych głównie jako żerowisko, ze względu na brak w dolinie większych kompleksów leśnych. W latach 2008–2009 w rejonie rez. „Borek” stwierdzono gniazdowanie odpowiednio 2 i 1 parę bielika *Haliaeetus albicilla*. Dolina Środkowej Noteci jest także żerowiskiem kolejnych 3–4 par gniazdujących poza doliną. W roku 2005 w rejonie rezerwatu Borek stwierdzono

zajęte gniazdo kani rudej *Milvus milvus*, a w latach 2007–2009 para gniazdowała na krawędzi doliny k. Ujścia. Dolina była także miejscem żerowania co najmniej 2–3 par gniazdujących poza nią. Nie stwierdzono lęgów kani czarnej *M. migrans*, jednak kilka stwierdzeń w okresie lęgowym w roku 2008 k. stawów Ostrówek wskazuje na możliwość gniazdowania jednej pary w pobliżu doliny. W roku 2009 stwierdzono 14 par błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*: 8 na stawach oraz po 3 na torfiankach i starorzeczach. W latach 2004 i 2009 odnotowano odpowiednio 4–5 i 3 prawdopodobnie lęgowe pary błotniaka łąkowego *C. pygargus*. Na uwagę zasługuje obserwacja samicy błotniaka zbożowego *C. cyaneus* dokonana 15.06.2008 w pobliżu stawów Ostrówek. Zachowanie jej (kilkakrotne zapadanie w turzy-

Tabela 2. Liczba par/samców wybranych lęgowych gatunków ptaków na stawach rybnych w Dolinie Środkowej Noteci w roku 2009

Table 2. Number of pairs/males of selected breeding bird species on the fishponds in the Middle Noteć Valley in 2009. (1) – species, (2) – name of the fishpond complex

| Gatunek (1) | Nazwa kompleksu stawowego (2) | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|----------|----------|------------|--------|--------|-----------|
| | Antoniny | Smogulec | Ostrówek | Samostrzel | Występ | Ślesin | Lisi Ogon |
| <i>Cygnus olor</i> | 2 | 9 | 2 | 5 | 12 | 6 | 1 |
| <i>Anser anser</i> | 2 | 8–10 | 3 | 7–9 | | | |
| <i>Anas strepera</i> | 3 | 8–10 | 6–7 | 6–8 | 4–5 | 2–3 | |
| <i>Anas querquedula</i> | | | 1 | | | | |
| <i>Anas clypeata</i> | | 1 | 1 | | | | |
| <i>Aythya ferina</i> | 1 | 1–2 | 3–4 | 8–10 | 1–2 | 1–2 | |
| <i>Aythya fuligula</i> | 1–2 | 1 | 2–3 | 3–4 | | | 1 |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | | 3 | 1 | 5 | 4 | 1 | |
| <i>Podiceps grisegena</i> | | 1 | | 5 | | | |
| <i>Podiceps cristatus</i> | 4–5 | 1 | 1 | 2 | 4 | | 1 |
| <i>Botaurus stellaris</i> | 1 | 1 | | 3 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Ixobrychus minutus</i> | | 1 | | 1 | | 1 | 1 |
| <i>Circus aeruginosus</i> | 1 | 2 | | 1 | 1 | 2 | 1 |
| <i>Rallus aquaticus</i> | 1 | 6 | | 9 | 2 | 11 | 1 |
| <i>Porzana parva</i> | 2 | | | 3 | | | 1 |
| <i>Gallinula chloropus</i> | | | | 1 | 1 | | |
| <i>Fulica atra</i> | 10 | 19–20 | 9 | 18 | 12 | 10 | 4 |
| <i>Charadrius dubius</i> | | 1 | 5 | | 4 | 2 | |
| <i>Vanellus vanellus</i> | | 1 | 8 | 1 | 6 | 2 | |
| <i>Limosa limosa</i> | | | 1 | | | 3 | |
| <i>Larus ridibundus</i> | | 35–40 | | | | | |
| <i>Sterna hirundo</i> | | 18–20 | | | | | |
| <i>Chlidonias niger</i> | | 6–8 | | | 5 | | |
| <i>Alcedo atthis</i> | | | 1 | 1 | | | |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | 4 | 11 | 4 | 6 | 24 | 8 | 8 |
| <i>Locustella luscinioides</i> | 2 | 3 | 1 | 8 | 2 | 9 | 1 |
| <i>Luscinia svecica</i> | 4 | 4 | 2 | 5 | 12 | 9 | |
| <i>Panurus biarmicus</i> | 1–2 | 1 | | 5–6 | | 3–4 | 1 |

