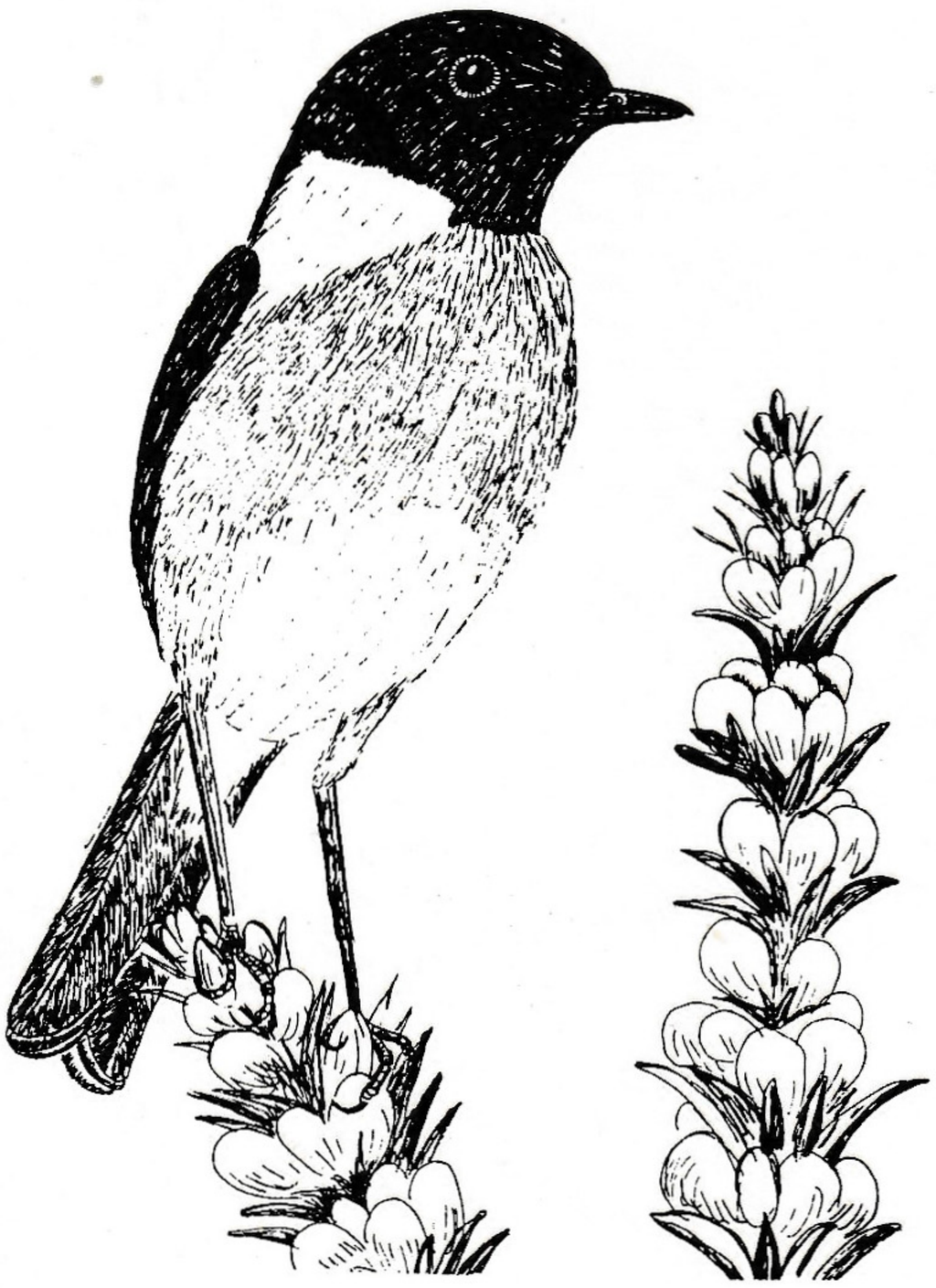
PTAKI PODKARPACIA

ZARZĄD ZESPOŁU PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH W PRZEMYŚLU

NUMER 10
ROK 2004



W numerze m..in.

Ptaki Doliny Dolnego Sanu

Ptaki zbiornika retencyjnego w Rzeszowie

Gawron na Podkarpaciu

Zagęszczenie oraz umiejscowienie gniazd sroki w Tarnowie

Występowanie bociana białego w gminie Horyniec Zdrój

Zarząd Zespołu Parków Krajobrazowych
w Przemyślu

PTAKI PODKARPACIA

10

Przemyśl 2004

REDAKCJA ZESZYTU
Józef Hordowski, Przemysław Kunysz

PROJEKT OKŁADKI, SKŁAD, ŁAMANIE
Józef Hordowski

RYSUNEK NA OKŁADCE
Jadwiga Hordowska

Wydano przy wsparciu finansowym
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

ISBN 83-89479-12-5

Wydawca:
Zarząd Zespołu Parków Krajobrazowych w Przemyślu
ul. Wybrzeże Ojca Św. Jana Pawła II 24
37–700 Przemyśl, tel./fax: (0-16) 670 48 74
e-mail: zpkprzem@pro.onet.pl
www.parkiprz.itl.pl

Druk:
Drukarnia SANSET
37–700 Przemyśl,
Ostrów (0-16) 671 02 22
Nakład 400 egz.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 1–24

Ptaki Doliny Dolnego Sanu

JERZY GRZYBEK, MAREK KUZIEMKO

ul. Mickiewicza 32, 37-300 Leżajsk

Wstęp

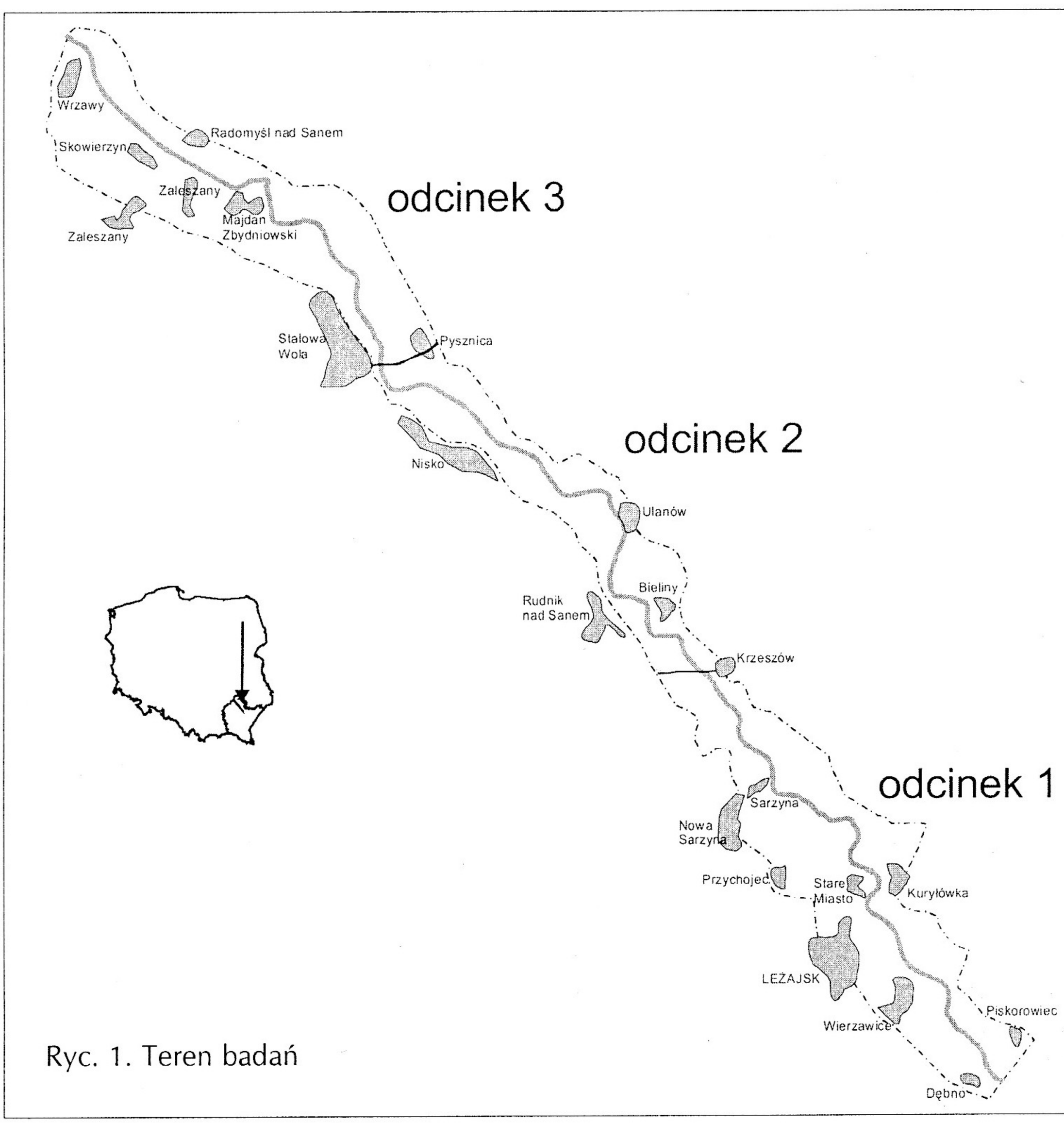
W nizinnej części południowo–wschodniej Polski brakowało dotychczas opracowań dotyczących liczebności awifauny dolin rzecznych, pomimo występowania kilku cennych obszarów (doliny Wisły, Sanu oraz Wisłoka). Jedynie stosunkowo duża dolina Wisłoka doczekała się wstępnego opracowania (Pelc 1998). Dane z tego obszaru zawiera praca Walasza i Mielczarka (1992), jednak w związku z jej charakterem (atlas lęgowy) nie zawiera ona danych o liczebności ptaków. Celem pracy było rozpoznanie składu gatunkowego i liczebności niektórych gatunków ptaków oraz wszystkich związanych ze środowiskiem wodno–błotnym.

Teren badań

Dolina Dolnego Sanu jest szeroką bruzdą erozyjną o długości ponad 130 km i szerokości około 10 km. Jej całkowita powierzchnia wynosi 1320 km^2 (Kondracki 1998). Według podziału fizyczno–geograficznego cały badany fragment znajdował się na Podkarpaciu w Dolinie Dolnego Sanu, jedynie niewielki ujściowy fragment należy do Niziny Nadwiślańskiej (Kondracki 1998). Badaniami objęto wycinek doliny pomiędzy ujściem Wisłoka koło Dębna a ujściem Sanu do Wisły koło Sandomierza o powierzchni około 260 km^2. Na omawianym obszarze dolina jest intensywnie wykorzystywana rolniczo, jej wnętrze jest wylesione, zdominowane przez grunty orne z pojedynczymi drzewami na miedzach (głównie starymi gruszami). W wielu miejscach występuje mozaika pól, niewielkich łąk i niekiedy także ugorów. Ugory przede wszystkim zajmują miejsca po dawnych zabagnieniach, które przestały istnieć na skutek osuszenia. Na całym omawianym terenie występowały pozostałości po dawnych meandrach rzeki w postaci wypłyconych starorzeczy lub ich śladów. Zadrzewienia w dolinie koncentrowały się w głównej mierze wzdłuż koryta Sanu. Miały one charakter silnie zdegradowanych łęgów wierzbowo–topolowych i jesionowo–topolowych, które występowały na całej długości rzeki, jednak ich rozproszone fragmenty w większości nie przekraczały powierzchni 10 ha. Największym (około 40 ha) i najlepiej

zachowanym płatem był fragment w Sochach koło Stalowej Woli. Poza tym na całej długości Sanu występowały wiklinowiska. Oprócz zadrzewień wzdłuż koryta niewielkie ich fragmenty występowały na obrzeżach doliny, głównie w postaci olsów i nasadzeń sosnowych. Rozległe bory sosnowe ciągnęły się poza doliną, zwłaszcza wzdłuż wschodniej krawędzi. W końcowym fragmencie doliny charakterystycznym elementem było występowanie cegielni z dołami po wyrobiskach gliny porośniętych trzcinami, na obrzeżach których rozwijały się zadrzewienia olchowo–brzozowe.

Na badanym obszarze San przyjmuje wody kilkunastu dopływów, z których największymi są Wisłok i Tanew. San płynie w głębokim parowie, a jego koryto zostało wyprostowane już podczas zaboru austriackiego. Od czasu wybudowania Zbiornika Solińskiego wylewy rzeki są sporadyczne i najczęściej krótkotrwałe. Obecnie najbardziej naturalny jej charakter zachował się pomiędzy Starym Miastem a Stalową Wolą. Przy średnich i niskich stanach wód charakterystycznym elementem jest występowanie licznych piaszczystych wysp, mielizn i łach, bardzo przypominających krajobraz środkowej Wisły. Średnia szerokość rzeki



Ryc. 1. Teren badań

wynosi około 250 m. Na większości obszaru koryto nie jest obwałowane, a wał ziemny ciągnie się obustronnie od Niska do ujścia Sanu. Największymi miastami w obrębie doliny są: Stalowa Wola, Nisko, Leżajsk i Rudnik.

Materiał i metody

Obserwacje prowadzono w ciągu całego roku w różnych częściach doliny. Liczebność gatunków lęgowych przedstawionych w przeglądzie gatunkowym określono podczas pełnej inwentaryzacji doliny w 1999, uzupełniając o wcześniejsze i późniejsze fragmentaryczne informacje dla niektórych gatunków. Rok ten był ponadprzeciętny o dużym uwilgotnieniu doliny, tak więc liczebności ptaków związanych ze środowiskiem podmokłym należy uznać na wyjątkowo korzystne. Badania polegały na skontrolowaniu całego obszaru i odnotowaniu wszystkich napotkanych ptaków związanych ze środowiskiem wodno–błotnym oraz rzadszych nie związanych z tym siedliskiem. W tym celu trzykrotnie kontrolowano cały obszar w końcu kwietnia, w połowie maja i połowie czerwca. Ostatnią kontrolą był spływ pontonem (J. Grzybek, R. Wałecki) mający na celu wykrycie gatunków związanych z korytem rzeki jak nurogęś, brzegówka, sieweczki, rybitwy i dziwonia. Poza tym na początku czerwca wykonano jednorazową kontrolę nocną w głównej mierze nastawioną na wykrycie świerszczaka, strumieniówki, słowików oraz chruścieli. Dodatkowo na powierzchni próbnej koło Starego Miasta prowadzono szczegółowe obserwacje nad przepiórką (Kuziemko 2001). Jedna kontrola zajmowała tydzień, czyli około 70 godzin. Poza tym w najistotniejszych miejscach występowania ptaków wodno–błotnych przeprowadzono dodatkowe kontrole.

Cały badany obszar podzielono na 3 części: odcinek (1) ujście Wisłoka–Krzeszów; odcinek (2) Krzeszów–Stalowa Wola; odcinek (3) Stalowa Wola–ujście Sanu. Za lęgowe ptaki uznawano te, których zachowanie wskazywało na posiadanie lęgu: ptaki obserwowane na gniazdach, niepokój w pobliżu gniazda, ptaki z pokarmem, kopulacje, toki, a w przypadku ptaków wróblowych i nocnych chruścieli z konieczności zachowania terytorialne.

Poza okresem lęgowym prowadzono obserwacje w okresie przelotów na reprezentatywnym odcinku doliny pomiędzy ujściem Wisłoka a Sarzyną (odcinek 1) w typowo rolniczym krajobrazie. Badaniami w latach 1999–2000 objęto także położone bezpośrednio nad Sanem osadniki oczyszczalni ścieków Zakładów Chemicznych w Sarzynie. Obserwacje prowadzono co kilka dni, a w niektórych okresach niemal codziennie, kontrolując najciekawsze fragmenty doliny w okolicy Wierzawic (z niewielkim śródpolnym stawem) i Tarnawca (ze śródpolnym oczkiem wodnym). Obserwacje w tym okresie nastawione były głównie na ptaki z grupy *Nonpasseriformes*. Dodatkowo przeprowadzono spływ pontonem (J. Grzybek, M. Kuziemko) na przełomie lipca i sierpnia w 1999 na odcinku Stare Miasto – Stalowa Wola nastawiony na obserwacje przelotu ptaków wodno–błotnych. W okresie zimowym podczas sezonów 1998/99, 1999/2000 na powierzchni „Sarzyna" koło Starego Miasta notowano wszystkie zimujące ptaki. Pomiędzy Krzeszowem a ujściem Sanu jednorazowo w połowie stycznia w latach 2000–2002 przeprowadzono akcję liczenia ptaków wodnych, gdzie liczono wszystkie gatunki wzdłuż koryta rzeki. Prezentowany materiał pochodzi z lat 1995–2002 (w przypadku istotnych obserwacji z lat 2003-2004), wykorzystano także częściowo publikowane dane wcześniejsze z końca lat 80. (Walasz, Mielczarek 1992).

Obserwacje rzadkich gatunków wymagających weryfikacji przez Komisję Faunistyczną posiadają jej pozytywne orzeczenia. Zastosowano korekty nazw łacińskich u niektórych gatunków ptaków zgodnie z zaleceniami BOU (Sangster *et al.* 2004).

Przegląd gatunków

Perkozek *Tachybaptus ruficollis*. Lęgowy, zasiedlał niewielkie oczka wodne, a jego rozmieszczenie było nierównomierne. Najliczniej występował na pierwszym odcinku – 5 par gniazdowało na oczku wodnym pod Tarnawcem, a kolejne 1–3 pary w latach 1995–2002 na śródpolnym stawie pod Wierzawicami. Na odcinku Krzeszów–Stalowa Wola nie odnotowany. W ujściowym fragmencie doliny 3 pary gniazdowały na gliniankach w okolicy Gorzyc. Ogółem w 1999 stwierdzono gniazdowanie 14 par. W 2001 zanotowano późny lęg na stawie koło Wierzawic 9 X – rodzina z nielotnymi *pull.* W okresie przelotów spotykany w niewielkich grupkach, bądź pojedynczo. Najliczniejsze spotkania odnotowano na stawie koło Wierzawic w okresie jesiennej wędrówki i liczyły: 14 i 12 os. odpowiednio 9 IX 2000 i 29 IX 2001. Skrajne daty: 28 III 1999 – 1 os. pod Tarnawcem i 24 X 2001 – 2 os. koło Wierzawic. Wyjątkowo zimował na Sanie: 10 XII 1999 – 1 os. pomiędzy Sarzyną a Starym Miastem i 10 I 2001 – 1 os. koło Stalowej Woli oraz 4 I 2004 – 3 os. koło mostu w Rzuchowie.

Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*. Przelotny, wiosną obserwowany niemal wyłącznie na Sanie, najwcześniej stwierdzony 28 II 1999 – 2 os. koło Rzuchowa. Szczyt przelotu przypadał na kwiecień, mak. 15 IV 1995 – 26 os. koło Starego Miasta. Poza tym na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie – 26 III 1999 widziano 1 ptaka. Jesienią tylko jedno stwierdzenie, w okresie 7 VIII-28 VIII 2001 – 1 os. na stawie koło Wierzawic.

Perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*. Obserwowany wyłącznie na stawie koło Wierzawic; wiosną 4 spotkania 1–2 ptaków w okresie 26 IV–27 VI w latach 1997–1999, jednak gniazdowania nie stwierdzono. Jesienią od 3 IX–14 IX 1998 – 1 os., 8 IX 1997 – 2 os. (w tym 1 *juv.*), 27 IX 2000 – 1 *ad.* oraz 7 VIII 2001 – 1 *ad.*

Perkoz rogaty *Podiceps auritus*. 18 V 1996 – 2 os. na stawie koło Wierzawic.

Zausznik *Podiceps nigricollis*. Na stawie koło Wierzawic w latach 1995–1998 gniazdowała 1 para. W okresie przelotów 26 IV 2003 – 1 os. na stawie koło Wierzawic.

Kormoran *Phalacrocorax carbo*. Regularnie przelotny, ogółem na odcinku Ujście Wisłoka – Krzeszów w 26 spotkaniach zanotowano 216 os., ponad połowa stwierdzeń przypada na marzec, najliczniej 28 III 2002 – w trzech stadkach 43 os. Jesienią spotykano pojedyncze ptaki do końca września, najpóźniej 4 XII 1998 – 1 os. nad Starym Miastem.

Kormoran mały *Phalacrocorax pygmeus*. 14–15 VIII 1998 – 1 *ad.*, 10 IX 2000 – 1 os. na stawie koło Wierzawic.

Bąk *Botaurus stellaris*. Lęgowy, związany z większymi płatami trzcinowisk, niekiedy zajmował również śródpolne oczka wodne w niewielkim stopniu porośnięte trzciną. Łącznie w 1999 odnotowano na starorzeczach i gliniankach 8 odzywających się samców, z czego 5 w ujściowym fragmencie doliny. Na śródpolnym oczku wodnym pod Tarnawcem zanotowano wzrost liczby samców z 1 w roku 1999 do 3 w latach 2001–2002. Ponadto stwierdzono w 2002 samca (nie notowany wcześniej) na stawie koło Wierzawic. Wiosną pierwsze samce spotykano od początku kwietnia – najwcześniej 1 IV 2001 – 2 samce koło Tarnawca (R. Węglarz), choć poza doliną widziany wcześniej, koło Julina w nocy z 13/14 III 2000 przelatywał 1 os. (J.G., B. Pelc). Jesienią zaledwie 4 obserwacje, najpóźniej 4 XI 2001 – 1 os. na stawie koło Wierzawic. Raz stwierdzono zimowanie: w styczniu 1999 – 1 os. silnie wychudzony koło Krzeszowa Dolnego (R. Węglarz).