cowisku w tym samym miejscu) wskazywało na możliwość lęgu, jednak nie udało się potwierdzić jej gniazdowania. W latach 2004–2008 w kilku miejscach doliny (k. Milcza, Zacharzyna, Szamocina, Samostrzela, Pauliny i Ślesina) obserwowano w sezonie lęgowym orliki krzykliwe *Aquila pomarina*, choć nie potwierdzono gniazdowania. Ptaki te gniazdowały najprawdopodobniej w bezpośredniej bliskości doliny (w rejonie Białośliwia i Samostrzela). W roku 2009 odnotowano gniazdowanie pojedynczych par pustulek *Falco tinnunculus* na 6 stanowiskach.

Żurawiove Gruiformes. W roku 2009 odnotowano 99 par wodnika *Rallus aquaticus*, z tego 30 par na stawach rybnych, a pozostałe na torfiankach, starorzeczach i rozlewiskach powstałych w wyniku działalności bobrów. Na badanym terenie nielicznie gniazdowały kropiatka *Porzana porzana* – 2 odżywające się ptaki odnotowano na podtopionych łąkach k. Białośliwia i zielonka *P. parva* – 5 odżywających się samców stwierdzono na stawach rybnych oraz jeden na torfiance k. Heliodorowa. Nielicznie gniazdująca kokoszka *Gallinula chloropus* występowała przede wszystkim w korycie Noteci. W roku 2009 w dolinie Noteci stwierdzono 124 samce derkacza *Crex crex* oraz 93–94 pary łyski *Fulica atra*: 82–83 na stawach rybnych i 11 na torfiankach oraz starorzeczach. W roku 2004 odnotowano 50–52 pary żurawia *Grus grus*, a w 2009 – 62–64 pary.

Siewkowe Charadriiformes. Inwentaryzacja czajki *Vanellus vanellus* w sezonach 2004 i 2009 wykazała odpowiednio 48 i 64 pary, a rycyka *Limosa limosa* odpowiednio 8 i 10 par. Natomiast niepełne dane z wilgotniejszego roku 2007 wskazują, że rycyk był nieco liczniejszy – co najmniej 14–16 par. W roku 2009 stwierdzono 80–82 tokujące samce kszczyka *Gallinago gallinago*, głównie na podtopionych turzycowiskach oraz w łożowiskach i olsach. Podczas inwentaryzacji kulika wielkiego *Numenius arquata* w roku 2004 na badanym odcinku doliny Noteci stwierdzono 12 par (Wylegała et al. 2005), a w roku 2009 – 10 par. W roku 2009 w trzech miejscach doliny obserwowano zaniepokojone pary samotników *Tringa ochropus* – na zarośniętych torfiankach k. Dziembówka, Anielin i Kowalewka. Stawy rybne są miejscem gniazdowania sieweczki rzecznej *Charadrius dubius* – w roku 2009 odnotowano ogółem 12 par. Śmieszka *Larus ridibundus* i rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* gniazdowały w dolinie w bardzo zmiennej liczbie. W ostatnich latach przypadki lęgów rybitwy rzecznej odnotowano na stawach: Antoniny, Smogulec, Występ i Lisi Ogon. Kolonie lęgowe rybitwy czarnej *Chlidonias niger* odnotowano w roku 2004 na stawach Antoniny – 4–5 par, w roku 2006 na stawach Samostrzel – 35 par oraz w roku 2009 na Smogulcu – 6–8 par i Występie – 5 par. Dwukrotnie dokonano obserwacji wskazujących na możliwość lęgów rybitwy białowąsej *Ch. hybridus* – 3.05.2002 na stawach Antoniny obserwowano 4–5 zaniepokojonych rybitw w koloni śmieszki, a 7.06.2008 widziano dwie kopulujące pary na stawach Smogulec.

Wróblowe Passeriformes. W roku 2009 odnotowano 7–8 lęgowych par kłaskawki *Saxicola rubicola*: przy śluzie Osowa Góra, k. Łochowic i Potulic, przy odstojnikach ścieków w Nakle, przy śluzie Gromadno, k. Mieczkowa i Raczyna oraz k. Milcza. Trzcinia *Acrocephalus arundinaceus* związany był głównie z samym korytem Noteci i Kanału Bydgoskiego (łącznie ze starorzeczami), gdzie podczas spływu kajakiem policzono 172 śpiewające samce. Na stawach rybnych stwierdzono 65 samców oraz dalszych 12 na torfiankach. Łącznie w całej dolinie odnotowano 249 samców, a całkowitą liczebność tego gatunku oceniono na 260–280 par. Brzęczka *Locustella luscinoides* występowała głównie na stawach rybnych, gdzie odnotowano 26 samców. Ponadto notowano ją w samym korycie Noteci i Kanału Bydgoskiego (łącznie ze starorzeczami) – 22 samce oraz na torfiankach i śródłąkowych trzcinowiskach – 12 samców. Łącznie zanotowano 60 samców brzęczki, a jej całkowitą liczebność oceniono na 65–70 par. Podczas nocnego liczenia przeprowadzonego na początku czerwca 2009 zanotowano w sumie 515–530 śpiewających samców świerszczaka *L. naevia* i 159–164

samców strumieniówki *L. fluviatilis*, a całkowitą liczebność tych gatunków oceniono odpowiednio na: 600–650 i 180–200 samców. W latach 2008–2009 odnotowano 221 samców podróżniczka *Luscinia svecica*, a całkowitą liczebność oceniono na 250–280 par. W optymalnych siedliskach (kompleksy zarastających torfianek lub mozaika zbiorowisk szuwarowych z kępami wierzb) podróżniczek tworzył wyraźne skupiska, np. w okolicach Lipiej Góry oraz Pauliny i Kowalewka. Licznie występował też w szuwarach na stawach rybnych, gdzie łącznie zanotowano 36 samców. W roku 2009 zinwentaryzowano 17–24 par wąsatki *Panurus biarmicus*, w tym 11–14 na stawach rybnych, a na zarosniętym trzciną międzywalu przy stawach Antoniny i Ostrówek – 3–5 i 2 pary. Ponadto dwie pary gniazdowały na starorzeczu Noteci w pobliżu stawów Ostrówek oraz jedna na brzegu Noteci przy ujściu Kcyninki.

Wędrówka i zimowanie

Dolina Środkowej Noteci ze względu na jej rozległość i zróżnicowanie siedliskowe jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Najważniejsze obserwacje dotyczące liczebności ptaków przelotnych i zimujących oraz istotne obserwacje fenologiczne przedstawiono w tabelach 3 i 4.

Kluczowymi siedliskami dla migrujących ptaków są duże kompleksy stawów rybnych oraz najlepiej zachowane łąki zalewowe w okolicach Szamocina, Białośliwia, Heliodorowa, Lipiej Góry, Krostkowa oraz Pauliny. W okresie wiosennych wezbrań większość ptaków gromadzi się na zalanych łąkach, natomiast w okresie letnim i jesiennym zdecydowanie różnie znaczenie stawów rybnych będących jedynymi większymi zbiornikami w dolinie.