Bączek *Ixobrychus minutus*. Pomimo szczegółowej penetracji odpowiednich biotopów nie stwierdzono lęgowych ptaków. W okresie przelotów tylko jedno stwierdzenie 29 IX 2001 – samica na stawie koło Wierzawic. Nieco na południe już poza terenem badań, na starorzeczu w Piganach w roku 1994 gniazdowały 2-3 pary (Hordowski, Czernicki 1994). W roku 2002 pomimo zastosowania stymulacji magnetofonowej nie stwierdzony, zaś w 2003 zarejestrowano 2 samce.

Ślepowron *Nycticorax nycticorax*. Podczas spływu Sanem 13 VI 1999 słyszano głos jednego ptaka w gęstych zaroślach nad Sanem w okolicy promu w Bielinach (J.G., R. Wałecki), następnie w okolicy Ulanowa 31 VI 1999 – 1 os. Poza tym na początku lat 90. ubiegłego wieku obserwowany był także w pobliżu Rzuchowa (M. Węglarz)

Czapla nadobna *Egretta garzetta*. Obserwowana na piaszczystych wyspach na Sanie poniżej Starego Miasta w roku 1996: 19 VIII i 21 VIII – odpowiednio 3 i 1 os. oraz tamże 1 os. – 3 VIII 2002.

Czapla biała *Egretta alba*. Regularnie przelotna, ogółem w 46 stwierdzeniach zanotowano 107 os. Najczęściej obserwowana w małych grupkach po 2–3 os., najliczniej 26 IV 1999 – 10 os. pod Tarnawcem. Pojawy wiosenne obserwowano w okresie 8 III–2 V (16 stwierdzeń), wyjątkowo 30 V 2003 – 2 os.; jesienią w okresie 23 VII–25 X (30 stwierdzeń). Na uwagę zasługuje obserwacja kopulującej pary w dniu 24 IV 1999 na śródpolnym oczku wodnym koło Tarnawca.

Czapla siwa *Ardea cinerea*. Obserwowana w ciągu całego roku. Najczęściej w niewielkich grupkach po kilka ptaków, rzadko powyżej 10 os., zaś najliczniejsze liczyło 28 os. – 9 IX1994 koło Starego Miasta. Ptaki często spotykano na polach. Zimą obserwowana corocznie, ale w niewielkiej liczbie, najliczniej 8 I 1999 – 4 os. na osadnikach oczyszczalni w Sarzynie oraz 3 os. na odcinku Stare Miasto–Sarzyna. Na 60 km odcinku rzeki pomiędzy Krzeszowem a ujściem do Wisły w styczniu w latach 2000–2002 zimowało 5–16 os.

Czapla purpurowa *Ardea purpurea*. Dwa stwierdzenia pojedynczych młodych ptaków na stawie koło Wierzawic: 16 VIII 1998 i 4 VIII 2002.

Bocian czarny *Ciconia nigra*. Bezpośrednio w samej dolinie się nie gnieździł, a spotykano jedynie żerujące ptaki. Podczas czerwcowego spływu w 1999 pomiędzy Krzeszowem a ujściem do Wisły widziano łącznie w 10 miejscach 14 os. W okresie lęgowym spotykany także pod Rzuchowem i Przychojcem. W okresie przelotów regularnie występował w dolinie pomiędzy ujściem Wisłoka a Sarzyną. Przylot ptaków następował w drugiej połowie marca, najwcześniej 18 III 1999 – 1 os. Jesienią liczniejszy, 2 IX 1999 – 15 os. na łące pod Tarnawcem. Odlot następował we wrześniu, ostatniego ptaka obserwowano 25 IX 1998 koło Wierzawic.

Bocian biały *Ciconia ciconia*. Oceny liczebności dokonano w 2002 na odcinku ujście Wisłoka – Krzeszów, gdzie na pow. 150 km^2 odnotowano 78 gniazd, w tym 70 zajętych, a zagęszczenie wyniosło 46,6 p/100 km^2. Występował niemal w każdej miejscowości za wyjątkiem wsi Sigiełki, najliczniej w Łazowie i Piskorowicach, gdzie naliczono po 11 gniazd. Na pozostałych odcinkach doliny znacznie mniej liczny. W okresie przelotów spotykano duże koncentracje bocianów, np. 18 VIII 1996 w ciągu godziny widziano przelot 590– 650 os. koło Wierzawic.

Łabędź niemy *Cygnus olor*. Jedną parę lęgową stwierdzono w 1999 na zarastających gliniankach w okolicy Gorzyc. W 2001 w tym rejonie gniazdowały 2 pary. W okresie wiosennych przelotów spotykany regularnie pomiędzy Wierzawicami a Sarzyną w grup-

kach do 9 os., jesienią rzadszy tylko 1–2 os. Zimą odnotowany tylko raz 6 ptaków – 23 XIII 2001 na Sanie koło Starego Miasta. W styczniu w latach 2000–2002 na 60 km odcinku rzeki pomiędzy Krzeszowem a ujściem do Wisły nie stwierdzony. Najbliższe niewielkie zimowisko znajdowało się w Sandomierzu na Wiśle.

Gęś zbożowa *Anser fabalis*. Przelot gęsi w dolinie Sanu był słabo zauważalny, najliczniejsze przelatujące stado napotkano 14 III 2000 – 410 os. Spośród 18 stwierdzeń, 13 przypadło wiosną w okresie 28 II–2 IV (ostatnie 2 os. zauważono jeszcze 5 V 1999 na polach koło Przychojca). Jesienią 3 obserwacje: 24 IX 1998 – 36 os., 2 X 1999 – 18 os., 24 IX 2000 – 10 os. na stawie koło Wierzawic.

Gęś białoczena *Anser albifrons*. 11 stwierdzeń: 20 X 1995 – około 30 os. koło Starego Miasta, 29 X 1995 – 6 os. koło Wierzawic, 28 III 1996 – około 100 os. ze stadem 35 gęsi zbożowych koło Starego Miasta, 31 III 1997 – 2 os. koło Starego Miasta, 8 X 1999 – 13 os. na terenie oczyszczalni ścieków w Sarzynie, 17 IX 1999 – 2 *ad*. na wyspie koło Starego Miasta, 20 III 2000 – 30 os. koło Przychojca, 11 III 2001 – 90 os. przelatujących nad Leżajskiem; w 2003 pod Przychojcem 3 *ad*. – 15 III, koło Wierzawic 23 III – 59 os., 27 III – 28 os.

Gęgawa *Anser anser*. Najrzadszy gatunek z rodzaju *Anser*; 5 VIII 1998 – 1 os., 8 III 1999 – 2 os., 26 III 1999 – 3 os. koło Wierzawic i 1 os. na odcinku Stare Miasto – Rzuchów. Ponadto 11 III 2001 obserwowano parę ptaków koło Tarnawca oraz 15 III 2003 – 5 os. i 22 II 2003 – 4 os. w okolicy Przychojca.

Ohar *Tadorna tadorna*. 21–30 VIII 2000 – 1 *juv*. na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie.

Świstun *Anas penelope*. Znacznie częściej i w większej ilości obserwowany wiosną, zazwyczaj spotykany w marcu. Z tego okresu pochodzi 19 z pośród 32 obserwacji i dotyczyły one grup po kilkanaście/kilkadziesiąt ptaków, najliczniejsze stada: 15 III 2003 – 382 os. i 20 III 2000 – 166 os. na Sanie pod Przychojcem. Przelot odbywa się głównie nocą, np. 29/30 III 1999 nad lasami koło Brzyskiej Woli przelatywało 80 ptaków oraz kilka stad po kilkadziesiąt os. Jesienią spotykany w okresie IX-X w grupkach do 11 os. Najwcześniej widziany 29 II 2000 – 7 os. na Sanie pomiędzy Starym Miastem a Sarzyną, najpóźniej 6 XI 1999 – 11 os. na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie.

Krakwa *Anas strepera*. W latach 1996–97 prawdopodobne lęgi pojedynczych par zanotowano na śródpolnym stawie koło Wierzawic. W okresie przelotów zanotowano 8 spotkań, wiosną tylko raz 1 V 1999 – para pod Tarnawcem, natomiast jesienią w okresie 14 VIII–31 X spotykano 1–2 ptaki w Sarzynie, koło Tarnawca i Wierzawic.

Cyraneczka *Anas crecca*. Przelotna, spotykana z całej dolinie zarówno na Sanie, jak i śródpolnych oczkach wodnych czy osadnikach. Wiosną najczęściej spotykana w trzeciej dekadzie marca, a szczyt liczebności następował na początku kwietnia maksymalnie 1 IV 2001 – 40 os. na stawie koło Wierzawic. Jesienią spotykana od drugiej dekady sierpnia do trzeciej dekady listopada, ze szczytem w trzeciej dekadzie października; w tym czasie maksymalnie 25 X 2001 – 69 os. na osadnikach ścieków w Sarzynie. Najwcześniej stwierdzona 29 II 2000 – 1 os. na odcinku Sarzyna–Stare Miasto; najpóźniej 28 XI 2001 – 1 os. pod Przychojcem. Wyjątkowo zimowała na Sanie: 11 I 2001 – 1 os. koło Stalowej Woli.

Krzyżówka *Anas platyrhynchos*. Lęgowa, w 1999 w całej dolinie stwierdzono gniazdowanie 112 par równomiernie zasiedlających badany obszar. Zapewne jej liczebność była wyższa, zwłaszcza w ujściowym fragmencie i szacunkowo w 1999 liczebność oceniono na 150 par. W okresie przelotów najliczniej notowana na Sanie pomiędzy Starym Miastem a Sarzyną oraz na pobliskich osadnikach ścieków. W czasie wiosennej i jesiennej migracji

liczebność była zbliżona, np. 800 os. – 20 III 2000 pod Przychojcem, jesienią 25 X 1999 – 900 os. na osadnikach koło Sarzyny. Corocznie zimowała na Sanie, na 60 km odcinku pomiędzy Krzeszowem a ujściem do Wisły w styczniu w latach 2000–2002 zimowało odpowiednio 925, 625 i 243 os.

Rożeniec *Anas acuta*. Przelotny, wiosną pomiędzy 15 III a 26 IV stwierdzony 9 razy, łącznie 67 os.; spotykany w małych grupkach po kilka osobników, wyjątkowo 15 III 2003 – 45 os. pomiędzy Starym Miastem a Przychojcem. Jesienią w okresie 12 VIII–6 XI w 15 spotkaniach stwierdzono 29 os., prawie wszystkie pochodzą z osadników oczyszczalni ścieków w Sarzynie. Wyjątkowo zimą 29 I 1998 – samiec na Sanie poniżej Starego Miasta.

Cyranka *Anas querquedula*. Po krzyżówce najliczniejsza lęgowa kaczka. Ogółem w 1999 stwierdzono gniazdowanie 32 par na wszystkich odcinkach, przy czym połowa populacji koncentrowała się na trzecim odcinku. W okresie wędrówek wiosną spotykana od drugiej dekady marca do trzeciej dekady kwietnia, najliczniej 2 IV 1999 – 56 os. pomiędzy Kuryłówką a Rzuchowem. Jesienią przelot następował w okresie od trzeciej dekada sierpnia do drugiej dekady września; najliczniej 10 VIII 2000 – 30 os. koło Tarnawca. Skrajne daty: 8 III 1998 – 4 os. na stawie koło Wierzawic i 8 X 1999 – 2 os. na osadnikach Sarzynie.

Płaskonos *Anas clypeata*. Dwie pary ptaków wykazujące zaniepokojenie stwierdzono w 1999 na śródpolnym oczku pod Tarnawcem. Możliwe gniazdowanie pojedynczych par stwierdzono także na pastwiskach pod Wierzawicami oraz na terenie oczyszczalni ścieków w Sarzynie. Podczas wędrówek liczniej obserwowany wiosną od drugiej dekady marca, najwcześniej 14 III 2002 – samiec koło Wierzawic. W trzeciej dekadzie kwietnia następował szczyt liczebności, maksymalnie 18 os. 21 IV 1999 pod Tarnawcem. Jesienią notowany w okresie od drugiej dekada lipca do trzeciej dekady października, w małych grupkach do 7 os. Wyjątkowo zimował: 24 XII 2000 – 2 os. koło Starego Miasta.

Głowienka *Aythya ferina*. Niewykluczone było gniazdowanie w 1999 pojedynczych par w rejonie ujścia Sanu. Wiosną podczas migracji najwcześniej zauważona 13 III 2000 – 9 os. na Sanie pomiędzy Sarzyną a Starym Miastem, zazwyczaj w małych grupkach do 10 os., maks. 20 III 2000 – 55 os. na Sanie na wysokości Przychojca. Jesienią obserwowana od pierwszej dekady sierpnia do pierwszej dekady października w grupkach do 7 ptaków. Na Sanie widziana zaledwie kilka razy. Raz stwierdzono zimowanie 15 I 2000 – 1 os. na Sanie koło Stalowej Woli.

Czernica *Aythya fuligula*. W 1998 pojedyncze samice wodzące pisklęta obserwowano pod Tarnawcem i Kuryłówką, w latach 1997–1998 lęgowa także na stawie koło Wierzawic (1 para). W 1999 prawdopodobnie pojedyncze pary gniazdowały na osadniku oczyszczalni ścieków w Sarzynie i ujściowym fragmencie doliny w okolicy Wrzaw. Podczas wędrówki wiosną spotykana od trzeciej dekady marca w niewielkich grupkach, maksymalnie 6 V 1999 – 18 os. na rozlewiskach w rejonie ujścia Wisłoka. Jesienią 4 spotkania od 8 VIII do 29 IX 1–2 os. Wyjątkowo stwierdzona zimą: 21 XII 1996 – 1 os. koło Starego Miasta.

Ogorzałka *Aythya marila*. 29 XI 2000 na Sanie koło Starego Miasta – młody samiec.

Gągał *Bucephala clangula*. Obserwowany w okresie od 6 XI do 13 IV. Szczyt przelotu przypadał na marzec. Częstotliwość obserwacji była następująca:

miesiące	XI	XII	I	II	III	IV
liczba stw.	1	8	3	10	9	5
liczba os.	1	29	8	42	51	21

Poza tym w styczniu w latach 2000–2002 na Sanie pomiędzy Krzeszowem a ujściem do Wisły zimowało odpowiednio 1, 2 i 21 os. Najliczniej odnotowany 21 XII 1996 – 21 os. na Sanie poniżej Starego Miasta. Poza tym jedna letnia obserwacja: 15 VI 1996 – samiec na stawie koło Wierzawic.

Bielaczek *Mergus albellus*. W okresie badań stwierdzony raz: 7 III 2001 – samica na Sanie koło Starego Miasta. Poza tym zimujące ptaki w połowie lat 80. notowano pomiędzy ujściem Wisłoka a Rzuchowem (M. Węglarz).

Szlachar *Mergus serrator*. 16 I 2000 – 2 samice na miejskim odcinku Sanu w Stalowej Woli.

Nurogęś *Mergus merganser*. Lęgowy, w latach 1998-2002 rodziny z młodymi stwierdzano na Sanie w następujących miejscach: Stare Miasto, ujście Trzebośnicy, Tarnogóra, Rudnik, Nisko. Szacunkowo liczebność wynosiła 10 par, które wyprowadzały lęgi na wyspach pomiędzy Starym Miastem a Stalową Wolą. Wiosną w okresie wędrówki spotykany przez cały marzec w niewielkiej liczbie do 17 os. W okresie polęgowym w lipcu i sierpniu spotykano miejscowe stadka rodzinne, natomiast przelot jesienny następował od trzeciej dekady sierpnia do trzeciej dekady listopada, w tym okresie maksymalnie 34 os. – 28 XI 2001 pomiędzy Przychojcem a Starym Miastem. Najliczniej notowany zimą, na 60 km odcinku Sanu pomiędzy Krzeszowem a ujściem do Wisły w latach 2000–2002 odnotowano odpowiednio: 187, 65 i 125 os. Poza tym na 8 km odcinku pomiędzy Sarzyną a Starym Miastem 26 I 1998 – 109 os.

Rybołów *Pandion haliaetus*. Spotykany podczas jesiennej migracji, ogółem w latach 1998–2002 odnotowano w okresie 13 VIII-24 IX siedem stwierdzeń pojedynczych ptaków, pomiędzy Starym Miastem a Krzeszowem.

Trzmielojad *Pernis apivorus*. W samej dolinie Sanu odnotowano kilka stwierdzeń pojedynczych ptaków, najwcześniej 14 III 1999 koło Sarzyny. Dwie obserwacje z okresu lęgowego pochodzą spod Radomyśla i Wierzawic. Stanowiska lęgowe znajdowały się poza badanym terenem w lasach położonych wzdłuż całej doliny.

Kania czarna *Milvus migrans*. Na początku lat 90. jedna para gniazdowała nad Sanem w niewielkim łęgu w pobliżu ujścia Wisłoka (M. Węglarz). Poza tym obserwowano pojedynczego ptaka w okresie 1 V–13 VI 2002 koło Kuryłówki. W okresie migracji spotkana dwukrotnie: 14 III 1999 – 1 os. koło Rzuchowa i 16 IV 2002 – 1 os. koło Łukowej.

Kania ruda *Milvus milvus*. Z okresu lęgowego pochodzą dwie obserwacje: 5 VI 1996 – 1 os. koło Wierzawic i 14 V 2001 – 1 os. nad łęgiem koło Starego Miasta. Podczas przelotów jedno stwierdzenie 1 IX 1999 – 1 os. nad Sanem pod Przychojcem.

Bielik *Haliaeetus albicilla*. W okresie 15 X–29 III odnotowano 12 stwierdzeń pojedynczych ptaków (9 *ad.*), w tym 9 obserwacji z okresu zimowego. Wszystkie stwierdzenia pochodzą z odcinka Sarzyna–Stare Miasto. Poza tym 10 VII 2001 obserwowano 1 *juv*. koło Starego Miasta. W styczniu w latach 2000–2002 na 60 km odcinku Krzeszów–ujście Sanu zimowało odpowiednio 7, 0 i 4 os. W końcu lat 70. XX w. 1 para gniazdowała tuż poza doliną w lesie na terenie Zakładów Chemicznych w Nowej Sarzynie (M. Węglarz).

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Lęgowy, równomiernie rozmieszczony na całej powierzchni. Na odcinku ujście Wisłoka–Krzeszów zajmował wszystkie fragmenty trzcin. Ogółem w 1999 gniazdowało 30 par. W kolejnych latach na niektórych stanowiskach zwiększał swą liczebność, np. w sezonach 2001–2002 stwierdzono lęgi 4 par w miejscach, których wcześniej nie gniazdował, np. pomiędzy Wierzawicami a Kulnem. Samce,

jak i samice powracały na lęgowiska w tym samym czasie, najwcześniej 22 III 2000/2001. Po okresie lęgowym przez cały sierpień spotykano miejscowe ptaki żerujące na polach. W tym okresie maksymalnie napotkano 1 IX 2001 – 17 os. koło Przychojca. Ptaki odlatywały do trzeciej dekady września, najpóźniej 8 X 2001 – 1 *imm*. koło Leżajska

Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*. Na omawianym terenie spotykany w okresie od sierpnia do kwietnia. Ogółem w 53 stwierdzeniach widziano 96 os. Jesienią notowany od połowy sierpnia do pierwszej dekady listopada, szczyt liczebności przypadał na trzecią dekadę tego miesiąca. Wiosną przelot następował od pierwszej dekady marca do trzeciej dekady kwietnia ze szczytem przypadającym na trzecią dekadę marca. Natomiast zimą najliczniej spotykany w drugiej dekadzie grudnia. Rozkład obserwacji w poszczególnych miesiącach był następujący:

Miesiące	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
liczba stw.	2	6	19	5	4	4	1	10	4
liczba os.	2	10	36	8	14	4	1	17	4

Najliczniej 7 XII 2001 – 6 os. na odcinku Przychojec–Stare Miasto. Ogółem oznaczono 93 os. w proporcji 37 samców do 56 samic /młodych.

Błotniak łąkowy *Circus pygargus*. Corocznie przystępował do lęgów pod Kuryłówką, w kolejnych latach liczebność przedstawiała się następująco: 1998 i 1999 – 2 pary, 2001 – 3-5 par, 2002 – 4 pary, 2003 – 3 pary, 2004 – 3 pary. Początek lęgów przypadał na ostatnią dekadę maja, 23 V 2003 znaleziono 2 gniazda (w obydwu znajdowały się świeżo zniesione jaja) założone w pokrzywach i łanach wrotycza. Drugim miejscem lęgów była okolica Chałupek Dębniańskich – 25 V 2003 obserwowano parę budującą gniazdo; stanowisko to istnieje od roku 1998. Kolejne stanowisko w 2003 wykryto pomiędzy Piskorowicami a Mołyniami, gdzie prawdopodobnie gniazdowała para. Poza tym ok. 10 km na południowy-wschód już poza terenem badań pomiędzy Sieniawą a Czercami w roku 2003 gniazdowały 2 pary. Wszystkie pary gniazdowały w podobnych biotopach – osuszone torfowiska poprzerastane łanami wrotycza i pokrzywami, z niewielkimi fragmentami turzyc. Wiosną przelatywał od drugiej dekady kwietnia do trzeciej dekady maja ze szczytem liczebności w trzeciej dekadzie kwietnia. Jesienią natomiast od pierwszej dekady sierpnia do pierwszej dekady października, ze szczytem w trzeciej dekadzie sierpnia, co mogło być spowodowane nakładaniem się wędrujących ptaków z frakcją lęgową. Wcześniej odlatywały samce znikając do końca pierwszej dekady września. Skrajne daty: 8 IV 2001 – samica koło Leżajska, 25 X 1999 – samica koło Starego Miasta.