Wśród ptaków blaszkodziobych dolina Noteci pełni szczególną rolę dla łabędzi *Cygnus* sp., a zwłaszcza łabędzia czarnodziobego *C. columbianus*, którego łączna liczebność w czasie szczytu wędrówki w marcu sięga 600 os. (tab. 3). Większość osobników gromadzi się wówczas na napełnianych stawach rybnych (głównie na kompleksach Ślesin i Występ), a w mniejszym stopniu na zalanych łąkach. W okresie wędrówki jesiennej gatunek ten jest zazwyczaj zdecydowanie mniej liczny. Podobne siedliska wykorzystuje łabędź krzykliwy *C. cygnus*, a jego liczebność w czasie wędrówki wiosennej sięga ok. 700 os. W przeciwieństwie do poprzedniego gatunku łabędź krzykliwy regularnie zimuje w dolinie, w łagodnie zimy osiągając liczebność blisko 600 os. (tab. 4). Stawy rybne są pierzowiskiem licznej populacji łabędzi niemych. W lipcu na wszystkich kompleksach stawowych przebywa około 2000 os. (w tym do 1250 na stawach Ostrówek i około 550 na stawach Smogulec). Koncentracje przedpierzowiskowe zaczynają się tworzyć już w kwietniu, np. na stawach Ostrówek w dniach 10 i 19.04 oraz 1.05.2009 policzono odpowiednio 150, 760 i 1090 os. Dolina pełni także ważną rolę dla gęsi zbożowych *Anser fabalis* i białoczelnych *A. albifrons*, których łączna liczebność w okresie wędrówek (zwłaszcza wiosennej) dochodzi do 20 000 os. W dolinie Środkowej Noteci znajdują się 4 regularnie zajmowane noclegowiska gęsi (stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek i Ślesin). Wiosną część ptaków nocuje także na zalanych łąkach, zwłaszcza w rejonie Białośliwia i Heliodorowa. W okresie letnim na stawach rybnych, zwłaszcza na stawach Ostrówek stwierdzono znaczne koncentracje krzyżówek (łącznie do 7 000–10 000 os.) oraz łysiek (8 000–10 000 os.). Stawy rybne najważniejszą rolę pełnią jednak w okresie jesiennym, podczas odłowu ryb oraz stopniowego opróżniania ich z wody, co ma miejsce zazwyczaj w październiku. W tym okresie tworzą się znaczne koncentracje ptaków wodnych, w tym: gęgaw, czapli białych *Egretta alba*, czapli siwych, bielików, siewek złotych *Pluvialis apricaria*, czajek oraz biegusów zmiennych *Calidris alpina* (tab. 3).

Kolejnym ważnym dla ptaków środowiskiem są łąki. W okresie wiosennym na zalanych łąkach gromadzą się stada świstunów *A. penelope* osiągające do 1 800 os., a łączna liczebność tego gatunku w latach z wysokim poziomem wody w dolinie sięga prawdopodobnie

kilku tysięcy osobników. W okresie wczesnoletnim łąki kośnie pełnią istotną rolę dla czajki oraz bociana białego *C. ciconia*. W czerwcu na skoszonych łąkach w rejonie Zacharzyna i Raczyna obserwowano największe w dolinie koncentracje czajek liczące 6 000 os. (18.06.2005), a nawet 7450 os. (tab. 3). Podczas tej ostatniej kontroli liczebność czajki w dolinie, na podstawie objazdu całego terenu, oszacowano na około 9 000–10 000 os. Największe stada bocianów białych gromadzą się w rejonie Strzelec i Zacharzyna, gdzie obserwowano odpowiednio 76 (24.06.2008) i 88 os. (9.06.2009) oraz w rejonie Zielonczyna, gdzie 26.07.2008 widziano 120 os. żerujących na skoszonych łąkach.

Tabela 3. Liczebność ptaków w okresie migracji oraz maksymalne wielkości stad obserwowane w Dolinie Środkowej Noteci i Kanalu Bydgoskiego w latach 2003–2009

Table 3. Bird numbers during migration and the maximum flock size noted for the Middle Noteć Valley and Bydgoszcz Canal in 2003–2009. (1) – species, (2) – maximum numbers in a given area, (3) – the largest assemblage recorded and date of observation