Jastrząb *Accipiter gentilis*. Gniazdował w lasach bezpośrednio przylegających do doliny. Na omawianym terenie notowany od sierpnia do kwietnia, w 39 spotkaniach odnotowano 42 os., najczęściej jesienią – 22 os, oraz 16 os. zimą.

Krogulec *Accipiter nisus*. W 1998 prawdopodobnie lęgowe pary stwierdzono pod Rzuchowem i Starym Miastem, niewykluczone lęgi także w innych fragmentach doliny. Poza okresem lęgowym w okresie VIII–III stwierdzono łącznie w 61 spotkaniach – 66 os., najczęściej w III i X po 16 os.

Myszołów *Buteo buteo*. Lęgowy, gniazdowanie stwierdzono w nadrzecznych łęgach i zadrzewieniach na obrzeżach doliny. Obserwowany w ciągu całego roku, wiosną szczyt liczebności przypadał na drugą dekadę marca, a jesienią na trzecią dekadę października (skupienia do 24 os.). Zimą najliczniej spotykany w grudniu przy największej koncentracji 7 XII 2001 – 32 os. pomiędzy Przychojcem a Starym Miastem.

Kurhannik *Buteo rufinus*. 10 X 1998 – 1 os. polował pomiędzy Wierzawicami a Chałupkami Dębniańskimi.

Myszołów włochaty *Buteo lagopus*. W dolinie pojawiał się od drugiej dekady września do trzeciej dekady kwietnia. Jesienią szczyt liczebności przypadał na trzecią dekadę października, a wiosną na pierwszą dekadę marca. Zimą najczęściej spotykany w grudniu. Rozkład obserwacji w poszczególnych miesiącach przedstawia się następująco:

Miesiące	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
liczba stw.	1	13	9	17	8	16	30	2
liczba os.	1	27	15	50	34	39	79	2

Najliczniej 18 III 1999 – 14 os. pomiędzy Wierzawicami a Starym Miastem. Podczas zim 1998/1999-1999/2000 na powierzchni Sarzyna (11 km²) występował w zagęszczeniu 2,7–6,4 os./10 km², natomiast na 10 km² koło Dębna 21 I 2000 – odnotowano 11 os.

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*. Bezpośrednio w samej dolinie nie gniazdował. Obserwacje ptaków w okresie lęgowym wskazują na gniazdowanie 5 par w lasach położonych w okolicy następujących miejscowości: Kulno, Mołynie, Ulanów, Rzeczyca i Radomyśl. Wiosną powrót z zimowisk następował pomiędzy 17-23 IV. Jesienią obserwowany w VIII i IX, odpowiednio po 15 i 14 stwierdzeń w których zanotowano po 22 os.

Orzeł przedni *Aquila chrysaetos*. Pojedyncze młode ptaki widziano 5 III 1997 i 24 XII 2002 w okolicy Starego Miasta.

Pustułka *Falco tinnunculus*. Lęgowa, wykazująca duże fluktuacje liczebności w poszczególnych latach. Ogółem w 1999 w całej dolinie stwierdzono 60 par lęgowych, rozmieszczonych dość równomiernie na wszystkich odcinkach. Oprócz pojedynczych gniazd, odnotowano także kolonie lęgowe (Grzybek 2001). Ponadto już poza doliną koło Chałupek Dębniańskich w 2002 stwierdzono gniazdowanie 5 par na masztach linii wysokiego napięcia (w tym 2 gniazda na jednym słupie) w starych gniazdach wron. Wiosną pierwsze ptaki powracały w końcu drugiej dekady marca (18-20 III). Jesienią od lipca do września spotykano rodziny i grupki po kilka ptaków, z których najliczniejsze liczyło 6 VIII 2001 – 13 os. koło Wierzawic Przelot trwał do ostatnich dni października. Niemal corocznie w dolinie stwierdzano 1–2 zimujące ptaki, nawet w okresie silnych mrozów.

Kobczyk *Falco vespertinus*. Dwa stwierdzenia: 2 IX 1999 – 2 *juv*. koło Tarnawca i 1 V 2002 – samiec nad łąkami koło Rzuchowa.

Kobuz *Falco subbuteo*. Prawdopodobnie lęgowe ptaki stwierdzano koło Rzuchowa, Tarnawca i Starego Miasta. W okresie przelotów spotykany pojedynczo. Najwcześniej 22 IV 1999 koło Wierzawic. Jesienią widziny głównie w sierpniu i we wrześniu, najpóźniej 28 IX 2000 – 1 os.

Drzemlik *Falco columbarius*. Sześciokrotnie napotkano pojedyncze ptaki pomiędzy Chałupkami Dębińskimi a Przychojcem: 26 XII 1995, 30 XII 1997, 28 II 1999, 24 X 2000, 11 II 2001, 26 IV 2003.

Raróg *Falco cherrug*. 15 VIII 1996 – 1 ad. koło Starego Miasta.

Jarząbek *Bonasa bonasia*. Na początku lat 90. w gęstym i zwartym fragmencie łęgu w pobliżu ujścia Wisłoka obserwowany dość regularnie (M. Węglarz). Ponadto kilkanaście kilometrów na północ w okolicy wsi Sigiełki 19 VIII 1990 obserwowano 5 os., 19 X 1991 – 1 os. (M. Węglarz, M. Grzegorzek). Obserwacje te mogą świadczyć o jego gniazdowaniu w dolinie.

Przepiórka *Coturnix coturnix*. Lęgowa, szeroko rozpowszechniona w całej dolinie, gdzie zasiedlała głównie pola uprawne i nieużytki. Na powierzchni próbnej pod Przychojcem wielkości 14,6 km^2 w latach 1999–2000 stwierdzono odpowiednio 56–65 i 53 samców w zagęszczeniu 3,6–3,8 samca/km^2, natomiast na obszarze 30,5 km^2 pomiędzy Dębnem a Kuryłówką w 1999 stwierdzono co najmniej 34 samce. Na podstawie wyników z powierzchni próbnych o łącznej wielkości ponad 100 km^2 oszacowano, że w 1999 w całej dolinie występowało 520–780 samców (przy zagęszczeniu 2–3 samce/km^2). Wiosną pierwsze ptaki przylatywały na przełomie kwietnia i maja, najwcześniej stwierdzona 24 IV 2004 koło Tarnowca. Jesienią spotykana do końca września. Wyjątkowo 25 X 2001 – 1 os. pomiędzy Starym Miastem a Przychojcem (Grzybek 2001b).

Wodnik *Rallus aquaticus*. Lęgowy, zasiedlał wszelkiego rodzaju oczka wodne i starorzecza. W całej dolinie w 1999 stwierdzono 26 równomiernie rozmieszczonych terytorialnych samców. W związku z brakiem stymulacji magnetofonowej liczebność jest zapewne zaniżona i szacunkowo w dolinie gniazdowało do 40 par. Wiosną przylatywał na początku kwietnia najwcześniej18 III 2002 – 1 os. koło Tarnawca. Jesienią notowany do 3 os. w sierpniu i wrześniu, najpóźniej – 2 X 1999 – 1 os. koło Tarnawca.

Kropiatka *Porzana porzana*. W 1999 terytorialne samce stwierdzono pod Tarnawcem, w pobliżu ujścia Wisłoka, na miejskim odcinku Sanu w Stalowej Woli oraz 2 samce koło Tarnogóry. Z okresu przelotów tylko 2 stwierdzenia: 19 IV 1996 – 1 os. na stawie koło Wierzawic, oraz w nocy z dnia 31 III/1 IV 1999 – 1 os. w pobliżu oczyszczalni ścieków w Sarzynie oraz 19 IV 2004 – 2 samce na stawie koło Wierzawic.

Zielonka *Porzana parva*. Pojedyncze terytorialne samce słyszano w 1999 w okolicy ujścia Wisłoka oraz na wilgotnych łąkach pod Tarnogórą. Z okresu przelotów dwa stwierdzenia pojedynczych samców: 26 IV 1999 pod Tarnogórą, 23 VIII 2002 na stawie koło Wierzawic oraz 19 IV 2004 2 samce na stawie również koło Wierzawic.

Derkacz *Crex crex*. Lęgowy, szeroko rozpowszechniony, występujący w zasadzie w pobliżu koryta Sanu. W głębi doliny o wiele mniej liczny, występujący głównie wzdłuż rowów odwadniających. Na odcinkach pierwszym i drugim występował w zagęszczeniu 1,4 samca/km^2, na odcinku trzecim – 0,8 samca/km^2. Ogółem w mokrym roku 1999 naliczono 331 samców w zagęszczeniu 1,2 samca/km^2. Wiosną przylatywał w połowie maja, najwcześniej 3 V 1999 – 1 os. koło Nowej Wsi.

Kokoszka *Gallinula chloropus*. Lęgowa, zasiedlająca wszelkiego typu oczka wodne, starorzecza i glinianki, wyraźnie unikała samego koryta rzeki, gdzie nie stwierdzono jej obecności. Na odcinkach pierwszym i drugim stwierdzono po 14 terytorialnych samców. Natomiast w ujściowym fragmencie doliny zdecydowanie więcej – 44 samce. Ogółem naliczono 72 samce, liczebność oszacowano na 100 par. Nie stosowano stymulacji magnetofonowej. Wiosną w czasie przelotów najwcześniej spotkana 17 IV 1999 – 3 os. koło Tarnawca, najpóźniej 9 IX 1999 – 1 os. koło Wierzawic.

Łyska *Fulica atra*. Lęgowa znacznie rzadsza od kokoszki. W większości gniazdowała na dużych starorzeczach i gliniankach, a tylko w niewielkim stopniu zajmowała śródpolne oczka wodne. Pomiędzy ujściem Wisłoka a Stalową Wolą w 1999 gniazdowało tylko 6–10 par, natomiast w ujściowym odcinku dalszych 26 par, związanych w głównej mierze z gliniankami. W okresie przelotów wiosną pomiędzy ujściem Wisłoka a Krzeszowem notowano przeważnie pojedyncze ptaki. Jesienią maksymalnie 22 VIII 2001 – 50 os. na stawie koło Wierzawic. Skrajne daty: 22 III 1999 – 1 os. koło Tarnawca, 1 XI 2000 – 5 os. na stawie koło Wierzawic. Wyjątkowo zimowała: 8 XII 2001 – 1 os. na Sanie koło Starego Miasta i 13 I 2002 – 1 os. na miejskim odcinku Sanu w Stalowej Woli.

Żuraw *Grus grus*. Wiosną pojawiał się w dolinie pomiędzy 14 III a 25 IV, w tym czasie obserwowano przelatujące stada, z których największe liczyło 180 os. – 16 IV 2001 koło Leżajska. Jesienią widywano ciągnące stada przeważnie we wrześniu najczęściej w niedużych stadach, maksymalnie 29 IX 2001 – 430 os. na polach w pobliżu Dębna. Ostatnie 2 os. stwierdzono 2 XI 2000 koło Przychojca.

Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*. W okresie lęgowym gatunek związany niemal wyłącznie z korytem Sanu. W 1999 podczas spływu w połowie czerwca ogółem zanotowano gniazdowanie 49 par – z czego niemal połowa na odcinku Krzeszów – Stalowa Wola. Lęgła się na piaszczystych łachach i wyspach. Podczas przelotów pojawiała się w małych grupkach do 9 os. Wiosną pierwsze ptaki pojawiały się od początku kwietnia, najwcześniej 1 IV 2000 i 2001 – pojedyncze ptaki na stawie koło Wierzawic. Jesienią notowano do kilku ptaków w okresie 1 VII–25 IX, na 50 km odcinku Stare Miasto – Stalowa Wola, gdzie podczas spływu w dniach 31 VII–1 VIII 1999 odnotowano zaledwie 13 os., mimo występowania rozległych wysp i płycizn.

Sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*. W okresie lęgowym spotkana raz na Sanie koło Starego Miasta, gdzie 2 V 1998 stwierdzono tokującą parę. Podczas przelotów odnotowano 6 jesiennych stwierdzeń na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie – łącznie 11 os. w okresie 12 VIII–2 X 1999. Poza osadnikami pojedyncze spotkanie na stawie koło Wierzawic 29 VIII 1998 – 1 os. oraz w korycie Sanu 22 IX 1999 – 5 os.

Mornel *Charadrius morinellus*. 27 VIII 1999 – 8 os. (w tym 5 *ad.*) napotkano na zaoranym polu koło Wierzawic.

Siewka złota *Pluvialis apricaria*. Wiosną w okresie przelotów jeden z najliczniejszych przedstawicieli siewkowców. Obserwowana w okresie od drugiej dekady lutego do trzeciej dekady kwietnia. Szczegółowy rozkład obserwacji przedstawia się następująco:

miesiące (dekady)	II^2	II^3	III^1	III^2	III^3	IV^1	IV^2	IV^3
liczba stw.	2	3	5	12	16	4	0	1
liczba os.	21	48	117	3053	2153	53	0	1

Jak wynika z zestawienia największe nasilenie przelotu następuje w drugiej i trzeciej dekadzie marca. Największe stado obserwowane 19 III 2000 pomiędzy Dębnem a Rzuchowem liczyło 588 os. W latach 1999–2002 przylot następował pomiędzy 11 a 28 II. W 2003 przylot był późniejszy w związku z długotrwałą zimą i pierwszego ptaka widziano 9 III. Skrajne daty przelotu: 11 II 2001 – 9 os. i 22 IV 1999 – obie z okolic Wierzawic. Jesienią notowana od drugiej dekady sierpnia do trzeciej dekady października. Przelot był bardzo słabo zauważalny, w 9 stwierdzeniach obserwowano 28 os. Przeważały pojedyncze ptaki, tylko raz widziano 26 X 2002 koło Przychojca stadko 16 os., będące zarazem najpóźniejszym stwierdzeniem. Najczęściej spotykana była na polach, pastwiskach i łąkach, znacznie rzadziej na osadnikach oczyszczalni ścieków. W korycie Sanu (na łachach czy wyspach) nie spotkana.

Siewnica *Pluvialis squatarola*. Stwierdzona 11 razy; w 1999 w okresie 17 IX–2 X odnotowano 8 stwierdzeń (1–4 os.) na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie. Poza tym 25 X 1999 – 1 os. pomiędzy Sarzyną a Starym Miastem; 9 X 2001 – 1–2 os. koło Wierzawic i 3 X – 1 os. koło Dębna.

Czajka *Vanellus vanellus*. Najliczniejszy przedstawiciel siewkowców; w okresie lęgowym w 1999 odnotowano co najmniej 376 par lęgowych na wszystkich kontrolowanych odcinkach. Najliczniej gniazdowała pomiędzy ujściem Wisłoka a Krzeszowem, gdzie skupiało się 60% całej populacji. Lęgi odbywała głównie na łąkach i pastwiskach (zdarzały się

jednak niekiedy duże ich obszary na których niemal całkowicie nie gniazdowała, np. pod Bielinami), a także dość często na wilgotnych polach. Stosunkowo licznie występowała podczas wiosennej migracji; szczyt przelotu przypadał na drugą dekadę marca, maksymalnie 14 III 2001 – dwa stada liczące 1500 os. pomiędzy Przychojcem a Starym Miastem i 800 koło Wierzawic. Przylot pierwszych ptaków uwarunkowany był w głównej mierze od panujących warunków atmosferycznych, w 2002 – 8 II, natomiast w 2003 dopiero 4 III (w latach 1999–2003 średnio 21 II). Jesienią notowana od drugiej dekady lipca do trzeciej dekady października; przelot o wiele bardziej skąpy od wiosennego, maksymalnie 8 X 1999 – 300 os. na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie. Najpóźniej 29 XI 2000 – 35 os. pomiędzy Przychojcem a Starym Miastem.

Piaskowiec *Calidris alba*. 1 IX 1999 – 3 os. na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie.

Biegus malutki *Calidris minuta*. Notowany niemal wyłącznie na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie. Łącznie od 12 VIII do 25 IX w 8 spotkaniach widziano 23 os. Prawie wszystkie obserwacje pochodzą z 1999 (tylko raz w 2000), maksymalnie 7 IX 1999 – 11 os.

Biegus mały *Calidris temmincki*. Spotkany wyłącznie na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie. W 7 stwierdzeniach widziano 16 os., w 1999 pomiędzy 18 VIII a 19 IX, maksymalnie 1 IX – 6 os.

Biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea*. Stwierdzony trzykrotnie na osadnikach oczyszczalni w Sarzynie: 25 IX1999 – 1 *juv.*; 2 X1999 – 1 os.; 30 VIII 2000 – 2 *juv.*

Biegus zmienny *Calidris alpina*. W latach 1999–2000 w 12 obserwacjach stwierdzono 122 os. na osadnikach w Sarzynie w okresie 12 VIII–2 X, maksymalnie 22 IX 1999 – 46 os. Poza tym stwierdzenia pojedynczych ptaków w okolicach Wierzawic: 27 VIII1996, 12 IX 1996, 18 IX 1996, 26 IX1998 i 29 VII 2001.

Batalion *Philomachus pugnax*. Wiosną przelot trwał od trzeciej dekady marca do drugiej dekady maja ze szczytem liczebności w trzeciej dekadzie kwietnia. Przeważały z reguły niewielkie stadka, z których najliczniejsze liczyły około 60 os. – 26 IV 1998 koło Leżajska oraz 63 os. – 6 V 1999 na rozlewiskach w rejonie ujścia Wisłoka. Jesienią obserwowany w okresie od trzeciej dekady lipca do pierwszej dekady października bez zaznaczonego wyraźnego szczytu przelotu, najliczniej 29 VII 2001 – 60 os. koło Wierzawic. Skrajne daty: 22 III 1999 i 2001 – pojedyncze ptaki koło Wierzawic; 3 X 2001 – 1 os. na odcinku Dębno–Wierzawice.

Kszyk *Gallinago gallinago*. Lęgowy, związany z turzycowiskami i wilgotnymi podtopionych łąkami. Ogółem w 1999 odnotowano 16 par występujących najliczniej na trzecim odcinku, zwłaszcza w okolicy Pysznicy, Jastkowic, Musikowa, Rzeczycy Okrągłej i w rejonie ujścia koło Gorzyc. Na dużym fragmencie pomiędzy ujściem Wisłoka a Stalową Wolą z zapewne z powodu braku odpowiednich siedlisk występowało 5 par. Wiosną przelotne ptaki spotykano od trzeciej dekady marca (wyjątkowo 3 III 2001 – 1 os. koło Wierzawic) do trzeciej dekady kwietnia, maksymalnie do 8 os. – 27 III 2003. Początek przelotu jesiennego przypadał na drugą dekadę lipca, a szczyt liczebności przypadał na przełom lipca i sierpnia, maksymalnie 31 os. – 31 VII 2001 na podmokłych łąkach koło Wierzawic. Przelot trwał do pierwszej dekady października, wyjątkowo 29 XI 2000 – 1 os. koło Wierzawic.

Słonka *Scolopax rusticola*. Bezpośrednio w samej dolinie nie stwierdzona. Na jej obrzeżach tokujące ptaki spotykano pod Kulnem, Leżajskiem i Rudnikiem.

Rycyk *Limosa limosa*. Lęgowy, preferował wilgotne łąki i turzycowiska. W związku z tym brak tego gatunku na odcinku drugim, zaś pomiędzy ujściem Wisłoka a Krzeszowem

łącznie 9 par z czego 8 par na łąkach pod Tarnogórą a jedna na pastwiskach pod Wierzawicami. Najliczniej gniazdował poniżej Stalowej Woli – 24 pary, głównie pod Wrzawami (kolonia 12 par na zalanych pastwiskach), Jastkowicami, Musikowem i Rzeczycą Okrągłą. Ogółem w 1999 gniazdowały 33 pary. W latach 1999–2002 pod Wierzawicami liczebność wzrosła z 1 do 3 par. W okresie przelotów spotykany prawie wyłącznie wiosną, w 12 spotkaniach w okresie 23 III-2 V łącznie 50 os., najliczniej 1 IV 2001 – 9 os. koło Wierzawic. Jesienią tylko 2 spotkania na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie: 31 VII 1999 – 1 os., 10 VIII 2000 – 1 os.

Kulik mniejszy *Numenius phaeopus*. 17 VIII 1999 i 24 IV 2004 – 1 os. nad łąkami koło Wierzawic.

Kulik wielki *Numenius arquata*. Przelotny, wiosną 5 spotkań 1-4 os. w okresie 15 III–26 IV. Jesienią nieco liczniejszy, w 18 stwierdzeniach, łącznie 51 os. w okresie 31 VII–1 X, maksymalnie 11 os. – 31 VII 1996 koło Wierzawic. Na osadnikach oczyszczalni w Sarzynie stwierdzony tylko 2 razy.

Brodziec śniady *Tringa erythropus*. Spotykany niemal wyłącznie późnym latem i jesienią, w okresie od 12 VII-1 X w 20 stwierdzeniach widziano 51 os.; 9 obserwacji pochodzi z osadników oczyszczalni ścieków w Sarzynie; najliczniejsza grupka 14 os. – 7 IX 1999. Poza tym 15 VI 1999 – 1 os. przelatujący nad Sanem w Stalowej Woli. Wiosną spotkany raz 2 V 1998 – 4 os. koło Przychojca.