| Gatunek (1) | Maksymalna liczebność na badanym obszarze (2) | Największe obserwowane zgrupowanie oraz miejsce i data obserwacji (3) |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Cygnus olor</i> | 2 230–2 350 | 1 245, stawy Ostrówek, 15.06.2008 |
| <i>Cygnus cygnus</i> | 650–700 | 350, stawy Ślesin, 1.01.2007 |
| <i>Cygnus columbianus</i> | 550–650 | 550, stawy Ślesin, 22.03.2004 |
| <i>Anser fabalis/A. albifrons</i> | 15 000–20 000 | 10 350, stawy Smogulec, 10.11.2008 |
| <i>Anser anser</i> | 1 500–2 000 | 1 500, stawy Smogulec, 22.10.2009 |
| <i>Anas penelope</i> | ? | 1 800, Białośliwie, zalane łąki, 28.03.2005 |
| <i>Anas strepera</i> | 200–300 | 140, stawy Smogulec, 7.10.2009 |
| <i>Anas crecca</i> | ? | 350, stawy Smogulec, 26.10.2008 |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | 7 000–10 000 | 5 450, stawy Ostrówek, 15.08.2009 |
| <i>Anas acuta</i> | ? | 95, Białośliwie, zalane łąki, 28.03.2005 |
| <i>Anas querquedula</i> | ? | 80, Białośliwie, zalane łąki, 14.04.2009 |
| <i>Anas clypeata</i> | 500–600 | 410, stawy Smogulec, 27.10.2008 |
| <i>Egretta alba</i> | 350–400 | 273, stawy Ostrówek, 19.10.2008 |
| <i>Ardea cinerea</i> | 360–400 | 110, stawy Występ, 11.10.2009 |
| <i>Haliaeetus albicilla</i> | 70–75 | 37, stawy Antoniny, 22.10.2006 |
| <i>Fulica atra</i> | 8 000–10 000 | 3 250, stawy Ostrówek, 3.08.2009 |
| <i>Grus grus</i> | 6 650 | 2 noclegowiska: stawy Smogulec (2 900) oraz łąki w rejonie Lipiej Góry i Heliodorowa (3 750), 4.10.2009 |
| <i>Pluvialis apricaria</i> | 5 500–6 000 | 5 300, stawy Antoniny, 29.11.2009 |
| <i>Vanellus vanellus</i> | 9 000–10 000 | 7 450, Raczyn, łąki, 21.06.2009 |
| <i>Calidris alpina</i> | 450–500 | 300, stawy Antoniny, 15.10.2004 |
| <i>Philomachus pugnax</i> | ? | 400, Heliodorowo, zalane łąki, 10.04.2007 |
| <i>Gallinago gallinago</i> | 2 500–3 000 | 650, Heliodorowo, zalane łąki, 19.07.2009 |
| <i>Numenius arquata</i> | ? | 60, Ślesin, 13.04.1998* |
| <i>Tringa erythropus</i> | ? | 96, stawy Smogulec, 12.10.2003 |
| <i>Tringa nebularia</i> | ? | 45, stawy Smogulec, 23.07.2009 |
| <i>Tringa glareola</i> | ? | 370, stawy Smogulec, 5.07.2008 |
| <i>Chlidonias leucopterus</i> | ? | 646, stawy Antoniny (przelot), 13.05.2007 |

* – obserwacja spoza zasadniczego okresu badań

Tabela 4. Istotne obserwacje fenologiczne z Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego w latach 2003–2009

Table 4. Significant phenological records from the Middle Noteć River Valley and Bydgoszcz Canal made in 2003–2009. (1) – species, (2) – number of individuals, site and date of observation

| Gatunek (1) | Liczebność, miejsce oraz data obserwacji (2) |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Cygnus cygnus</i> | 590 os., stawy Ślesin, Borek i Smogulec (łącznie), 23 i 29.12.2006 |
| <i>Anser fabalis</i> | 32 os., stawy Smogulec, 16.08.2006; 1 os. (lotny), stawy Smogulec, 26.06–7.07.2009 |
| <i>Egretta alba</i> | 1 os., stawy Antoniny, 15.12.2007 oraz 21.12.2008 |
| <i>Rallus aquaticus</i> | 6 os., (różne fragmenty doliny), styczeń 2009 |
| <i>Grus grus</i> | 1 os., stawy Antoniny (przelot), 21.12.2008 |
| <i>Pluvialis apricaria</i> | 1 200 os., stawy Ślesin, 21.01.2007 |
| <i>Vanellus vanellus</i> | 2 700 os., stawy Ślesin i Smogulec (łącznie), 23 i 29.12.2006 |
| <i>Limicola falcinellus</i> | 1 os., stawy Antoniny, 15.11.2006 |
| <i>Calidris alpina</i> | 1 os., stawy Antoniny, 21.12.2008 |
| <i>Philomachus pugnax</i> | 1 os., stawy Smogulec, 30.11.2008 |
| <i>Limosa limosa</i> | 1 os., stawy Smogulec, 19.11.2008 |
| <i>Tringa nebularia</i> | 1 os., stawy Smogulec, 16.11.2008 |