Krwawodziób *Tringa totanus*. Lęgowy, w 1999 w całej dolinie stwierdzono 18 par, skupionych w końcowym odcinku pod Wrzawami, Jastkowicami, Musikowem, Rzeczycą Okrągłą i Pysznicą. Poza tym 2 pary przystąpiły do lęgów na pierwszym odcinku pod Tarnogórą. Podczas przelotów zanotowano 18 spotkań, z czego zdecydowana większość wiosną (15 stwierdzeń) w okresie 24 III–6 V w liczbie 1–4 os., jedynie 24 III 2001 – 6–8 os. koło Wierzawic.

Brodziec pławny *Tringa stagnatilis*. Dwukrotnie spotkany koło Wierzawic: 8 VIII 1998 – 5 os., 28 IV 2001 – 2 os. oraz 26 IV 2003 – 1 os. koło Chałupek Dębniańskich.

Kwokacz *Tringa nebularia*. Wiosną przelot trwał od drugiej dekady kwietnia do trzeciej dekady maja; w końcu kwietnia następował szczyt przelotu. W tym czasie najliczniej 23 IV 1999 – 18 os. na rozlewiskach koło Starego Miasta. Skrajne daty pojawów wiosennych: 18 IV 1999 – 1 os. koło Sigiełek; 26 V 2002 – 1 os. pomiędzy Tarnogórą a Sarzyną. Jesienią występował w od pierwszej dekady lipca do pierwszej dekady października; wyjątkowo wcześniej 23 VI 2000 – 2 os. koło Starego Miasta. Szczyt przelotu przypadał na przełom sierpnia i września podczas którego maksymalnie 26 VIII 1999 – 11 os. na wyspach Sanu na odcinku Sarzyna–Stare Miasto i dalszych 5 na osadnikach oczyszczalni w Sarzynie. Na 50 km odcinku pomiędzy Starym Miastem – Stalową Wolą w dniach 31 VII–1 VIII 1999 zanotowano zaledwie 10 os. Ostatnie ptaki odlatywały do końca pierwszej dekady października – 8 X 1999 – 5 os. na osadnikach w Sarzynie.

Samotnik *Tringa ochropus*. Przelotny, w niewielkich grupkach lub pojedynczo, maksymalnie 9 os. – 3 IV 2003 na stawie w Starym Mieście. Wiosną spotykany w okresie 27 III–24 IV. Podczas spływu w dniach 12–15 VI 1999 na 90 km biegu rzeki spotkano 13 os. Jesienią stwierdzony pomiędzy 29 VII–1 X. Niską liczebność stwierdzono na 50 km odcinku pomiędzy Starym Miastem a Stalową Wolą, gdzie w dniach 31 VII–1 VIII spotkano zaledwie 5 os. Czerwcowe obserwacje 1–2 osobników w latach 1997–2001 dotyczyły ptaków koczujących.

Łęczak *Tringa glareola*. Najliczniejszy przelotny gatunek brodźca. Wiosną pojawiał się od drugiej dekady kwietnia do drugiej dekady maja. Szczyt liczebności przypadał na po-

czątek maja, kiedy to maksymalnie napotkano 89 os. – 6 V1999 na rozlewiskach w rejonie ujścia Wisłoka. Jesienna migracja rozpoczynała się w drugiej dekadzie lipca i trwała do końca września. W tym okresie najliczniej napotkany na podmokłych łąkach koło Wierzawic 29 VII 2001 – 130 os., choć w tym czasie liczebność nie przekraczała 70 os. Skrajne daty: 16 IV 1999-2001 – 1-2 os.; 25 IX1999 – 1 os. na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie.

Piskliwiec *Actitis hypoleucos*. Brak danych o jego liczebności w 1999 z powodu gwałtownego przyboru wody w korycie Sanu w połowie maja. Podczas spływu w połowie czerwca zanotowano zaledwie 5 par, jednak na początku okresu lęgowego licznie występował wzdłuż całego koryta. Podczas wędrówki wiosennej nie tworzył koncentracji, a jego przylot następował od połowy kwietnia (najwcześniej 6 IV 1996 – 1 os.). Jesienią występował od drugiej dekady lipca do trzeciej dekady września. Szczyt liczebności przypadał na drugą dekadę sierpnia – maksymalnie 19 os. na odcinku Sarzyna – Stare Miasto i 5 dalszych na osadniku oczyszczalni ścieków w Sarzynie – 12 VIII 1999. Natomiast na 50 km odcinku pomiędzy Starym Miastem – Stalową Wolą w dniach 31 VII–1 VIII 1999 – zanotowano 124 os. (2,5 os./km rzeki), gdzie był najliczniejszym siewkowcem spotykanym w korycie Sanu. Najpóźniej 1 XI 1997 – 1 os. koło Starego Miasta.

Kamusznik *Arenaria interpres*. 1 IX 1999 – 1 *juv*. na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie.

Mewa mała *Larus minutus*. 21 IV 1996 – 1 *ad*. na stawie koło Wierzawic, 23 IV 1999 – 1 *juv*. na rozlewiskach Sanu koło oczyszczalni ścieków w Leżajska.

Śmieszka *Larus ridibundus*. W 1999 kolonia lęgowa licząca 70 gniazd znajdowała się na torfiance pod Wrzawami w rejonie ujścia Sanu. Poza tym 1 para gniazdowała na osadnikach oczyszczalni ścieków w Sarzynie. Podczas przelotów wiosną notowana od pierwszej dekady marca do pierwszej dekady maja. Szczyt liczebności przypadał na trzecią dekadę kwietnia podczas której odnotowano maksymalnie 121 os. – 23 IV 1999 na rozlewiskach koło Starego Miasta. W okresie lęgowym spotykano stadka nielęgowych ptaków na całym odcinku pomiędzy ujściem Wisłoka a ujściem Sanu (w dniach 12–15 VI 1999 – 361 os.). Jesienią przebywała od drugiej dekady lipca do pierwszej dekady października, nie tworząc większych koncentracji, maksymalnie 35 os. – 24 IX 2000 koło Wierzawic. Ostatnie 12 śmieszek stwierdzono 8 X 2001 koło Leżajska. Zimą nie spotkana.

Mewa pospolita *Larus canus*. Spotykana podczas przelotu wiosennego w okresie od 8 III do 1 V. W 18 spotkaniach stwierdzono 71 os.; najczęściej w marcu; zaś najliczniej 31 III 2001 – 23 os. w kilku stadkach pomiędzy Przychojcem a Starym Miastem. Latem spotkana raz 28 VI 1995 – 2 *imm*. Jesienią 7 spotkań w okresie między 16 VII a 12 XI, łącznie 14 os. Zimą 27 XII 1997 – 2 *ad*. koło Starego Miasta.

Mewa srebrzysta/Mewa białogłowa *Larus argentatus/Larus cachinnans*. W związku z trudnościami w identyfikacji przelatujących ptaków nie oznaczono przynależności gatunkowej większości przebywających dużych mew w dolinie. Spotykana podczas przelotów, wiosną od początku lutego do połowy maja w niewielkich grupkach do 10 os. Jesienią równie nieliczna występowała pomiędzy drugą dekadą lipca a trzecią dekadą października. Z tego okresu pochodzi 15 stwierdzeń, łącznie 51 os., najliczniej 8 X 2001 – 11 os. koło Leżajska. Jedno zimowe stwierdzenie: 21 XII 2000 – 1 os.

Mewa białogłowa *Larus cachinnans*. Ptaki rozpoznane jako mewa białogłowa napotkano siedmiokrotnie przelatujące nad doliną: 7 II 2000 – 1 *ad*., 16 II 2001 – 1 *ad*., 7 III 2001 – 2 *ad*., 23 IV 2001 – 1 *ad*., 24 II 2002 – 1 *ad*., 6 III 2004 – 4 *ad*. i 12 III 2004 – 4 *ad*.

Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*. Lęgowa, w 1999 podczas spływu w połowie czerwca stwierdzono 13–15 par w następujących miejscach: Nisko – 9 par, Rudnik – 3 pary, Stare Miasto – 2 zaniepokojone pary, osadniki oczyszczalni ścieków w Sarzynie – 1 para; w 2001 – 19–21 par, 2002 – 8 par. Gniazdowała na wyspach Sanu pomiędzy Krzeszowem a Stalową Wolą. Wiosną przylot następował pomiędzy 6 IV–23 IV. W tym okresie nie notowano skupień, jedynie na 30 km odcinku pomiędzy ujściem Wisłoka a Krzeszowem 1 V 1999 – 17 os. W okresie polęgowym spotykana rzadko. Podczas spływu w dniach 31 VII–1 VIII 1999 na odcinku Stare Miasto – Stalowa Wola odnotowano tylko 6 os.

Rybitwa białoczelna *Sterna albifrons*. Lęgowa, główny obszar gniazdowania obejmował wyspy pomiędzy Rudnikiem a Ulanowem. W kolejnych latach liczebność przedstawiała się następująco: 1999 – 4 pary, 2001 – 9 par (w tym 1 para pod Tarnogórą), 2002 – 7 par. Na przelotach stwierdzona z dala od lęgowisk: 18 V 2002 – 1 os., 29 V 1997 – 1 os. obie obserwacje koło Wierzawic.

Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*. Spotkana 6 razy na stawie koło Wierzawic: 21 IV 1996 – 3 os., 7 VI 1996 – 2 os., 10 VI 1996 – 2 os., 3 V 1997 – 2 os., 16 VII 1998 – 2 os., 5 VI 2002 – 6 os.

Rybitwa czarna *Chlidonias niger*. W 1999 na torfiankach koło Wrzaw znaleziono kolonię lęgową liczącą 20 par. Natomiast w 2001 na starorzeczu pod Skowierzynem znaleziono kolonię liczącą 24 gniazda założoną na osoce aleosowatej. Oba stanowiska znajdowały się w ujściowym fragmencie doliny. Ponadto nielęgowe ptaki spotykano w maju i czerwcu na stawie koło Wierzawic w liczbie 1–5 os., raz 2 VI 1996 – łącznie 18 os. Wiosną najwcześniej widziana 19 IV 1996 – 2 os. koło Wierzawic. Podczas jesiennej migracji znacznie rzadsza, tylko 4 spotkania 1–2 os. w okresie 3 VII–2 VIII; ostatniego ptaka spotkano 3 IX 1996 koło Wierzawic.

Rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*. Trzy spotkania na stawie koło Wierzawic: 1 VII 1995 – 1 os., 24 VI 1997 – 1 os., 7 V 1999 – 7 os., oraz na bagienku pod Tarnowcem 30 V 2003 – 2 os.

Siniak *Columba oenas*. Wiosną pierwsze ptaki w dolinie pojawiały się pomiędzy 16 II a 28 II, jedynie w 2003 – 9 III. Przelot trwał do ostatnich dni marca, najliczniej notowany w 2000, kiedy to pomiędzy między 5 III-23 III w 8 stwierdzeniach odnotowano 587 os., najliczniej 20 III – 150 os. Jesienią mniej liczny, notowany w okresie 16 IX –15 X, maksymalnie 25 IX 1999 – 70 os. Siniaki najczęściej spotykano na polach pomiędzy Przychojcem a Starym Miastem, zazwyczaj w stadach mieszanych (zwłaszcza wiosną) z grzywaczami, a niekiedy także z gołębiami domowymi. Bezpośrednio w samej dolinie gniazdowania nie stwierdzono, chociaż lęgi odbywał tuż poza doliną np.; w rezerwacie *Las Klasztorny*.

Grzywacz *Columba palumbus*. Lęgowy, gniazdował powszechnie w całej dolinie. W okresie przelotów najliczniejszy gołąb, występował w stadach powyżej 100 os., maksymalnie 14 IX 2002 na polach koło Chałupek Dębniańskich około 600 os.

Turkawka *Streptopelia turtur*. W 1999 w całej dolinie podczas pobieżnych kontroli naliczono 27 terytorialnych samców w niewielkich liściastych laskach i zadrzewieniach wzdłuż Sanu. Szacunkowo liczebność ustalono na 35 samców. Wiosną powracała z końcem kwietnia, najwcześniej 16 IV 1994; jesienią obserwowano wyraźny przelot od sierpnia do września. Liczebność w poszczególnych miesiącach była następująca:

miesiące	VII	VIII	IX	X
liczba stw.	1	13	3	1
liczba os.	150	139	5	2

Szczyt przelotu przypadał na sierpień, a trwał do końca września, najpóźniej 3 X 2001 (Grzybek 2001c).

Płomykówka *Tyto alba*. W 1999 dwa samce stwierdzono podczas kontroli pierwszego odcinka w Kuryłówce – w mieszalni pasz oraz w zabudowaniach starej części wsi w pobliżu byłej cerkwi. W latach 70. lęgi stwierdzano nieopodal wymienionych stanowisk – na wieży kościoła w Tarnawcu (M. Węglarz).

Puchacz *Bubo bubo*. Kilka kilometrów poza doliną pomiędzy Giedlarową a Grodziskiem Dolnym w pobliżu Leżajska 14 II 1999 znaleziono martwego ptaka zabitego przez samochód, który został zaobrączkowany 19 V 1998, jako pisklę na Lubelszczyźnie w powiecie Ryki.

Pójdźka *Athene noctua*. W 1999 wołające samce stwierdzono w następujących miejscach: Wierzawice – 1–2, koło Sarzyna – 1, w byłym PGR w Przychojcu – 2 oraz 1 w Rzuchowie. Ogółem na odcinku pierwszym stwierdzono 5–6 samców, z pozostałych odcinków brak danych. W 2002 liczebność utrzymywała się na podobnym poziomie – zanikło jedynie stanowisko spod Sarzyny. W 2003 stwierdzono dodatkowo wołające samce w byłym PGR w Piskorowicach oraz w zabudowie blokowej w Leżajsku. W tychże dwóch ostatnich miejscach w 2004 liczebność wzrosła do 2 i 3 samców.

Puszczyk *Strix aluco*. Stosunkowo rzadki gatunek lęgowy, stwierdzono zaledwie kilka par na całym badanym terenie w pozostałościach nadsańskich łęgów.

Uszatka *Asio otus*. Najliczniejsza lęgowa sowa na omawianym obszarze. W 1999 w wyniku nocnych kontroli na odcinku pomiędzy ujściem Wisłoka a Krzeszowem naliczono 23 stacjonarne samce w zagęszczeniu 19,6 p/100 km^2, z czego niemal połowa zlokalizowana była w okolicy i w samej wsi Dębno. Na pozostałych odcinkach doliny – drugim i trzecim kontrolowano pas wiklin nadrzecznych i fragmenty łęgów przyległe do koryta rzeki, w których to stwierdzono odpowiednio 9 i 6 samców. Ogółem w dolinie gniazdowało 38 par, a liczebność oszacowano na 50 par. Lęgi stwierdzano we wszelkiego rodzaju zadrzewieniach. Zimą 2002/2003 do 10 uszatek zimowało w kępie żywotników w Leżajsku. Po ostrej i długotrwałej zimie 2002/2003 na kontrolowanych wcześniej stanowiskach w okolicy Dębna nie stwierdzona.

Uszatka błotna *Asio flammeus*. Jesienią na początku lat 80. ubiegłego wieku postrzelono jednego ptaka nad Sanem w okolicy Starego Miasta (M. Węglarz).

Lelek *Caprimulgus europaeus*. Bezpośrednio w samej dolinie stwierdzono samca na skraju drągowiny sosnowej niedaleko elektrowni w Stalowej Woli; niewykluczone jest gniazdowanie pojedynczych par poniżej wspomnianego miasta.

Zimorodek *Alcedo atthis*. Podczas inwentaryzacji w 1999 odnotowano 34 pary lęgowe. Nory znajdywały się w urwistych brzegach Sanu. Najliczniej odnotowany na odcinku drugim (Krzeszów – Stalowa Wola) – 15 par. Na pozostałych odcinkach gniazdowało po 9 par. Ponadto lęg 1 pary zanotowano w skarpie glinianki koło Wrzaw. Wiosną pierwsze zimorodki przylatywały pomiędzy 3–17 III. Podczas przelotu jesiennego spotykany pomiędzy końcem lipca, a 28 XI. Na 50 km odcinku pomiędzy Starym Miastem a Stalową Wolą w dniach 31 VII–1 VIII 1999 – odnotowano 41 os. Stwierdzenia zimowe: 10 XII 1999 – 1 os. na odcinku Sarzyna–Stare Miasto, natomiast styczniu w latach 2000–2002 na 60 km odcinku Krzeszów – ujście Sanu stwierdzono odpowiednio 3, 7 i 0 os.

Kraska *Coracias garrulus*. Na obszarze doliny gatunek wymarły. W latach 70. XX w. był szeroko rozpowszechniony w całej dolinie (inf. ustne od mieszkańców). W latach 90. jej lęgi stwierdzano koło Pysznicy (Gwiazda, 1998, Wójcik 1997) i poza doliną koło Zarze-

cza. Obecnie prawie nie spotykana nawet w okresie przelotów, jedynie 3 VIII 2002 – drugoroczny osobnik koło Pysznicy.

Dudek *Upupa epops*. W 1999 w całej dolinie zinwentaryzowano zaledwie 9 par zlokalizowanych na obrzeżach doliny na skrajach wsi (Przychojec, Bystre, Rudnik, Sigiełki, Dąbrowa Pniowska, Radomyśl). Większość populacji występowała pomiędzy Starym Miastem a Krzeszowem. Niska liczebność w dolinie jest prawdopodobnie podyktowana brakiem odpowiedniej ilości miejsc do założenia gniazd. Poza tym w 2002 jedna para gniazdowała w Leżajsku, codziennie przelatując nad ruchliwą ulicą i żerując w ogrodzie klasztornym. Wiosną przylot następował w końcu kwietnia, najwcześniej 9 IV 1999 – 1 os. koło Wierzawic.

Dzięcioł zielony *Picus viridis*. Podczas kontroli całej doliny w 1999 stwierdzono 9 par zlokalizowanych we wszystkich badanych odcinkach w pobliżu osad ludzkich.

Dzięcioł białoszyi *Dendrocopos syriacus*. Gatunek związany z wiejskimi zadrzewieniami. W trakcie pobieżnych kontroli tych środowisk odnotowano występowanie 15 par, zapewne rzeczywista liczebność była wyższa. Gniazdował także w pozostałościach łęgów nad Sanem. Występował na całym badanym odcinku doliny, najliczniej pomiędzy ujściem Wisłoka a Krzeszowem.

Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*. Nad Sanem koło Rudnika gniazdowały 1–2 pary, a dalsze 2–3 w Sochach koło Stalowej Woli.

Dzięciołek *Dendrocopos minor*. Gniazdował we fragmentach łęgów na całej długości Sanu. W 1999 liczebność ustalono na około 10 par. Corocznie zimował, np. na 60 km odcinku Sanu Krzeszów – ujście Sanu w pasach zadrzewień w latach 2000–2002 spotykano 2, 2 i 3 os.

Dzierlatka *Galerida cristata*. W 1981 stwierdzono lęg 1 pary na ugorze koło Stalowej Woli (Gwiazda 1998). Obecnie w dolinie nie napotkana. W latach 50. gniazdowała jeszcze powszechnie w niewielkich miastach na obrzeżach doliny, np. w Rudniku (inf. ustna od mieszkańców).

Lerka *Lululla arborea*. Gniazdowała na obrzeżach doliny na porębach i skrajach suchych borów sosnowych. Ogółem odnotowano do 10 par. Wiosną powracała w połowie marca, najwcześniejszej 7 III 2002 – 2 os koło Leżajska, szczyt przelotu następował w końcu marca, np. 30 III 1996 – 30 os. Jesienią brak wyraźnego przelotu, ostatnie ptaki opuszczały dolinę w końcu września.

Górniczek *Eremophila alpestris*. Na badanym terenie stwierdzony 3 razy: 7 XI 1998 – 13 os. na polach koło Sarzyny, 30 XI 2000 – 81 os. przelatujących nad Leżajskiem oraz 9 III 2003 – 2 pojedyncze osobniki wśród licznie przelatujących skowronków na polach koło Przychojca.

Brzegówka *Riparia riparia*. W 1999 podczas spływu w połowie czerwca zarejestrowano 480 nor w 12 koloniach, rozmieszczonych na wszystkich odcinkach w urwistych skarpach Sanu (na poszczególnych odcinkach 1-3, odpowiednio 21, 308 i 151, największa kolonia koło Rudnika liczyła 196 norek). Ponadto 100 par gniazdowało w skarpie glinianki koło Dąbrowy Pniowskiej oraz 20 par w skarpie koło Łazowa. Ogółem na całym badanym terenie gniazdowało 610 par. Już poza badanym obszarem pomiędzy Jarosławiem a ujściem Wisłoka w 1999 – 313 norek. Wiosną przylot następował na początku maja, np. 3 V 1995.

Świergotek polny *Anthus campestris*. W całej dolinie w 1999 stwierdzono obecność zaledwie 2 par na ugorach koło Leżajska i Przychojca, pomimo wielu odpowiednich środowisk dla tego gatunku. W 2001 dwie kolejne pary stwierdzono tuż poza badaną powierzchnią na ugorach w pobliżu browaru w Leżajsku.