Łąki położone na obrzeżach doliny w okresie letnim są z reguły silnie przesuszone. W ostatnich latach pas nadrzecznych łąk, na prawie całym odcinku doliny (a zwłaszcza w rejonie Heliodorowa i Krostkowa), ulega silnemu podtopieniu w okresie od lipca do przełomu października i listopada. Jest to efekt niewielkich spadków podłużnych rzeki oraz zarastania koryta roślinnością wodną bardzo silnie ograniczającą przepływ wody. W lipcu roku 2009 na płytko zalanych łąkach obserwowano znaczne koncentracje kszyków. Pod Heliodorowem, na powierzchni kilkuset hektarów, naliczono wówczas około 650 os. (tab. 3). Biorąc pod uwagę całkowitą powierzchnię podtopionych łąk w tym okresie, liczebność tego gatunku można ostrożnie oszacować w całym badanym obszarze na około 2 500–3 000 os. W czerwcu i lipcu 2009 na zalanych łąkach koło Heliodorowa pierzyło się także około 300 cyraneczek. Regularne podtapianie w okresie jesiennym przyczyniły się do znacznego wzrostu liczebności żurawi nocujących na łąkach heliodorowskich. W październiku roku 2007 na noclegowisku tym naliczono 2 300–2 500 os. oraz dalszych około 1 000 os. na pobliskich stawach Smogulec. W październiku 2009 liczebności żurawi na tych stanowiskach wynosiła już odpowiednio 3 750 i 2 900 os. (tab. 3).

Zmiany liczebności

Spośród 40 gatunków (w zdecydowanej większości związanych z siedliskami mokradłowymi), dla których określono liczebność w latach 1983–1984 i 2008–2009, dla 17 odnotowano wzrost liczebności populacji lęgowej, a dla 16 spadek (tab. 1). Pozostałe 7 gatunków nie wykazało znaczących zmian liczebności (Bednorz & Kupczyk 1995, prezentowane dane). Najsilniejszy spadek liczebności zanotowano wśród ptaków siewkowych i „łąkowych” kaczek (płaskonosy i cyranki) oraz gatunków związanych ze stawami rybnymi (perkoz rdzawoszyi, perkoz dwuczuby, głowienka, czernica, łyska, śmieszka). Szczególnie silny spadek zanotowano w przypadku łyski. Spadek liczebności stwierdzono również w przypadku większości ptaków szponiastych (kania czarna, kania ruda, błotniak stawowy, pustułka).

W ciągu ostatnich 25 lat liczebności zwiększyły m.in. łabędź niemy, bąk, krakwa, gęga, żuraw, derkacz i wodnik, przy czym w przypadku trzech ostatnich gatunków wzrost ten

jest około 5–6-krotny. Należy odnotować ponad dwukrotny wzrost liczby śpiewających samców podróżniczka w połączeniu z ogólnie wysoką liczebnością gatunku w dolinie Noteci. Wzrost liczebności stwierdzono także w przypadku ptaków niełęgowych. Szczególnie dotyczy to łabędzia krzykliwego, gęsi zbożowej i białoczelnej, czapli białej oraz żurawia (Bednorz & Kupczyk 1995, prezentowane dane).

Dyskusja

Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego na odcinku Bydgoszcz–Ujście jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodno-błotnych. Omawiany obszar jest ważną w Polsce ostoją łęgową derkacza (124 samce), kulika wielkiego (10–12 par) i podróżniczka (250–280 par). Dla podróżniczka dolina Noteci jest drugim w kraju najliczniej zasiedlanym łęgowskim – tylko w dolinie Biebrzy jest on liczniejszy (Krupa 2004).