Świergotek rdzawogardły *Anthus cervinus*. 3 V 1996 i 9 V 1996 odpowiednio 1 i 6 os. na spuszczonym stawie koło Wierzawic.

Pliszka żółta *Motacilla flava*. Szeroko rozpowszechniony gatunek lęgowy, nie objęty inwentaryzacją. Na uwagę zasługują koncentracje na zbiorowym noclegowisku w trzcinach i sitowiu na stawie koło Wierzawic, największe z nich liczyły: 11 VIII 2003 – 350-400 os., 12 VIII 2000 – 500 os. oraz 14 VIII 2000 – 550-600 os.

Pliszka cytrynowa *Motacilla citreola*. 19 IV 1996 – samiec na stawie koło Wierzawic.

Pokrzywnica *Prunella modularis*. W 1999 podczas pobieżnych kontroli odpowiednich biotopów wzdłuż koryta Sanu wykryto 29 par równomiernie rozmieszczonych na wszystkich odcinkach. Zimowe obserwacje: 23 XII 1999 – 1 os. koło Starego Miasta, 11 I 2001 – 1 os. na miejskim odcinku Sanu w Stalowej Woli.

Słowik szary *Luscinia luscinia*. Szeroko rozpowszechniony wzdłuż wiklin i łęgów nad Sanem. Najliczniej występujący w jego końcowym fragmencie. Ogółem w 1999 naliczono 346 terytorialnych samców, co daje zagęszczenie 1,3 samca/km^2 całej powierzchni doliny. Przylot następował na przełomie kwietnia i maja, przy skrajnej dacie 24 IV 1999 – samiec koło Wierzawic.

Słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*. 20 V 2001 – 2 samce w łęgu koło Kuryłówki.

Białorzytka *Oenanthe oenanthe*. Lęgowa na obrzeżach doliny, w pobliżu torowisk, terenów ruderalnych i miejscach antropogenicznego pochodzenia. W całej dolinie w 1999 wykryto 9 par na wszystkich badanych odcinkach.

Kwiczoł *Turdus pilaris*. Lęgowy, występował powszechnie w całej dolinie we wszystkich typach zadrzewień, za wyjątkiem wiklinowisk. W czasie przelotów spotykano duże stada żerujące na łąkach. W poszczególnych okresach maksymalna liczebność wynosiła: 24 III 2001 – 1150 os. pomiędzy Sarzyną a Starym Miastem, 26 X 2001 – 450 os. koło Przychojca, 8 II 2002 – 400 os. pomiędzy Przychojcem a Starym Miastem.

Drozdzik *Turdus iliacus*. Przelotny, wiosną stwierdzany głównie w marcu w niewielkich grupkach do 45 os., ostatnie spotkanie 1 V 1997 – 4–5 os. koło Starego Miasta. Zdecydowanie liczniej występował poza doliną, np. 30 III 2001– około 200 os. w lasach koło rezerwacie *Las Klasztorny* w pobliżu Leżajska. Jesienią, przelot odbywał się głównie podczas październikowych nocy, kiedy to często słyszano przelatujące ptaki.

Świerszczak *Locustella naevia*. Szeroko rozpowszechniony wzdłuż zadrzewień w pobliżu koryta Sanu. Występował we wszystkich badanych odcinkach, najliczniej pomiędzy ujściem Wisłoka a Krzeszowem. W 1999 ogółem stwierdzono obecność 47 samców, a populację oszacowano na 60 samców.

Strumieniówka *Locustella fluviatilis*. Najliczniejszy przedstawiciel rodzaju *Locustella*, odnotowany na wszystkich odcinkach, zdecydowanie najliczniej występowała w przyujściowym odcinku doliny. Gatunek niemal wyłącznie związany z zaroślami nad korytem Sanu oraz fragmentami olsów na skraju doliny. Ogółem odnotowano obecność 68 terytorialnych samców, choć rzeczywista liczebność mogła być wyższa i szacunkowo wynosiła 80–90 samców. Wiosną pojawiała się najpóźniej w połowie maja, najwcześniej 27 IV 1998 – samiec w Leżajsku. Jesienią ostatnie spotkanie 16 IX 2002 – 1 os. nad Sanem koło Przychojca.

Brzęczka *Locustella luscinioides*. Na badanym terenie rzadki gatunek zasiedlający zwarte i gęste trzcinowiska. W 1999 notowano pojedynczo na czterech stanowiskach, jedynie pod Skowierzynem stwierdzono 3 samce. W tymże roku nie występował na odcinku ujście Wisłoka – Krzeszów, choć w 2002 pod Tarnawcem stwierdzono 3 samce. Wiosną pierw-

sze ptaki przylatywały na początku maja, najwcześniej 28 IV 1999. Natomiast jesienią ostatniego ptaka spotkano 14 IX 2002 koło Wierzawic.

Rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*. Jeden z najliczniejszych przedstawicieli rodzaju *Acrocephalus*, występujący głównie w trzcinowiskach z pojedynczymi drzewami lub krzewami. W 1999 na wszystkich badanych odcinkach stwierdzono występowanie 107 terytorialnych samców, całą populację oszacowano na 120–140 par. Wiosną pierwsze ptaki przylatywały na początku maja, odlot następował we wrześniu, ostatnie 2 ptaki widziano 8 X 1995 koło Wierzawic.

Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*. Występował we większości trzcinowisk. Najliczniej notowany pomiędzy Krzeszowem a ujściem Sanu. W 1999 odnotowano 66 samców, liczebność zapewne była wyższa i oszacowana została na 80 par. Przylot następował na przełomie kwietnia i maja, najwcześniej 26 IV 1999 – samiec koło Dębna.

Jarzębatka *Sylvia nisoria*. Podczas spływu Sanem w połowie czerwca 1999 oraz w wyniku pieszych penetracji wykryto 21 par tego gatunku we wszystkich odcinkach, przy czym prawie połowa została stwierdzona pomiędzy Krzeszowem a Stalową Wolą. Liczebność była z pewnością wyższa i szacunkowo wynosiła 35–40 par. Wiosną najwcześniej spotkana 12 V 1995 koło Starego Miasta.

Wąsatka *Panurus biarmicus*. Stwierdzona 3 razy jesienią na stawie koło Wierzawic: 16 X 1995 – 2 samce, 21 X 2001 – 2 os., 4 XI 2001 – 1 os.

Remiz *Remiz pendulinus*. Lęgowy, liczebność w 1999 ustalono na początku maja oraz podczas spływu w połowie czerwca. Występował najczęściej wzdłuż zarośli i zadrzewień przy korycie rzeki, najliczniej w końcowym fragmencie doliny, gdzie gniazdowała ponad połowa populacji, którą oceniono na 80 par (wykryto 73 terytoria). Wiosną przylatywał w trzeciej dekadzie marca, najwcześniej 23 III 1996. W okresie polęgowym najliczniejsze stadko liczyło 22 os. – 14 VII 2002 koło Tarnawca.

Wilga *Oriolus oriolus*. Liczebność którą ustalono podczas czerwcowego spływu wyniosła 49 par, z czego prawie połowa gniazdowała w końcowym odcinku doliny. Gatunek niemal całkowicie związany z pasem zadrzewień wzdłuż koryta Sanu. Przylot następował w końcu kwietnia w latach 1995, 2000–2001 w dniach 28-29 IV.

Dzierzba czarnoczelna *Lanius minor*. Podczas badań nie stwierdzona. W latach 80. gniazdowała gdzieś w okolicy ujścia Tanwi w dolinie Sanu (Walasz, Mielczarek 1992).

Srokosz *Lanius excubitor*. Szeroko rozpowszechniony na wszystkich odcinkach, występujący w ciągu całego roku. W całej dolinie gniazduje co najmniej 30 par.

Gawron *Corvus frugilegus*. Gniazdował na całej długości doliny we wsiach położonych na jej obrzeżach. W 2002 w 19 koloniach gniazdowało 1570 par w następujących miejscowościach Leżajsk, Sarzyna, Kustrawa, Krzeszów, Wolina, Nisko, Zarzecze (najliczniej w Sarzynie w 5 koloniach 649 gniazd). Poza tym w 1999 w Zaleszanch gniazdowało 280 par (w późniejszym okresie kolonii tej nie kontrolowano).

Kruk *Corvus corax*. W latach 1999-2004 pojedyncze pary gniazdowały koło Łazowa i na obrzeżach Leżajska w niewielkich laskach sosnowych. Obserwowany w ciągu całego roku. Najliczniej zimą koło Starego Miasta co wiązało się z wykładaniem padliny w tym okresie. Największe napotkane stado 26 I 1999 liczyło 52 os.

Rzepołuch *Carduelis flavirostris*. Następujące stwierdzenia: 5 XII 1998 – 35 os., 8 I 1999 – 12 os., 13 II 1999 – 2 os., 14 III 1999 – 1 os., 9 I 2000 – 22 os. pomiędzy Sarzyną a Wierzawicami oraz 14 III 2004 - 80 os. w mieszanym stadzie z makolągwami i dzwońcami na polach koło Dębna.

Czeczotka *Carduelis flammea*. Regularnie obserwowana podczas przelotów i zimowania. W sezonach zimowych 1998/99 i 1999/2000 występowała w bardzo zmiennej liczebności, na pow. 11 km^2 krajobrazu rolniczego pomiędzy Sarzyną a Starym Miastem średnia liczebność wynosiła odpowiednio 82,2 os. i 2,0 os. Najliczniej odnotowana 15 I 2000 – 340 os. koło Krzeszowa na ugorach porośniętych wrotyczem i nawłocią.

Krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*. 21 I 2003 przelatujący ptak nad łęgiem koło Starego Miasta, natomiast 25 III 2003 – 50 os. przelatujących nad Leżajskiem. Poza tym 2 spotkania w niewielkiej odległości tuż poza doliną. 19 III 2000 – 5 os. w Leżajsku oraz 13 V 2001 – 1 zaniepokojony ptak w lesie przy Zakładach Chemicznych w Nowej Sarzynie.

Dziwonia *Carpodacus erythrinus*. Lęgowa, zasiedlająca najczęściej zarośla nad brzegami Sanu. Oceny liczebności dokonano podczas spływu w połowie czerwca 1999. Odnotowano wówczas 107 samców rozmieszczonych dość równomiernie na wszystkich odcinkach. Wiosną pierwsze ptaki przylatywały w połowie maja, najwcześniejszej 2 V 1997 – 7 samców koło Starego Miasta. Natomiast jesienią najpóźniej 7 VIII 1995 – koło Starego Miasta.

Potrzos *Emberiza schoeniclus*. Lęgowy, zasiedlający nawet niewielkie fragmenty trzcin. Notowany we wszystkich fragmentach doliny. Najliczniej występował w jej ujściowym odcinku, gdzie stwierdzono niemal połowę populacji. W 1999 stwierdzono 107 terytorialnych samców, a liczebność oszacowano na 140 par. Obserwowany w ciągu całego roku. Najliczniej napotkany podczas przelotu wiosennego 14 III 2004 między Debnem a Wierzawicami, gdzie spotkano 79 os., w tym jedno stado 40 ptaków.

Ortolan *Emberiza hortulana*. Lęgowy, w całej dolinie liczebność nie przekraczała 10 par. Występował w miejscach suchych i jałowych na jej obrzeżach, tylko pojedyncze samce wnikały w jej wnętrze. Przylot następował w pierwszych dniach maja, np. 1 V 1997.

Potrzeszcz *Emberiza calandra*. Lęgowy, rozmieszczony wybitnie plamowo. Zasadniczo stwierdzany w trzech rejonach: ujście Wisłoka – Kuryłówka, Nisko – Stalowa Wola, Stalowa Wola – Turbia. Nie stwierdzony na znacznych obszarach w rejonie ujścia Sanu. Pomiędzy Krzeszowem a Niskiem występowało zaledwie 9 samców. Ogółem w 1999 stwierdzono 113 samców w zagęszczeniu 0,3 samca/km^2. Występował najczęściej w mozaice pól uprawnych i suchych łąk, przez które przechodziły linie elektryczne, szczególnie wysokiego napięcia. Pomiędzy Rzuchowem a Kuryłówką stwierdzono wzrost liczebności, w 1999 – 24 samce, a w 2002 – 30 samców, w 2004 – 53 samce. W okresie przelotów nie tworzył większych koncentracji, wyjątkowo 29 XI 2000 – stado 200 os. na drutach linii wysokiego napięcia pomiędzy Rzuchowem a Kuryłówką. Zimą spotykano pojedyncze ptaki (Grzybek 2001d).

Śnieguła *Plectropehnax nivalis*. 21 XII 2003 – samiec na polach koło Starego Miasta.

Poza wymienionymi stwierdzono następujące gatunki (gwiazdką* oznaczono gatunki lęgowe i prawdopodobnie lęgowe): *Perdix perdix**, *Phasianus colchicus**, *Streptopelia decaocto**, *Cuculus canorus**, *Apus apus**, *Jynx torquilla**, *Dryocopus martius**, *Dendrocopos major**, *Alauda arvensis**, *Hirundo rustica**, *Delichon urbicum**, *Anthus trivialis**, *Anthus pratensis**, *Motacilla alba**, *Bombycilla garrulus*, *Erithacus rubecula**, *Phoenicurus ochruros**, *Phoenicurus phoenicurus**, *Saxicola rubetra**, *Saxicola torquatus**, *Turdus merula**, *Turdus philomelos**, *Turdus viscivorus*, *Acrocephalus palustris**, *Acrocephalus scirpaceus**, *Hippolais icterina**, *Sylvia curruca**, *Sylvia communis**, *Sylvia borin**, *Sylvia atricapilla**, *Phylloscopus collybita**, *Phylloscopus trochilus**, *Regulus regulus**, *Muscicapa striata**, *Aegithalos caudatus**, *Parus palustris**, *Parus montanus**, *Parus cristatus**, *Parus ater**, *Parus caeruleus**, *Parus major**, *Sitta*

europaea, Certhia familiaris*, Certhia brachydactyla*, Lanius collurio*, Garrulus glandarius*, Pica pica*, Corvus monedula*, Corvus corone*, Sturnus vulgaris*, Passer domesticus*, Passer montanus*, Fringilla coelebs*, Fringilla montifringilla, Serinus serinus*, Carduelis chloris*, Carduelis carduelis*, Carduelis spinus, Pyrrhula pyrrhula, Coccothraustes coccothraustes*, Emberiza citrinella*.*

Podsumowanie

W wyniku dotychczasowych prac w Dolinie Dolnego Sanu odnotowano 210 gatunków (oraz dalsze 2 – puchacz i słonka w jego najbliższym sąsiedztwie), w tym 131 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, z czego 3 gatunki można uznać obecnie za wymarłe (dzierlatka, kraska i dzierzba czarnoczelna). Dla porównania w sąsiedniej dolinie Wisłoka podczas wstępnych badań stwierdzono 156 gatunków, w tym 115 lęgowych (Pelc 1998). W dolinie Pilicy liczba gatunków lęgowych była identyczna 131 (Chmielewski *et al.* 1993). Z kolei wyższe wskaźniki uzyskano w dość dobrze zachowanej dolinie środkowej Warty na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego – 231 w tym 152 lęgowe (Krupa, Winiecki 2000).

Z pośród gatunków lęgowych na wyróżnienie zasługuje gniazdowanie kilku gatunków rzadkich w skali regionu, jak błotniak łąkowy, nurogęś, rycyk, krwawodziób, czy rybitwa czarna; dość prężne populacje cechowały zimorodka i sieweczkę rzeczną. Szczególnie licznie występowały derkacz i przepiórka. W przypadku derkacza jego liczebność niekiedy znacznie przekraczała lepiej zachowaną dolinę Warty (Winiecki *et al.* 1997). Z kolei liczebność przepiórki była najwyższa z pośród wszystkich dolin przebadanych w Polsce. Z gatunków związanych z korytem rzeki regularnie gniazdowała rybitwa rzeczna i zagrożona wyginięciem rybitwa białoczelna – jej gniazdowanie sprowadzało się do niewielkiego odcinka koryta z najlepiej zachowanymi wyspami, plażami i mieliznami. Z pośród gatunków związanych z zadrzewieniami i zaroślami wzdłuż koryta charakterystyczne było stosunkowo liczne gniazdowanie słowika szarego oraz gniazdowanie świerszczaka, strumieniówki, remiza i dziwonii. Brak szczegółowych badań nad ptakami wróblowatymi uniemożliwia określenie stopnia wykorzystania doliny przez tę grupę ptaków. Wśród szponiastych godnym uwagi jest gniazdowanie błotniaka łąkowego i pustułki. Stwierdzone miejsca lęgowe błotniaka łąkowego są najdalej na południowy–wschód wysuniętymi stanowiskami w Polsce. Natomiast w przypadku pustułki jest to jedna z najprężniejszych populacji zamieszkująca doliny rzeczne w kraju. Słabo natomiast na tle innych dolin rzecznych wygląda liczebność ptaków wodnych, zwłaszcza kaczek (*Anas* sp., *Aythya* sp.). Jest to spowodowane głównie brakiem odpowiednich biotopów. Większość obszaru była intensywnie wykorzystywana rolniczo.

W okresie przelotów nie występowały znaczące koncentracje ptaków wodno – błotnych za wyjątkiem czajki i siewki złotej. Największe liczebności występowały wiosną po roztopach i niewielkich wylewach rzeki, a jesienią po dłuższych opadach deszczu. Istotnym miejscem zatrzymywania się ptaków z tej grupy do 2000 (zmiana sposobu jego użytkowania) był jeden z osadników na oczyszczalni ścieków w Sarzynie, na którym stwierdzono większość rzadkich ptaków odnotowanych w dolinie, jak biegusy (*Calidris* sp.). Z pośród stwierdzonych rzadkich gatunków należy wymienić najciekawsze: kormoran mały, raróg, kurhannik i mornel. Pomimo, że na badanym wycinku doliny większość ptaków wodno–błotnych się nie zatrzymywała, to dolina była wykorzystywana jako ważny szlak migracyjny. Świadczą o tym, m. in. obserwacje prowadzone w dolinie Sanu pod Przemy-

ślem, gdzie przy sprzyjających warunkach żerowiskowych jakie tworzyły się w trakcie spuszczania stawów rybnych w Starzawie odnotowano jesienią maksymalnie do 40 000 ptaków (Kunysz, Hordowski 1992).

Zagrożeniem dla przyrody doliny dolnego Sanu jest wzrastająca intensyfikacja rolnictwa – przejawiająca się głównie w konwersji łąk i nieużytków w grunty orne, powszechne usuwanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych i nadrzecznych. Powszechnym procederem było coroczne wypalanie roślinności, w tym również trzcinowisk.

Obecnie badany obszar jest częściowo chroniony wchodząc w skład obszaru chronionego krajobrazu. Planowane jest objecie ochroną w formie parku krajobrazowego ujściowego odcinka biegu Sanu. Obecnie najpilniejszą sprawą jest zachowanie jeszcze istniejących fragmentów łęgów i zadrzewień w całej dolinie, zaprzestanie wypalania i niszczenia roślinności oraz utrzymanie dotychczasowego sposobu wykorzystywania łąk i niewielkich pastwisk położonych zwłaszcza w końcowym fragmencie doliny.

Podziękowania składamy Małgorzacie Węglarz za przekazanie swoich niepublikowanych danych oraz Rafałowi Wałeckiemu za pomoc podczas spływu.

Literatura

Chmielewski S., Kusiak P., Sosnowski J. 1993. *Awifauna lęgowa tarasu zalewowego dolnej Pilicy*. Not. orn. 34: 247–276.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna*. Uniwersytet Wrocławski.

Grzybek J. 2001a. *Występowanie pustułki Falco tinnunculus w Kotlinie Sandomierskiej oraz jej liczebność w Polsce*. Ptaki Podkarpacia 9: 17–26.

Grzybek J. 2001b. *Późne stwierdzenie przepiórki Coturnix coturnix*. Ptaki Podkarpacia 9: 74.

Grzybek J. 2001c. *Duże zgrupowanie turkawki Streptopelia turtur w dolinie Sanu*. Ptaki Podkarpacia 9: 74.

Grzybek J. 2001d. *Zimowe obserwacje potrzeszcza Miliaria calandra w południowo–wschodniej Polsce*. Ptaki Podkarpacia 9: 74–75.

Gwiazda R. 1998. *Wpływ wilgotności środowiska na awifaunę pól w okolicach Stalowej Woli*. Bad. orn. Ziemi Przem. 6: 107–111.

Jermaczek A., Czwałga T., Jermaczek D., Krzyśków T., Rudawski W., Stańko R. 1995. *Ptaki Ziemi Lubuskiej. Monografia faunistyczna*. Świebodzin.

Krupa A., Winiecki A. 2000. *Awifauna Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego*. w: Winiecki A. (red.). *Ptaki Parków Krajobrazowych Wielkopolski*. Wielkopolskie Prace Ornitologiczne, 9: 201–241.

Kuziemko M. 2001. *Liczebność i wybiórczość biotopowa przepiórki (Coturnix coturnix) w krajobrazie rolniczym okolic Leżajska (SE Polska)*. Maszynopis. Katedra Gospodarstwa Łowieckiego AR Poznań.

Kunysz P., Hordowski J. 1992. *Migration of water–and–marsh birds in the Valley of the Middle San (South–eastern Poland)*. Acta zool. cracov. 35,2: 285–313.

Kunysz P., Hordowski J. 2000. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Monografia faunistyczna*. t. II. Przemyśl.