W okresie wędrówki obserwowano tutaj największe w Polsce zgrupowania łabędzi czarnodziobych (do 600 os.), a także jedno z największych zgrupowań łabędzi krzykliwych (do 700 os.), gęsi zbożowych i białoczelnych (do 20 000 os.), czapli białych (do 400 os.) oraz bielików (do 75 os.) (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Dolina Środkowej Noteci to także ważne miejsce postoju w okresie migracji dla ptaków siewkowych, np. dla czajki (do 10 000 os.) oraz siewki złotej (do 6 000 os.). Interesujące są również stwierdzenia zimowania bardzo dużych stad obu wymienionych gatunków siewkowców: siewki złotej (1200 os.) i czajki (2 700 os.). W Polsce nie notowano dotąd tak znacznych zgrupowań zimowych obu gatunków (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Dolina Środkowej Noteci jest jednym z kluczowych miejsc zatrzymywania się żurawia w okresie jesiennej wędrówki (do 6 650 os.) oraz stanowi ważne miejsce pierzenia się łabędzi niemych (do 2 000 os.) (Tomiałojć & Stawarczyk 2003).

W ciągu ostatnich dwudziestu lat zaobserwowano w Dolinie Środkowej 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., z wyraźnym nasileniem tego procesu w latach 1990. Efektem tego było silne zakrzewienie znacznych powierzchni łąk oraz postępujący proces wtórnego zabagnienia wielu fragmentów doliny. Zabagnienie doliny związane było głównie z niewydolnością obecnego systemu melioracyjnego oraz z silnym zamuleniem i zarośnięciem koryta Noteci, które wykorzystywane jest jako szlak żeglowski z coraz mniejszym natężeniem. Do zabagnienia doliny przyczynił się także silny wzrost liczebności populacji bobra *Castor fiber*. Jego liczebność na badanym odcinku rzeki ocenia się aktualnie na ok. 100 rodzin, czyli 420–450 os. (P. Wylegała, A. Batycki – dane niepubl.). Jednocześnie niektóre silnie przesuszone powierzchnie łąk, zwłaszcza na obrzeżach doliny, zamieniono w grunty orne. Czynniki te doprowadziły do spadku liczebności ptaków siewkowych i „łąkowych” kaczek, wymagających do osiedlenia się i rozrodu nie tylko wysokiego poziomu wód, ale także regularnego wykaszania bądź wypasania łąk. Znaczny wpływ na sukces łęgowy ptaków i ich liczebność ma także ekspansja na tym terenie drapieżników czworonożnych – głównie norki amerykańskiej *Mustela vison* i jenota *Nyctereutes procyonoides*, a ostatnio również szopa pracza *Procyon lotor*.

Spadek liczebności niektórych gatunków związanych ze stawami rybnymi ma zapewne związek z intensyfikacją gospodarki rybackiej na niektórych kompleksach stawów oraz wzrostem presji drapieżników. Zmiany liczebności ptaków łęgowych, będące głównie skutkiem intensyfikacji gospodarki stawowej, można prześledzić na przykładzie największego kompleksu stawów w Ostrówku (ok. 400 ha). W latach 1970. zbiorowiska szuwarowe zajmowały 1/3 po-

wierzchni tych stawów oraz istniało na nich kilka wysp, w połowie lat 1990. szuwały jedynie wąski (3–4 m) pas przy brzegach oraz istniały dwie niewielkie (ok. 10 m²) wyspy torfowe (Zieliński 2008). W roku 2009 na kompleksie tym groble były regularnie wykaszane i porośnięte roślinnością trawiastą, a na większości stawów brak było zupełnie roślinności szuwarowej oraz wysp. Z 13 analizowanych gatunków ptaków lęgowych gniazdujących w roku 1979, w roku 2009 odnotowano 9, a łączna liczba par zmniejszyła się z 680 do 30, głównie za sprawą drastycznego spadku liczebności głowienki (Jesionowski 1980 msc, Zieliński 2008). Na stawach Ślesin, Smogulec i Ostrówek liczebność łyski zmniejszyła się dziesięciokrotnie, z 380–390 w roku 1978 (Bednorz & Kupczyk 1995), do 38–39 par w roku 2009. Spadek liczebności błotniaka stawowego jest zapewne odzwierciedleniem kierunku zmian charakterystycznego dla całej Wielkopolski (Śliwa 2000, Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Obecnie w dolinie Noteci obserwuje się symptomy odbudowy populacji lęgowej błotniaka stawowego po silnym spadku liczebności obserwowanym na początku XXI w. (P. Wylegała – dane niepubl.). Podobne zjawisko widoczne jest w przypadku pustułki, której populacja lęgowa w dolinie Noteci uległa gwałtownemu załamaniu po roku 1984 (Bednorz & Kupczyk 1995).

Wyższe niż w latach 1980. liczebności populacji lęgowej bąka, krakwy, gęgawy, żurawia i derkacza są wynikiem korzystnych dla tych gatunków zmian środowiskowych w dolinie Noteci (wtórne zabagnienie i/lub sukcesja roślinności) oraz odzwierciedlają trendy występujące w szerszej skali (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Chylarecki et al. 2008). Zdecydowanie wyższa liczebność wodnika jest zapewne efektem zarówno realnego wzrostu liczebności na wtórnie zabagnionych terenach, jak i zastosowania stymulacji głosowej, której wcześniej tu nie używano (Bednorz & Kupczyk 1995), zwiększającej wykrywalność gatunku.

Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych oraz dopłaty bezpośrednie dla właścicieli gruntów spowodowały w ciągu ostatnich kilku lat gwałtowne zainteresowanie użytkowaniem łąk w dolinie Noteci. Efektem takich działań jest przywrócenie koszenia oraz usuwanie zakrzewień na znacznych połaciach łąk, a lokalnie także odbudowa systemu melioracyjnego. Nasilenie się tego procesu będzie miało duże znaczenie dla występujących na tym terenie gatunków ptaków. Dla części z nich mogą to być zmiany pozytywne (np. bocian biały, łąkowe siewkowe i kaczki), ale dla niektórych, w tym będących przedmiotami ochrony w ostoi (np. podróżniczek, żuraw), działania te będą miały negatywny wpływ.

Oprócz danych zespołu autorskiego, w pracy wykorzystano także informacje zebrane przez następujące osoby: Michał Kaleta, Adam Kasprzak, Rafał Pinkowski, Wojciech Plata, Marta Prange, Zuzanna Rosin i Sylwia Wylegała. Wymienionym osobom serdecznie dziękujemy za udostępnienie danych. Dziękujemy również Arkadiuszowi Sikorze, Ziemowitowi Kosińskiemu oraz Łukaszowi Ławickiemu za cenne uwagi do wstępnej wersji maszynopisu. Część badań terenowych prowadzonych w latach 2008–2009 finansowana była przez Narodową Fundację Ochrony Środowiska.

Literatura

- Bednorz J., Kupczyk M. 1995. Ptaki doliny Noteci. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 4: 3–94.
- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series 12. BirdLife International, Cambridge.
- 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.
- Jesionowski J. 1980 msc. Ptaki wodne i błotne stawów rybnych Doliny Noteci. Praca magisterska, Zakład Zoologii Systematycznej UAM, Poznań.
- Krupa R. 2004. *Luscinia svecica* (L., 1758) – podróżniczek. W: Gromadzki M. (red.). Ptaki (część II). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. 8: 304–308. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- Nowysz W., Wesolowski T. 1974. Materiały do awifauny doliny Noteci. Not. Przyn. 10: 37–48.
- Schalow H. 1919. Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. Berlin.
- Śliwa P. 2000 msc. Błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (Linneus 1789) w okolicach Poznania w latach 1998–2000. Praca magisterska, Katedra Zoologii AR, Poznań.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- 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.
- Zieliński J. 2008. Awifauna stawów rybnych Ostrówek w dolinie Noteci w latach 1994–1995. Kulon 13: 15–31.

Adres do korespondencji:

Przemysław Wylegała

Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”

Szamarzewskiego 11/6, 60-514 Poznań

przemo@salamandra.org.pl