Kondracki J. 1998. *Geografia regionalna Polski*. PWN.

Pelc B. 1998. *Ptaki doliny Wisłoka pod Łańcutem*. Bad. orn. Ziemi Przem. 6: 91–98.

Sangster G., Collinson M.J., Helbig A.J., Knox A.G., Parkin D.T. 2004. *Taxonomic recommendations for British birds: Second Report*. Ibis 146: 153-157.

Tomiałojć L. *1990. Ptaki Polski – rozmieszczenie i liczebność*. PWN. Warszawa.

Walasz K., Mielczarek P. 1992. *Atlas Ptaków Lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae.

Winiecki A., Grzybek J., Krupa A., Mielczarek S. 1997. *Awifauna lęgowa doliny środkowej Warty – stan aktualny i kierunki zmian*. Not. orn. 38: 87-120.

Wójcik J. 1998. *Występowanie kraski (Coracias garrulus) w Małopolsce*. Kulon 3: 47-55.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 25-52

Ptaki zbiornika retencyjnego w Rzeszowie i terenów przyległych w latach 1982-2003

PIOTR KAWA

36-043 Straszydle 580b

Wstęp

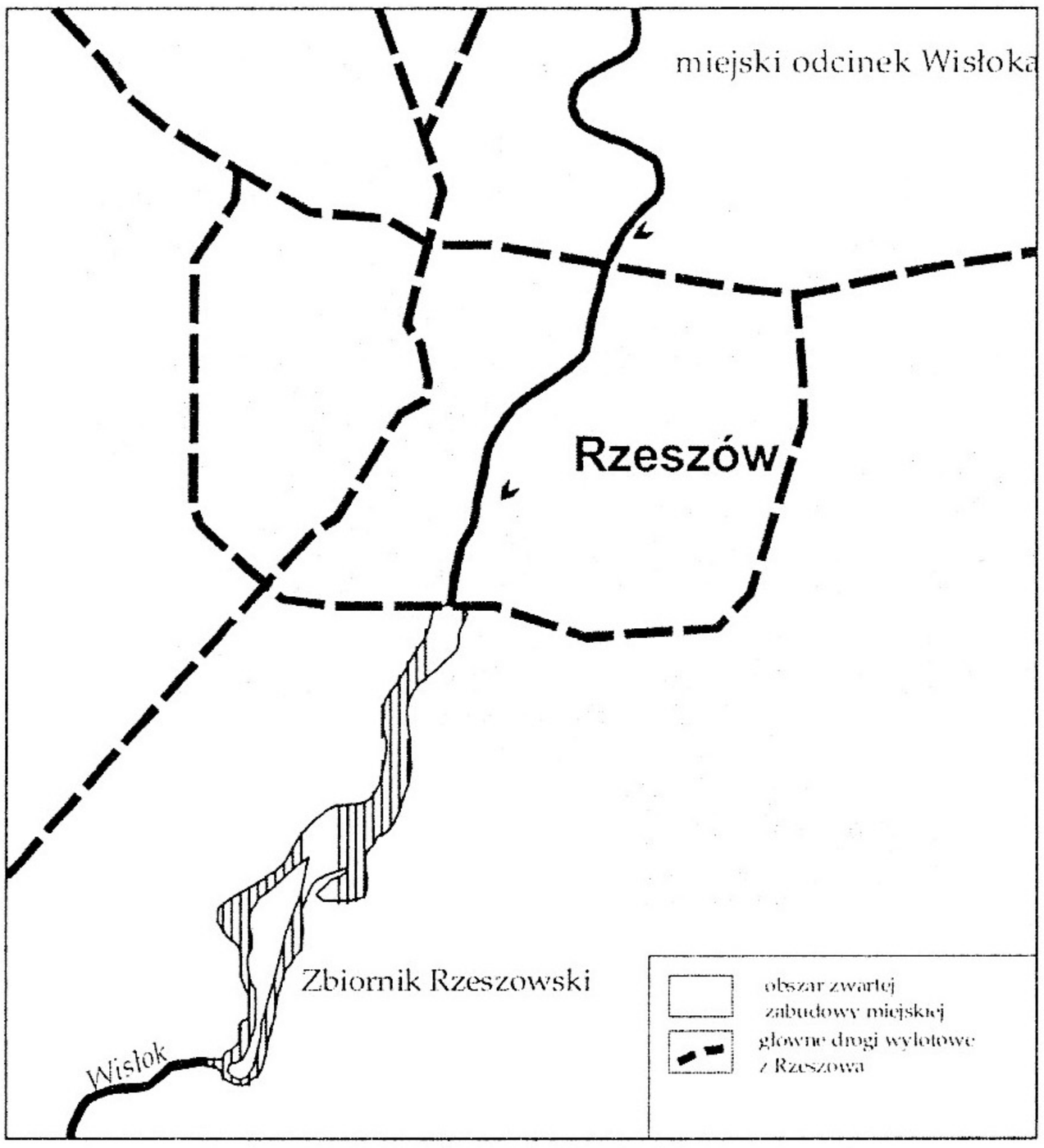
Zbiornik retencyjny w Rzeszowie powstał w 1973 w wyniku wybudowania progu spiętrzającego wodę na Wisłoku (Kłos 1998). Miał on zaopatrywać miasto w wodę oraz pełnić rolę rekreacyjną. Na skutek procesów osadzania materiału nanoszonego przez rzekę i sukcesji roślinnej powstały warunki do gniazdowania gatunków wodno-błotnych. Zbiornik stał się ważnym w skali regionalnej miejscem gnieżdżenia się i przebywania w okresie pozalęgowym ptaków (Walasz, Mielczarek 1992). Teren ten uzyskał rangę ostoi o znaczeniu międzynarodowym w pierwszym wydaniu książki Grimmeta i Jonesa (1989) i został uznany za miejsce potencjalnie ważne dla ptaków w Polsce (Gromadzki *et al.* 1994). Zbiornik wytypowany został również jako jeden z obszarów specjalnej ochrony (OSO) europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 (Liro *et al.* 2002).

Mimo tego do tej pory brak było szczegółowej waloryzacji ornitologicznej tego terenu. Ogólne dane ze zbiornika rzeszowskiego były prezentowane w książkach: Tomjałojcia (1990), Walasza i Mielczarka (1992) Walasza (2000), opracowaniu Bielaka i Cioska (1997), ekspertyzie Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej sporządzonej dla Wojewody Podkarpackiego (1998), pracach Hordowskiego (1999), Kunysza i Hordowskiego (2000). Jednakże są to obserwacje cząstkowe i nie prezentują całości zagadnień związanych z awifauną zbiornika.

Prowadzenie ponad dwudziestu lat ciągłych i intensywnych obserwacji daje rzadką okazję do podsumowania badań związanych z awifauną tego miejsca. Celem pracy jest omówienie różnorodności gatunkowej zbiornika w cyklu rocznym, jego znaczenia jako ostoi ptaków oraz dynamiki zmian zachodzących w ciągu jego istnienia.

Opis terenu

Zbiornik znajduje się w południowej części Rzeszowa, miasta liczącego 161 tys. mieszkańców (Kłos 1998). Położony jest na terenie równinnym, na granicy dwóch jed-



Ryc. 1. Szkic terenu badań

nostek geograficznych: Wysoczyzny Kańczudzkiej i Rynny Podkarpackiej, otoczony przez tereny polne i rekreacyjne oraz zabudowę typu wiejskiego, a nieco dalej typu miejskiego. Na prawym brzegu znajduje się rezerwat leśny Lisia Góra o powierzchni 6,76 ha utworzony dla ochrony starodrzewia dębowego i tereny przemysłowe Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego.

Pierwotna powierzchnia zbiornika wynosiła około 90 ha, obecnie w wyniku zarastania i zwężania brzegów jest on znacznie mniejszy (ryc. 1). W najszerszym miejscu zbiornik ma ok. 300 m, w połowie lat 90 XX w. na odcinku 1 km przy zaporze dokonano zwężenia koryta. W pobliżu zapory zbiornik posiada betonowe brzegi, tam też jest najgłębszy. W dalszej części brzeg staje się nieregularny, porośnięty trzcinami, pałką wodną i wiklinami. W okolicy ujścia rzeki Strug znajdują się dwie wyspy. Występuje też kilka starorzeczy, brzegi są niskie, jedynie ok. 500 metrowy odcinek powyżej ujścia Strugu stanowi skarpa.

Wśród roślinności wyróżnić można zbiorowisko lasu łęgowego, które rozwija się w niektórych odcinkach brzegu i wyspach położonych przy ujściu Strugu. W zbiorowiskach roślin wodnych dominuje rzęsa, rdestnica grzebieniasta i moczarka kanadyjska. W skład przybrzeżnej roślinności wynurzonej wchodzą: sit nadmorski, pałka wąskolistna i mozga trzcinowa oraz zespół szuwaru pałkowego (BULiGL 1998).

W ostatnich latach wody zbiornika są zaliczane do pozaklasowych pod względem zarówno chemicznym, fizycznym jak i biologicznych (WIOŚ 1999, 2000), charakterystyczną ich cechą jest postępujące w czasie, stopniowe zasolenie.

W niektórych latach poziom wody był niski, w wyniku czego odsłaniały się połacie błotnistego dna, które stopniowo ulegały sukcesji. Przy kilkustopniowych mrozach wody zbiornika szybko zamarzają.

Na zbiorniku uprawiane są sporty wodne, głównie kajakarstwo, a na brzegach odbywają się imprezy plenerowe. W latach 90 XX w. zlokalizowano tam na krótki czas targowisko, obecnie w miejscu tym znajduje się plac manewrowy do nauki jazdy. Brzegi zalewu są często odwiedzane przez wędkarzy, od strony Lisiej Góry znajduje się uczęszczany przez mieszkańców deptak.

Odcinek „miejski" Wisłoka jest uregulowany z brzegami wybetonowanymi, szerokość koryta wynosi około 30 m, liczy około 3 km długości (od zapory do mostu przy ul. Lwowskiej). Do rzeki przylegają dwa parki, cmentarz, oraz rzadko rozmieszczona zabudowa typu willowego. W okresie zimowym ptaki są regularnie dokarmiane pod trzema znajdującymi się tam mostami. Na brzegach znajdują się deptaki licznie odwiedzane przez ludzi. Odcinek miejski w przeciwieństwie do zbiornika zamarza znacznie trudniej i prawie zawsze pozostają przynajmniej niewielkie oparzeliska.

Metody i materiał

Regularne obserwacje prowadzono na zbiorniku od 1982 do 31 VIII 2003. Ponadto już w trakcie opracowywania danych dołączono obserwacje z okresu 1 IX do 30 XI 2003, które uznano za szczególnie cenne. Rozkład kontroli w czasie jest przedstawiony w tab. 1. Liczebność ptaków lęgowych została oszacowana w 2003 za pomocą wskazówek zawartych w pracy Borowiec *et al.* (1981), jednak nie prowadzono wyszukiwania

Tab. 1. Rozkład liczby kontroli w poszczególnych latach i miesiącach

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Suma
1982							2	5					7
1983				1		3	3	2					9
1984			1	1			1	8	1			8	20
1985	1	2	4	4	1	2	1	4	1		2	4	26
1986		2	2	3	3		3	1	2	3	1		20
1987	1	2	2	3	3	3	5	3	2	5	3	2	34
1988	2	3	2	4	2	4	1	2	1		3	1	25
1989	4	7	4	6	2	4	6	2	1	1	4	6	47
1990	5	7	5	7	8	7	6	2	3	5	4	3	63
1991	6	4	6	5	7	3	5	1	2	3	3	4	49
1992	-	3	2	2	3	1	2	2	5	3	3	2	28
1993	1	4	1	3	4	4	4	2	2		1	3	29
1994	1	4	2	3	2		5	5	5	2	4	4	37
1995	1	3	1	4	3	3	4	4	3	-	-	2	28
1996	2	-	4	5	2	1	1	5	12	1	-	2	35
1997	1	2	2	-	1	1	1	1	-	-	-	2	11
1998	6	7	6	2	3	3	1	1	1	1	2	4	37
1999	4	2	1	2	4	2	2	2	1	1	2	2	25
2000	6	4	3	7	1	1	2			2	1	3	30
2001	5	3	2	6	5	3	-	2	1	1	-	2	30
2002	2	3	2	4	1	1	-	3	-	2	5	6	29
2003	4	6	5	4	6	7	9	6					47
	52	68	57	76	61	53	64	63	43	30	38	60	665

gniazd. W przypadkach użycia innych metod – zostały one opisane przy omawianiu gatunków.

W lutym i marcu 1998 przeprowadzono stymulację magnetofonową sów na terenie Lisiej Góry (Kawa i Wyderka 2001), a 11 V 2002 przeprowadzono nocną stymulację magnetofonową chruścieli, perkozka i bączka (PK, WZ).

Oprócz własnych obserwacji wykorzystano wszelkie dostępne dane z literatury oraz obserwacje przekazane przez następujących ornitologów: Michał Baran (MB), Józef Ciosek (JC) Marcin Filipek (MF), Jakub Krok (JK), Jacek Niemiec (JN), Jerzy Grzybek (JG), Mariusz Ostański (MOs), Witold Ziaja (WZ), Piotr Kawa (PK). Autor pracy składa serdeczne podziękowania wymienionym osobom. Szczególnie obszerne dane dostarczyli Józef Ciosek i Witold Ziaja, którzy wnieśli również wiele cennych uwag do ostatecznej wersji pracy.

Opracowanie zawiera dane ze zbiornika i Lisiej Góry w cyklu rocznym, uzupełnione obserwacjami z miejskiego odcinka Wisłoka od zapory zbiornika do mostu przy ul. Lwowskiej/Piłsudskiego. Na odcinku tym prowadzono obserwacje gdy zbiornik zamarzał.

Wszystkie stwierdzenia rzadkości uzyskały akceptację Komisji Faunistycznej.

Dobierając gatunki do omówienia zastosowano dwa kryteria:

– wszystkie gatunki związane ze środowiskiem wodno-błotnym, za wyjątkiem nigdy nie zatrzymującego się żurawia,

– z grupy pozostałych gatunków omówiono te, dla których poczyniono przynajmniej jedną obserwację ważną w skali regionalnej (Hordowski 1999, Kunysz i Hordowski 2000).

Zastosowane w tekście znaki:

* – gatunek lęgowy
? – gatunek prawdopodobnie lęgowy
! – rzadkość podlegająca w okresie badań weryfikacji przez Komisję Faunistyczną.

Przegląd gatunków

Nur rdzawoszyi *Gavia stellata*. Stwierdzony trzy razy jesienią: 16,17 XI 1985 – 2 os. (JC, WZ); 21 X 1989 – 1 os. (WZ); 20 XI 1994 –1 os. (WZ) oraz wyjątkowo wiosną 1 V 95 – 1 os.; (Kunysz, Hordowski 2000). Zimowanie: 6 XII 1987 – 2 os. i 3 XII 1991 – po 2 os. (PK, MF).

Nur czarnoszyi *Gavia arctica*. Obserwowany głównie w listopadzie (rozkład stwierdzeń: X – 2, XI – 13, XII – 3, III – 1), maksymalnie 23 XI 1991 – 4 os. (JK). Ponadto dwie obserwacje po 1 os. w październiku 1985 (JC). Tylko jedna obserwacja wiosenna: 29 III 1993 – 1 os. w szacie godowej (PK). Zimowanie: 22 XII 1985 – 1 (JC), 6 XII 1987 – 1 ptak (PK) i 1 os. oraz 3 XII 1991 – 3 os. (JK, JC, Walasz red. 1991).

***Perkozek** *Tachybaptus ruficollis*. Bielak i Ciosek (1997) wymieniają 8 par, pierwsze lęgi stwierdzono w 1984 (JC) z chwilą wykształcenia się roślinności wodnej na obrzeżach łach i wysp. W 2003 gnieździło się 3-5 par. Gniazduje na niewielkich starorzeczach, w zatoczkach i oczkach wodnych, gdzie widywano dorosłe ptaki z pisklętami i odnaleziono gniazda. Ze względu na fakt, że perkozki przez całą zimę przebywają na Wisłoku, trudno wyróżnić okres wędrówki. Znane są nieliczne obserwacje marcowe, np. 5 III 1989 i 3 III 2002, sugerujące przylot pierwszych ptaków. Prawdopodobnie

słabo zaznaczony przelot odbywa się więc w kwietniu, z którego pochodzi dziesięć obserwacji (WZ, MB). Wędrówka jesienna jest rozciągnięta w czasie i przez to jeszcze słabiej zauważalna niż wiosenna, przypada na wrzesień – listopad, największe stada spotykane są w październiku, np. 27 X 1991 – 10 os., 22 X 2002 – 10 os. (PK). Zimowanie: od 1991 regularnie i coraz liczniej zimujący (szczególnie na miejskim odcinku Wisłoka), łącznie widziany 53 razy, w tym: II – 19, I – 14, XII – 20; największe zgrupowanie: 2 I 1996 – 13 os., 2 XII 2001 – 26 (MOs). Od 1998 widywany podczas każdej kontroli, w tym co najmniej 20 razy w grupach powyżej 2 os. Obserwacje te korespondują ze wzrostem liczebności perkozka na zimowiskach w innych miejscach Polski, np. w Górnej Wiśle koło Krakowa (Kawa, Wilk 2002) i Śląsku (Czapulak, Betleja 1998).

*__Perkoz rdzawoszyi__ *Podiceps grisegena*. W 1986 stwierdzono parę karmiącą młodego (Bielak, Ciosek 1997), a w latach 1987–1989 obserwowano parę przez cały okres lęgowy, jednakże nie znaleziono dowodów gniazdowania (JC). Wędrówki: w latach 1984–1990 gatunek ten spotykano regularnie najczęściej jako pojedyncze osobniki, lub w grupach 2–5 ptaków, po 1991 spotykany nie corocznie i tylko pojedyncze osobniki (JC). Najwcześniejsze stwierdzenie 25 III 2003 – 1 os. (PK).Wiosną wędruje w kwietniu, wędrówka jesienna przypada na wrzesień i jest słabiej zaznaczona. Obserwowane były pojedyncze ptaki, jedynie trzykrotnie stadka złożone z 6 ptaków: 16 IV 1986, 7 VIII 1986, 17 IV 1987 (WZ), wyjątkowo stwierdzono 12 os. – 2 V 1984 (JC). Liczba obserwacji w miesiącach (w nawiasach podano sumę stwierdzonych ptaków): III – 1 (1), IV – 15 (17), V – 8 (19), VI – 2 (2), VII – 1 (1), VIII – 2 (7), IX – 5 (4), X – 1 (1), XI – 3 (3), XII – 2 (2). Zimowanie: 1 ptak 6 XII 1987 (Kunysz i Hordowski 2000, PK) oraz 12 os. – 19 XII 1999 – 1 ptak (JC).

*__Perkoz dwuczuby__ *Podiceps cristatus*. Pierwsze lęgi odnotowano: 31 VII 1984 – 6 rodzin z młodymi (MOs); w 1986 gniazdowało 5 par (JC). Do 1989 gniazdowało 3-4 pary, po czym nastąpił spadek do wysokości 1-2 par spowodowany szybkim zamulaniem zbiornika (JC). Po 1996 nie znaleziono już bezpośrednich dowodów gniazdowania mimo obserwacji ptaków w okresie lęgowym. Wędrówki: najwcześniejszy przylot 5 III 1989 (JC). Szczyt wędrówki wiosennej przypada na kwiecień, kiedy obserwowano największe stada. Najczęściej grupy migrujących osobników dochodzą do ponad 20 os., np. 24 III 1984 – 25 os., 14 IV 1985 – 18 os., 16 IV 1986 – 29 os. i 17 IV 1990 – 21 os. (WZ). Największe, zwarte stado 4 IV 1996 – 68 ptaków (Kunysz, Hordowski 2000), łącznie obserwowano w tym dniu 75 os. (PK). Jesienią migracja jest bardziej rozciągnięta w czasie z niewielkim szczytem we wrześniu. Po zaniku lęgowisk spadła też liczebność tego gatunku w okresie wędrówki (JC). Zimowanie: widziany 13 razy (JC, PK, WZ), pojedynczo lub w niewielkich grupkach, np. 1 XII 1990 – 4 os. (PK). Niekiedy ptaki przebywały w Rzeszowie przez dłuższy okres, np. 2 XII 1990 i 3 II 1991 – 1 os. (JC).

__Perkoz rogaty__ *Podiceps auritus*. Obserwowany głównie jesienią: 13 XI 1983 (Tomiałojć 1990), 28 XI 1984, 19–25 XI 1985, 14 XI do 2 XII 1990, 12 XI 1992 (wszystkie obserwacje JC) – po 1 ptaku, wyjątkowa obserwacja pochodzi z kwietnia: 26–28 IV 1985 – 1 os. (Walasz, Mielczarek red. 1992) oraz po dwa 25 X 1987 (WZ) i 16 X 1994 (JC).

?__Zausznik__ *Podiceps nigricollis*. Obserwacje z maja, czerwca i lipca 1984-1988 sugerują możliwość gniazdowania 1 pary (JC). Wędrówki: w latach 1982–1992 obserwowany regularnie w stadach 2-5 os., rzadziej 7-12 os. Po 1992 widywano już tylko pojedyncze, nieregularnie pojawiające się ptaki (JC). Migruje ze szczytem w kwietniu, jesienna wędrówka podobnie jak w przypadku pozostałych perkozów jest słabo zaznaczona

i rozciągnięta w czasie, ostatnie ptaki odlatują w listopadzie. Największe stada: 15 IV 1984 – 20 os. (JC), 30 IX 1984 – 18 os. (JC), 17 IV 1990 – 17 os. (WZ). Rozkład stwierdzeń: I – 2, IV – 17, V – 9, VI – 2, VIII – 2, IX – 2, X – 3, XI – 6. Zimowanie: dwa stwierdzenia 4 I 2000 – 1 ptak i 28 I 2000 – 6 os. (Kunysz, Hordowski 2000).

Kormoran *Phalacrocorax carbo*. 17 obserwacji, których rozkład przedstawia się następująco: I – 1; II – 1; III – 1; IV – 2; V – 1; VI – 0; VII – 3; VIII – 4; IX – 0, X – 0, XI – 3; XII – 1. Zimowanie: 7 XII 1986 – 1 os. (JC); 16 II 1998 – 1 ptak (PK) 12–19 I 2003 – 2 *imm*. (JC, MOs).

!**Kormoran mały** *Phalacrocorax pygmaeus*. 23 IV 1995 – 1 *ad*. (Ziaja 2002).

Czapla siwa *Ardea cinerea*. Do 1984 pojawiała się podczas przelotów dość rzadko, zwykle pojedynczo. W kolejnych latach nastąpił wzrost liczby obserwacji oraz liczebności, a także coraz częściej pojawia się w okresie lęgowym. Wędrówka wiosenna przypada na marzec i kwiecień, a jesienna od lipca do września, po części jest związana z dyspersją polęgową. Rozkład stwierdzeń i suma osobników (w nawiasach) widzianych w poszczególnych miesiącach: I – 2 (2), II – 4 (7), III – 10 (19), IV – 21 (34), V – 6 (8), VI – 2 (20), VII – 27 (108), VIII – 22 (138), IX – 17 (59), X – 5 (14), XI – 2 (2), XII – 5 (8-9). Największe stado 21 VIII 2003 – 19 os. (PK), najczęściej jednak widywane są 1-2 osobniki (66% stwierdzeń). Zimowanie: dopiero od 1996 pojawiają się zimą pojedyncze osobniki: 2 I 1996 – 1 os., 20 II 1998 – 3 os., 12 XII 1999 – 1 *imm*., 13 II 2000 – 1 os., 20 II 2000 – 1 ptak, 17 XII 2000 – 1 os. (PK), 30 XII 2000 – 7 I 2001 – 2 *ad*.+ 2-3 *imm*., XII 2001 – 1 *ad*. (JC), w styczniu 2002 – 1 os. (PK, WZ) i 17 II 2002 – 2 os. (WZ).

Czapla purpurowa *Ardea purpurea*. 9 stwierdzeń: 5 VIII 1984 – 1 *juv*. (MOs), 6–20 VIII 1989 – 1 *juv*., 28 VI 1990 – 1 os., 2 V 1992 – 1 os., 18 VII 1992 – 1 *imm*., 28 IX 1993 – 1 os.; 26 VIII–7 IX 1996 – 1 *juv./imm*, (Kunysz i Hordowski 2000, JC, MB, PK, MOs) oraz 23 IV 1995 – 1 os. (WZ), 11 VIII 2003 – 1 *imm*. (PK). Wbrew sugestiom zawartym w książce Walasza i Mielczarka (1992), ze względu na dużą penetrację brzegów przez ludzi i niedogodne środowisko (mały obszar) należy wykluczyć gniazdowanie tego gatunku.

Czapla biała *Egretta alba*. Od 1991 stwierdzona 41 razy. Regularnie przebywa na zbiorniku w okresie od lipca do września. Największe stado 12 os. przebywało we wrześniu 1996 (JC). Najwcześniejsze obserwacje: 18 III 2003 – 2 os. (PK) i 31 III 1986 – 1 os. (JC), najpóźniejsze 5 XI 1992 – 2 os. (MB) i 11 XI 2002 – 1 os. (MOs). Rozkład liczby stwierdzeń w miesiącach: III – 2, VII – 10, VIII – 12, IX – 8, X – 6, XI – 3.

!**Czapla nadobna** *Egretta garzetta*. 17–19 VIII 1988 – 1 ptak, 15 VIII 1988 – 2 os., 20 VIII 1989, 10 i 17 IX 1989 – po 1 ptaku, 11 V 1990 – 1 os., w dniach 15 VIII–17 IX 1996 w okolicy wyspy przy ujściu Strugu przebywało kolejno 1 i 2 ptaki, od 28 VIII –3 ptaki i od 1 IX 4 ptaki (JC, MB, MOs WZ, PK).

Ślepowron *Nycticorax nycticorax*. Cztery obserwacje: 17 VII 1988 – 1 *imm*. (Ciosek, Bielak 1997), 16–17 IV 1990 (WZ) i 1 VI 1990 – 2 *ad*. (PK), 25 VII 1993 – 2 lecące dorosłe ptaki (MOs).

*__Bączek__ *Ixobrychus minutus*. Ciosek i Bielak (1997) oszacowali jego liczebność na 4–5 par lęgowych. W połowie lat 90. XX w. prawdopodobnie jego liczebność była jeszcze wyższa i sięgała ponad 10 par lęgowych (Kunysz, Hordowski 2000). W okresie lęgowym za każdym wyjściem w teren widywano wtedy po kilka osobników (maksymalnie 9 ptaków 18 VII 1995, MB, PK). 7-8 stanowisk stwierdzono 31 VII 1984 (MOs). Obserwacje prowadzone w sezonie 2003 z użyciem metody wyznaczania terytoriów

poprzez mapowanie obserwowanych ptaków, wykazały 5-6 par, w tym: trzy terytoria nad żwirownią, pojedyncze w ujściu Strugu i na starorzeczach w końcowej części zbiornika oraz 2-3 następne pary na wyspach. 11 VII 2003 w okolicy ujścia Strugu znaleziono gniazdo z wyrośniętymi młodymi oraz obserwowano w pobliżu parę i 2 samce w locie (MOs). Terytoria bączków znajdują się w zacisznych zatoczkach o stojącej wodzie, osłonięte roślinnością. Zawsze w terytorium były obecne łozowiska. Wędrówki: przylot następował na początku maja, najwcześniej 5 V 1992 – samiec (MB) i samica 6 V 95 (PK); najpóźniejsze obserwacje 16 IX 1990 – 1 os. (MB), 17 IX 1994 – 1 samica (PK) i 24 IX 2000 – 1 os. (JC).

*__Bąk__ *Botaurus stellaris*. Na podstawie głosów godowych stwierdzono samca w latach: 1995, 2001 oraz 2 samce w roku 2002 i 2003. Wędrówki: w okresie pozalęgowym obserwowany wyjątkowo, np. 1 IV 2003 – 1 ptak (przylot, PK), 12 VIII 2003 –1 (MOs) i 30 VIII 1990 znaleziono pióro (PK), 10 VIII 2003 – 1 os. (JC). Najpóźniejsze stwierdzenie 26 X 1996 – 1 ptak (Kunysz, Hordowski 2000).

Bocian czarny *Ciconia nigra*. 17 XI 1985 wśród łozowisk przebywał 1 chory lub osłabiony osobnik (JC, WZ). Według relacji wędkarzy miał tam przebywać od początku października. Ponadto dwie obserwacje: 10 VIII 1986 – 2 os. (JC) i 31 III 1996 – 3 os. (WZ)

Bocian biały *Ciconia ciconia*. Najczęściej spotykane są pojedyncze osobniki w okresie karmienia młodych (VII), najbliższe stanowisko lęgowe znajduje się w pobliskiej wsi Budziwój. Obserwowano duże przelatujące stada: 28 VIII 1991 – 25 os. i 15 IV 1992 – 100-150 krążących ptaków (MB). Najwcześniejsze obserwacje 28 III 1987 – 1 os., 2 IV 1988 – 1 os. i 31 III 1996 – 2 os. (WZ).

*__Łabędź niemy__ *Cygnus olor*. Pomimo przebywania dorosłych osobników w okresie lęgowym w połowie lat 90 XX w., pierwsze lęgi stwierdzono dopiero w 1999 i 2000, kiedy to 1 para wyprowadziła po 4 młode. W 2001 obserwowano parę z 5 młodymi, w 2002 –2 pary z 6 i 8 młodymi (w tym 5 odmiany polskiej – ptaki dorosłe nie wykazywały cech formy „immutabilis", MB, JC). W 2003 wysiadujące ptaki obserwowano w czterech miejscach. W tym samym roku obserwowano pary z 4 młodymi (szare) i 5 młodymi (w tym dwa białe, PK), zaś całkowita liczebność wynosiła 2–3 pary. Wędrówki: w okresie polęgowym (III-IV i VII-XI) widziany 34 razy w niewielkich grupkach do 20 ptaków (wyjątkowo 13 X 2001 – 25 os. MB). Nielęgowe, koczujące lub wędrowne ptaki spotykane są przez cały rok. Znanych jest 5 stwierdzeń ptaków, u których udało się odczytać numery „obroży", lub obrączek (JC): 25 II do 5 III 2001 – *ad.* oznakowany we wrześniu 1999 na Węgrzech pod Balatonem jako samica w drugim roku życia oraz 2 XII 2001 – 1 *ad.* zaobrączkowany 22 VII 2000 na stawach Wielikąt na Śląsku jako samiec; 16 do 23 II 2003 – *ad.* obrączkowany w Krakowie Śródmieściu jako samica w drugim kalendarzowym roku życia; 20 XII 1998 – samica zaobrączkowana w styczniu poprzedniego roku w Świnoujściu oraz 2 VII 1999 – samiec zaobrączkowany w VII 1997 na stawach Wielikąt. Zimowanie: po raz pierwszy późną jesienią 1981 na miejskim odcinku Wisłoka pojawiło się stado 12 łabędzi, które pozostały na zimę. Następnie do 1987 corocznie zimowało 8-10 osobników (JC). W kolejnych sezonach notowano wzrost liczebność (tab. 2), do osiągnięcia maksimum w latach 1996/1997 i 1997/1998, w sezonach 1999-2002 nieznaczne obniżenie liczebności do poziomu z początku lat 90 XX w. (mimo to w XII 2001 widziano 120 ptaków JC). Największe stado: 8 XII 2002 – 192 os. (MOs). W końcu lat 90 XX w. prawie za każdym razem zimą, głównie w styczniu i lutym spotyka się po 1-2 osobniki należące do tzw. rasy polskiej.

Tab. 2 Maksymalna liczebność łabędzia niemego *Cygnus olor* w sezonach zimowych na zbiorniku oraz miejskim odcinku Wisłoka

Sezon	ad.	imm.	Razem
1984/1985	-	-	8-10
1985/1986	7	1	8
1986/1987	-	-	8-10
1987/1988	18	9	27
1988/1989	7	3	10
1989/1990	14	6	20
1990/1991	23	10	33
1991/1992	22	3	25
1992/1993	26	25	51
1993/1994	37	12	49
1994/1995	46	5	51
1995/1996	57	29	86
1996/1997	88	21	109
1997/1998	-	-	74
1998/1999	-	-	71
1999/2000	32	10	42
2000/2001	34	24	58
2001/2002	89	42	130
2002/2003	-	-	192

Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*. 20 I 1985–2 ad. na miejskim odcinku Wisłoka (JC) i 21 XI 1999–2 ad. na zbiorniku (JC, WZ)

Gęś zbożowa *Anser fabalis*. Gatunek nieregularnie przelotny i zimujący: 17 X 1985 – 32 os., 19 X 1985 klucze po 42 i 80–90 os., 3 X 1985 – 3 *juv*., 26-28 XII 1985 – 1 os. – podgatunek nominatywny, 30 XII 1985 – 3 *juv*. i 2 *ad*. – podgatunek nominatywny (JC, MB), 21 XII 1985 – 1 os. (WZ), 23 III 1986 klucz 90–100 os. lecący w kierunku wschodnim (JC). Po 1989 tylko jedna obserwacja 15 II 1990 – 1 os. (Kunysz, Hordowski 2000).

Gęś białoczelna *Anser albifrons*. Stwierdzona 10-12 razy. Większość obserwacji przypada na okres zimowy, kiedy to ptaki przebywały na zbiorniku i miejskim odcinku Wisłoka do ponad 2 miesięcy. Znane są następujące fakty (Kunysz i Hordowski 2000; JC, JK. MB, PK, WZ): 15-19 III 1988 – 1 os. (obserwacja ta koresponduje ze stwierdzeniami 10 i 17 I 1988 – 1 *ad*. na stawie w Nowej Wsi PK); 20, 27, 30 I i 4 II 1991 – 1 *imm*.; 22 XII 1991 do 12 III 1992 – 1 *juv*.; 20 II 1992 – 1 *ad*., 11 II 1995 – 2 *ad*. + 1 imm.; 22 I do 20 II 1998 – 2 *subad*. i 2 I 1998 – 2 *ad*. oraz 13 III 2003 – 1 *imm*, 23 III 2003 – 1 *imm*. (drugoroczny) oraz 18 III 2003 – 1 *subad*., 16 XI–22 XII 2003 – 1 *juv*. (JC, MOs, PK). Obserwowano podgatunek nominatywny.

Gęgawa *Anser anser*. Pomiędzy 22 I-20 II 1998 – 1 ptak przebywał na miejskim odcinku Wisłoka w towarzystwie 2 gęsi białoczelnych (Kunysz i Hordowski 2000, Walasz i Mielczarek red. 2000, PK). Ponadto (JC): 23 IV 1982 – 1 os., 28 III 1986 – 1 os., 11 II 1988 – 1 os., 20 III 88 – 6 przelotnych ptaków (PK), 1 XII 1991 – 1 os. w locie migracyjnym na południe oraz 29 III 1991 – 1 os.; 31 III 1994 – 1 os. (MB) oraz 19 IV 2002 – 1 os. (WZ).

Ohar *Tadorna tadorna*. 28 i 29 XI 1987 – samiec *imm*. (JC, WZ); 6 XII 1987 – 2 ptaki (PK), 10 XII 1987 – 2 ad. (JC), 15 IV 2001 – 2 os. (JC), 8-9 XII 2002 – 1 os. (JC, MOs).

Świstun *Anas penelope*. Obserwowany we wszystkich miesiącach poza okresem lęgów. Pierwsze wędrowne ptaki widziano 3 III 2002 – 2 samce (PK), jednak regularna wędrówka rozpoczyna się po 10 marca. Przelot wiosenny jest bardziej intensywny z wyraźnym szczytem od 21 III do 30 III; największe stado: 23 III 1997 – około 90 os. (WZ). Wyjątkowo obserwowany 22 VI 2003 – 3 samce (JC). Jesienią regularnie spotykany do drugiej połowy listopada, np.: 20 XI 1988 – 4 os. i 20 XI 1994 – 1 os. (WZ) z mniejszym szczytem od 5 do 14 XI . Największe jesienne stado: 20 X 2002 – 86 os. (MOs,). Zimowanie: obserwowany co najmniej 24 razy, w tym do roku 1994 – 21 razy. Najnowsze obserwacje: 27 II 2000 – 5 samców i 4 samice, 3 XII 2000 – 4 samice (JC) oraz 16 XII 2003 – 2 samce i 4 samice (PK).

Krakwa *Anas strepera*. 23 stwierdzenia z czego 18 przypada na okres od września do grudnia. Łącznie obserwowano 20 samic i 11 samców, nie oznaczone płci u 3 os. Wyjątkowo obserwowana w okresie lęgowym: 2 samce 12 V 1999 (JG) oraz 28 V 2003 – samica. W 2003 zwracając uwagę obserwacje z końca okresu lęgowego: 8 VI – 1 os. (PK), 28 VI – 3 os. (MOs), 11 VII – samiec + 1 os., 14 VII – 2 os., 11 VIII – 2 samce i 2 samice (PK). Zimowanie: po jednej samicy obserwowano: 5 II 1986 (WZ); 30 XII 1990; 31 XII 1991; 1 II 1992; 21 XII 1994; ponadto 17 XII 2000 – tokujący samiec wśród samic krzyżówki, 23 XII 2000 – samiec (Kunysz, Hordowski 2000), 27 XII 2001 – samica (MB) oraz 12 XII 1999 – samiec (JC).

Cyraneczka *Anas crecca*. Jest drugą po krzyżówce pod względem liczebności kaczką w okresie pozalęgowym. Przelot wiosenny przypada na marzec oraz kwiecień i jest bardzo słabo zauważalny, jesienią uwidacznia się największy szczyt liczebności w okresie 25 IX–4 X. Największe stwierdzone stada: 17 XI 1985 – 100–120 os., 8 XI 1986 – około 100 os. (WZ) oraz 1 X 1996 – ok. 200 os. i 4 X 1990 stado 105 ptaków (PK). Nieliczne obserwacje z maja i czerwca nie upoważniają do zaliczenia cyraneczki w poczet ptaków lęgowych. Zimowanie: po krzyżówce jest najliczniej zimującą kaczką, występuje najczęściej w grupach do 5 osobników, do wyjątkowych należą obserwacje: 2 II 1984 – 40 os. i 3 XII 2000 – 100-110 os. (WZ). Po 1993 wskutek zamarzania zbiornika zimuje już znacznie rzadziej (JC).

***Krzyżówka** *Anas platyrhynchos*. W latach 1998–2000 na podstawie metody zaproponowanej przez Borowiec (1981) oszacowano populację lęgową na 40–50 par (nie 4–50, jak podano w pracy Kunysza i Hordowskiego 2000), w latach wcześniejszych na kilkanaście par (Bielak, Ciosek 1997). Wędrówki i zimowanie: przez cały rok jest zdecydowanie najliczniejszą z kaczek. W lecie (VII i VIII) przebywają głównie rodziny z dorastającymi młodymi, liczebność dochodzi wtedy do ponad 200 os. Koncentracje ptaków zlatujących na noclegowiska zimą wynoszą nawet do 10 tys. (Ciosek, Bielak 1997). Największe stada koncentrują się na zbiorniku w zimie, np. 17 I 1992 – 8000 ptaków (JC, Walasz 2000), 15 XII 1990 – 2660 os., 5 XI 1992 – 1100-1150 os. (PK, MB). Po zamarznięciu zbiornika, kaczki rozpraszają się wzdłuż Wisłoka, na odcinku miejskim, osiągając średnio 500–600 os., wyjątkowo 19 I 1992 – 700-1000 os. (MB). Od połowy lat 80 XX w. prawdopodobnie w wyniku częstszego zamarzania zbiornika liczebność zimujących krzyżówek uległa znacznemu spadkowi. Szczyty liczebności w miesiącach zimowych są słabo zaznaczone. Pierwszy występuje w drugiej dekadzie grudnia, a drugi w okresie 5-20 I. W zależności od warunków atmosferycznych występują duże wahania liczebno-

ści nawet w ciągu kilku dni. Samice stanowią średnio przez całą zimę 43%, ich udział waha się od 18,7% do 56,8%.

Rożeniec *Anas acuta*. W latach 1982–1992 regularnie spotykano na przelotach pojedyncze ptaki i małe stadka 3-7 osobników (wyjątkowo 9). Po 1992 zaznaczył się spadek stwierdzeń (JC). Rozkład stwierdzeń (w nawiasie sumaryczna liczba osobników): I – 3 (3), II – 2 (2), III – 11 (36), IV – 1 (2), IX – 3 (5), X – 2 (2), XI – 1 (1), XII – 3 (5). Zimowanie: 8-29 XII 1985 – samiec (JC), 27-28 I i 1 II 1990 – samiec (PK) i w trzeciej dekadzie grudnia 1991 – samica na miejskim odcinku Wisłoka (JK, MB), 8 XII 2002 – samica (MOs).

*__Cyranka__ *Anas crecca*. Liczne obserwacje z sezonu lęgowego, np. 5 V -9 V 2002 – do 5 samców, 9 VI 2002 – 2 pary o zachowaniu wskazującym na lęgowość (JC) sugerują możliwość gniazdowania 1–3 par w latach 1990–1992, 1998-1999 i 2001-2003. Również Bielak i Ciosek (1997) oceniają liczebność na 3 pary. Pierwszego bezspornego faktu gniazdowania dostarczyła dopiero obserwacja z 28 VI 2003, kiedy stwierdzono samicę z 5 młodymi (MOs). Na podstawie liczebności samic i par w okresie lęgowym liczebność w 2003 oceniono na 3 pary (PK). Wędrówki: przelot wiosenny rozpoczyna się w trzeciej dekadzie marca i trwa do maja ze szczytem między 10-19 IV, wędrówka jesienna jest słabiej zaznaczona, przypada głównie na okres od lipca do września. Największe stada 22 IX 1995 łącznie 64 ptaki i 25 X 1987 – 50 ptaków (MB, PK). Zimowanie: 8 II 1986 – 2 os. (WZ); 1 I 1988 – 1 os. i 1 XII 1990 – 2 ptaki (PK).

?__Płaskonos__ *Anas clypeata*. Nieregularne obserwacje z sezonu lęgowego sugerują lęgi w 1987, 1993 i 1996 (JC). Wędrówka wiosenna mocno skoncentrowana w kwietniu, jesienią tylko nieliczne obserwacje. Ptaki migrują najczęściej pojedynczo lub w niewielkich grupkach rzadko przekraczających 11 os., wiosną na ogół trzymają się parami, z niewielką przewagą samców. Szczyt przelotu w kwietniu. Największe stada: 20 X 2002 – 35 os. (MOs) i 28 IV 2002 – 10 par (WZ). Rozkład stwierdzeń w miesiącach: III – 6, IV – 25, V – 9, VI – 3, VII – 2, VIII – 1, IX – 2, X – 9, XI – 1 i XII – 3. Zimowanie: 2 i 20 XII 1984 obserwowano po 1 samcu (WZ), 16 XI-22 XII 1984 – samiec (JC) oraz 1 XII 1990 – 2 samice i samiec (PK).

Hełmiatka *Netta rufina*. Młodocianego samca obserwowano 16 XI 2003 i 23 XI 2003 – 1 os., zaś 7 XII 2003 – samiec w szacie godowej (JC, MOs).

?__Głowienka__ *Aythya ferina*. Niewykluczone są sporadyczne lęgi, co mogą sugerować następujące obserwacje (JC): 19 V 1984 – 2 pary oraz 11 VI 1990 – 1 para (JC), także 14 V 1999 – para (JG). Wędrówki: wiosenna wędrówka trwa od marca do maja i jest bardziej nasilona od jesiennej, która przebiega bez wyraźnego szczytu. Na wiosnę szczyt przelotu przypada między 21 III a 9 IV. Częściej tworzy duże stada niż czernica, największe 28 III 1991 – 100 ptaków (PK). Zimuje regularnie, choć nielicznie maksymalnie w stadkach do 5 os. (JC).

Podgorzałka *Aythya nyroca*. W latach 1983–1986 stwierdzona 7 razy: 3 IV 1983 – 2 pary (MOs), 27 III 1985 – 2 os. (JC); 23 IV 1985 – 1 os.; 12 V 1985 – 1 para; 20 X 1985 – 1 os.; 3 XI 1985 – para i 29 III 1986 – para (wszystkie obserwacje JK). Ponownie obserwowana 14 VII 2003 w zakolu wyspy koło ujścia Strugu – 3 ptaki (PK).

*__Czernica__ *Aythya fuligula*. Pierwsze lęgi tego gatunku na zbiorniku w Rzeszowie stwierdzono w 1984. Ciosek i Bielak (1997) ocenili liczebność na maksymalnie 4 pary. Do 1988 obserwowano dorosłe ptaki w sezonie lęgowym i samice z młodymi, np. 3 VIII 1985 – samica z 8 *pull*. (WZ). W ostatnich latach brak stwierdzeń wskazujących na

gniazdowanie, chociaż w maju 2003 przebywały dwie pary, a w czerwcu stwierdzono 2 samce (PK). Wędrówki: na przelotach mniej liczna od głowienki. Wiosenna wędrówka rozpoczyna się w trzeciej dekadzie marca i trwa do początku maja; ptaki wędrują w grupach do 20 os., rzadko większych, maks. 12 IV 1992 – 21 samców i 17 samic (MB). Rozkład stwierdzeń w poszczególnych miesiącach: I – 7, II – 6, III – 19, IV – 33, V – 16, VI – 7, VII – 2, VIII – 4, IX – 4, X – 10, XI – 10, XII – 15. W ciągu całego roku przeważają samce, które są dwa razy liczniejsze od samic. Zimowanie: regularnie choć nielicznie czernice notowane są w miesiącach od grudnia do lutego (głównie grudniu). W lutym notuje się już prawdopodobnie wędrujące stada, np. 24 II 1989 – 11 samców i 21 os. (PK).

Ogorzałka *Aythya marila*. Od 1984 stwierdzana niemal corocznie, najczęściej po 1–2 ptaki. Łącznie 17 stwierdzeń, z przewagą liczebną samic. Rozkład obserwacji w poszczególnych latach jest następujący: 1984 – 1 (1), 1985 – 5 (9), 1986 – 1 (1) (JC). Z późniejszych lat znane są następujące fakty występowania tego gatunku: 18 XII 1988 – 2 samce (Kunysz i Hordowski 2000, PK), 2 XI 1990 – para (PK), 28 XII 1992 – 18 II 1993 – samica, 18 XII 1993 do 14 II 1994 – samica, 6 XI 1994 – 5 os. (WZ), 4 XII 1994 – samica (WZ), 23 III 1997 – 7 samców (WZ), 27 XII 2001 i I 2002 –samiec (MB, PK, WZ), 1-6 I 2002 – samica (JC), 9 XII 2002 – 1 *imm*. (JC).

Lodówka *Clangula hyemalis*. Obserwowana 4 razy: 15–16 III 1986 – samiec w upierzeniu zimowym (JC, WZ), 28–29 XI 1987 – samica w upierzeniu letnim (JC), 12 XI 1993 – samica/*imm*. (PK), 11 i 17 XI 2002 – 3 samice i samiec (MOs).

Uhla *Melanitta fusca*. W 1985 odnotowano przelot o charakterze niewielkiej inwazji: 16 XI – 1 os., 17 XI – 2 os., a 24 XI – 19 os. Pod koniec listopada liczba ptaków zmalała do 9. W grudniu ptaki opuściły zbiornik, ale 3 os. przebywały przez cały miesiąc na stawie pożwirowym w pobliskiej Boguchwale (JC). W kolejnych latach zanotowano tylko 3 stwierdzenia (JC): 23 XII 1990 – samica, 26 XI 2000-2 XII 2001 – samica (JC, MOs).

Gągoł *Bucephala clangula*. Wędrówka wiosenna następuje w lutym i marcu, w grupach do 10 os., zaś jesienna przypada na listopad i grudzień. Największe stada spotyka się w listopadzie, maksymalnie 16 XI 1985 ok. 60 ptaków (WZ). Przeważnie obserwowano pojedyncze ptaki, stada (powyżej 2 os.) stanowią 31%. W grudniu i styczniu widywane są głównie pojedyncze ptaki (35 na 42 stwierdzenia), w pozostałym okresie, a w szczególności w październiku i listopadzie stwierdzenia grup ponad 3 osobniki stanowią około 50%. Rozkład stwierdzeń: I – 5, II – 21, III – 12, IV – 2, X – 2, XI – 12, XII – 21. W całym okresie występuje prawie czterokrotna przewaga samic i młodych nad samcami. Zimowanie: w przypadku tego gatunku trudno oddzielić jest od okresu migracji. Od grudnia do lutego gągoł pojawia się regularnie, ale nielicznie, od 1993 pojedyncze ptaki zimują na miejskim odcinku Wisłoka.

Bielaczek *Mergus albellus*. W latach 1984–1989 widywany regularnie, głównie podczas jesiennych przelotów, niekiedy zimujący (JC). W latach 1985-2002 obserwowany 21 razy: XI – 1 (samica); XII – 5 (5 samic + samiec); I – 3 (3 samice + samiec); II – 8 (7 samic + 4 samce + 4 os.); III – 4 (6 samic + 8 samców). Niemal corocznie obserwowany do 1996, następnie dopiero po 6 latach przerwy 11 XII 2002, na miejskim odcinku Wisłoka samica (PK) i 9 XI 2003 – samica (JC).

Szlachar *Mergus serrator*. Stwierdzony 8 razy, z czego przewagę stanowią obserwacje wiosenne: 16-17 XI 1985 – 2 samice i *juv*.; 19 XI 1985 – samica i *juv*.(JC, WZ), 9-10 V

1987 – samiec (JC), 17 IV 1990 – para (WZ); 12 IV 1992 – para, 31 III 1996 – samiec (WZ) i 3 XI 2002 – *imm.* (JC),. Ponadto dwie obserwacje z listopada oraz dwa stwierdzenia z zimy: 22 XII 1985 – 3 samice (WZ); 24 I 1987 – 2 samice na miejskim odcinku Wisłoka przebywające w towarzystwie samicy nurogęsi (PK).

Nurogęś *Mergus merganser*. W latach 1984–1991 obserwowany corocznie od października do kwietnia. Zanotowano 14 stwierdzeń, łącznie 24 osobniki: 9 samców i 15 samic. Jednorazowo spotykano do 3 ptaków. Po 1991 obserwowany tylko dwa razy, w tym raz jesienią: 12-13 XI 1994 – samiec (MB, WZ) i raz zimą. Najwcześniej 31 X 1991 – 2 samce, najpóźniej 1 IV 1990 – samiec (PK). W okresie od grudnia do lutego gatunek stwierdzony w sumie 5 razy: 14 XII 1986 – samica; 24 I 1987 – samica, 1 I 1988 – para, 13 III 1988 – samiec i 5 I 2002 – samica (MOs).

Rybołów *Pandion haliaetus*. Obserwowano 15 razy pojedyncze ptaki (JC, MB, PK, WZ). Rozkład stwierdzeń: III – 3; IV – 6; V – 3; IX – 2 i X – 1. Najwcześniejsze obserwacje: 24 III 1989 i 1991 (MB, WZ), najpóźniejsza 15 X 1999 – 1 os. (PK), 11 V 2003 – 1 os. (JC).

Trzmielojad *Pernis apivorus*. 1 IV 1988 – 1 os., 16 V 1990 – 1 os., 16 VI 1990 – 1 os., 1 X 1990 – 1 os., 22 V 1991 – 1 os. i 27 V 1995 – 1 os., 22 IV 2003 – 1 os. (PK, MB).

Kania czarna *Milvus migrans*. 4 VI 1984 – 1 ptak (JC, Bielak i Ciosek 1997), 17 VII 1985 – 1 os. (MOs) oraz 31 VIII 1985 – 1 os. (WZ).

Bielik *Haliaeetus albicilla*. 21 XI 1999 – 1 *imm.* (JC).

***Błotniak stawowy** *Circus aeruginosus*. Jedna para zagnieździła się w 2001 (18 IV 2001 – samiec z materiałem na gniazdo i 1 samica, MB), 2-3 pary w 2002 i 2003 (WZ, PK). Wędrówki: rozkład stwierdzeń (z pominięciem lęgowych): III – 3, IV – 27, V – 8, VI – 1; VII – 8, VIII – 14, IX – 17; X – 3, najpóźniejsze stwierdzenie: 13 X 2001 – samica (MB). Najczęściej spotykane są pojedyncze osobniki, rzadziej po 2 lub 3 ptaki. Łącznie obserwowano 30 samców i 77 samic/*imm*.

Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*. W styczniu i lutym 1985 stwierdzono zimującego samca i samicę lub ptaka młodego, w lutym 1986 – samicę. Wiosną 1990 i 1991 na zbiorniku przebywał samiec (JC), 19 XI 1994 – samiec (WZ), 8 IV 1996 – samica (MB) i 16 IV 2001 – samica (PK).

Błotniak łąkowy *Circus pygargus*. 18 VIII 1995 – *juv*. (PK, MB), 19 IV 2002 – samiec (WZ) i 22 IV 2003 – *imm*. (PK).

Myszołów włochaty *Buteo lagopus*. 22 IV 2003 – *imm*. (PK). Zwraca uwagę fakt rzadkości występowania tego myszołowa w porównaniu z Ziemią Przemyską.

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*. Pojedyncze ptaki obserwowano 1 IV 1990 oraz 11 XI 1992 (MB). Daty tych stwierdzeń należą do skrajnych na terenie Polski (Tomiałojć, Stawarczyk 2003).

!**Kobczyk** *Falco vespertinus*. 4 VI 1984 – samiec *ad*., 13 V 1985 – *imm*. (JC), 7 IX 1989 – samica (KF nr 6), 10 IX 1993 – samica (Kunysz i Hordowski 2000, MB).

Sokół wędrowny *Falco peregrinus*. 15 X 1999 – 1 ptak latający w okolicach zapory (PK, Kunysz i Hordowski 2000), 21 VI 2002 – 1 *imm*. (MOs)

***Wodnik** *Rallus aquaticus*. Corocznie lęgowy, o czym świadczą obserwacje dorosłych ptaków z pisklętami, np. 30 VII 1994 – 1 (głos) + 4 *pull*. (PK). W 2003 na podstawie mapowania odzywających się ptaków liczebność oszacowano na 3–5 par (PK), z wcześniejszych lat nie ma ocen liczebności dla całego zbiornika, jednak dane z pojedynczych liczeń sugerują, że osiągał on znaczne liczebności, np. 13 VIII 1995 stwier-

dzony na 9 stanowiskach (MOs). Wędrówki: przylot w kwietniu 14 IV 96 – 2 os. (WZ) i 22 IV 1993 – 1 os. (MB). Odlot następuje najczęściej na przełomie września i października. Ptaka w upierzeniu juwenalnym widziano jeszcze 25 IX 1995, zaś najpóźniejsze jesienne stwierdzenia 5 XI 2002 (PK) i 11 XI 2002 – 1 os. (MOs).

***Kropiatka** *Porzana porzana*. Obserwacje ptaków w środowisku dogodnym do gniazdowania od kilkunastu już lat sugerowały możliwość lęgu, jednak dopiero 9 VI 2002 obserwowano pisklę w puchu (JC). Ponadto 16 VI 2003 słyszano samca (PK). Na wędrówkach obserwowana bardzo rzadko, głównie późnym latem i jesienią (wrzesień). Pojedyncze ptaki zanotowano: 6 IX 1986, 21 IX 1986, 30 VIII 1987, 9 VII 1989; 14, 22 i 25 IX 1995; 26 VIII 1996 i 2 IX 1996 (JC, PK, WZ), 12 VIII 1990 – 3 ptaki (MOs), 24 VIII 1986 – 4 os. (JC), co najmniej 4 os. 4-19 VIII 1990 (MB), 24 VIII 1983 – 6 os., a 24-25 VIII 1983 co najmniej 5 os. (MOs). Najpóźniejsze stwierdzenie miało miejsce 10 X 1987 – 1 odzywający się ptak (WZ). Dotychczas znane są tylko 2 obserwacje wiosenne 17 IV 1990 – 1 os. i 9 IV 1996 po 1 ptaku (PK, WZ).

***Zielonka** *Porzana parva*. 5 V 1992 – samica (MB, JN), 26 VI 1996 – 1 ptak (Kunysz, Hordowski 2000). Obserwacje z 25 i 28 V 2003 i 2 VI 2003 kiedy stwierdzono samce odzywające się głosem godowym na dwóch stanowiskach w środowisku dogodnym do odbywania lęgów (PK) upoważniają do zaliczenia zielonki jako gatunku gniazdującego nad zbiornikiem. Wędrówki: 21 VII 1999 – samica/*juv*. (PK) i 25 VIII 2002 – samica (MOs).

***Derkacz** *Crex crex*. 6–21 V 1987 – ptak odzywał się na rozległej, trawiastej wyspie (JC), w maju 1998 – 2 odzywające się samce (PK). Wędrówki: 20 IX 1991 – 1 ptak (PK, MB) oraz 20 IX 1992 – 1 os. i 1 V 2001 – 1 os. (WZ).

***Kokoszka** *Gallinula chloropus*. Gnieździ się od 1983, tj. w 3 lata po utworzeniu się wysp (JC). W latach 1998–2001 liczebność szacowano do 25 par. Podczas nocnej stymulacji magnetofonowej 11 V 2002 odnotowano głosy około 10 os. (PK, WZ), również podczas liczenia 12 V 1999 oszacowano liczebność na 10 par (JG). W 2003 na podstawie metody kartograficznej całkowitą liczebność oszacowano na 23–28 par (PK). Jednakże ze względu na sukcesję roślinności szuwarowej wydaje się prawdopodobny dalszy wzrost populacji lęgowej. W okresie polęgowym, głównie w sierpniu obserwuje się koncentracje młodych i dorosłych ptaków dochodzące do ponad 50 ptaków, np. 15 VII 2002 – 40-50 os. (MB), 15 VIII 2001 – 54 ptaki (PK). Wędrówki: przylot następuje w drugiej i trzeciej dekadzie kwietnia (wyjątkowo 13 IV 1990 WZ). Odlot następuje w drugiej-trzeciej dekadzie września. Ptaki znikają bardzo szybko i niemalże jednocześnie, na początku października. Później mają już miejsca stwierdzenia zimowe, jedynie jeszcze 26 XI 2002 obserwowano 1 *ad*. (PK). Przelot prawie niezauważalny. Wprawdzie najliczniej obserwuje się kokoszki we wrześniu, ale wobec faktu, że widuje się wówczas jeszcze wiele rodzin można przypuszczać, że są to ptaki z miejscowej populacji. W okresie pozalęgowym najczęściej występują 1–2 ptaki, rzadziej do 5, a wyjątkowo powyżej, np. 14 IX 1995 – 12 os. (PK). Zimowanie: obserwowano wyłącznie pojedyncze osobniki: w zimie 1981/82 (JC, Tomiałojć 1990), 16 XII 1988 (JC), 12 II 1993 (PK), 18 II 1993 (MB, Kunysz i Hordowski 2000) oraz 2 XII 2001 – *imm*. (JC) i 1-6 I 2002 (JC, WZ), 3 XI 2002-5 III 2003 (JC, PK).

***Łyska** *Fulica atra*. Szacunkowa liczebność par lęgowych dla poszczególnych lat: 1984 – 6 par, 1985 – 5, 1986 – 6, 1987 – 4, 1988 – 3, 1989 – 4 (JC), 1990 – 1-4, 1993 – co najmniej 1, 1994 – 3-6, 1995 – 5-10 (PK); na przełomie XX/XXI wieku 8-15 par; 2003 – 6-

8 par. Wędrówki: wiosną przelot jest słabo zaznaczony i przypada na pierwszą dekadę kwietnia. Największą wiosenną koncentrację stwierdzono 1 IV 2001 – 69 os. (WZ). Jesienią łyski zaczynają wędrówkę od początku sierpnia, kiedy to pojawiają się pierwsze stadka przelotnych dorosłych ptaków. Migracja pokrywa się tutaj jeszcze z okresem wodzenia młodych. Od tego czasu liczba ptaków stopniowo wzrasta osiągając maksimum w okresie 16-25 X. Również największe stada występują w październiku: 22 X 2002 – 151 os. (PK), 20 X 2002 – 450 os. i 11 XI 2002 – 180 os. (MOs). Trzeci niewielki szczyt ma jeszcze miejsce w drugiej połowie grudnia. Zimowanie: po raz pierwszy zimowanie stwierdzono 20 XII 1981 – 1 ptak (JC). Regularnie łyski zaczęły pozostawać na zimę od 1984 (JC) i od tego czasu zimują nielicznie, najczęściej w grupkach nie przekraczających 5 os. W latach 90 XX w. daje się zauważyć dalszy wzrost liczebności. Zimą 2000/2001 czterokrotnie widziano stado liczące powyżej 10 os., gdy podczas wszystkich wcześniejszych sezonów dokonano tylko dwie takie obserwacje. Największe stada zimowe zaobserwowano 21 XII 1994 – 47 os., 25 II 2001 – 36 ptaków (MB, PK) oraz 4 XII 1994 – 49 os. (WZ).

Ostrygojad *Haematopus ostralegus*. 3-10 VIII 1982 – 2 os., 29 IX-12 X 1984 – *imm* (JC) oraz 14 X 1993 – 1 ptak (MF, MOs, Kunysz i Hordowski 2000).

***Czajka** *Vanellus vanellus*. Lęgowa do 1992 na żwirowych brzegach i łachach w liczbie 4-8 par. Wędrówki: czajki przebywają nad zbiornikiem od lutego do grudnia. Migracja wiosenna trwa od marca (lutego) do kwietnia. Największe stada: 19 III 1989 – 114 ptaków i 1 VIII 2003 – 141 os. (PK). Na zbiorniku przelot trwa do końca października, ale w niektóre lata przedłuża się do drugiej dekady listopada. O tej porze roku na zbiorniku czajki stwierdzono tylko dwa razy: po jednym osobniku 25 XII 1990 (JC) i 16 II 1995 (PK). Zimowanie na Podkarpaciu zdarza się wyjątkowo (Kunysz, Hordowski 2000).

Siewka złota *Pluvialis apricaria*. 31 VII 1984 – 1 ptak w szacie spoczynkowej (MOs).

Siewnica *Pluvialis squatarola*. Nieregularnie przelotna głównie jesienią: 24 IX-29 IX 1986 – 1 os.; 28 III 1988 – 1 os. (JC, WZ) oraz od 16 IX do 21 X 1990 – 1-5 ptaków (JC, MB, PK, WZ) i 17 X 1991 – 1 os. (MOs). Do wyjątkowych w skali kraju należą trzy obserwacje z okresu lęgowego: 31 V 1987 i 9 VI 1993 obserwowano pojedyncze ptaki w szatach godowych (JC, PK) oraz 2 ptaki kończące pierzenie do szaty godowej – 28 V 1993 (MB).

Sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*. Nieregularnie przelotna, stwierdzona 21 razy. Pojawia się w okresie od kwietnia do października. Skrajne daty: 9 IV 1989 – 9 os. (JC) – również największe stado; 9 IV 1996 – 1 os. (PK) i 6 X 1984 – 1 os. (JC). Rozkład stwierdzeń: IV – 2, V – 2, VI – 4, VII – 5, VIII – 4, IX – 3, X – 1.

***Sieweczka rzeczna** *Charadrius dubius*. W okresie 1982–1993 (1994?) gnieździły się 3–4 pary, wyjątkowo w 1989 – 6 par. Później w wyniku zaniku miejsc dogodnych do lęgów (zarastanie łach i mielizn) lęgów nie stwierdzono mimo regularnych obserwacji ptaków w okresie lęgowym. Na uwagę zasługuje stwierdzenie zaniepokojonego ptaka 1 V 1998 (MB). Pojedynczy tokujący ptak przebywał także w maju i czerwcu 1999 (JG). W 2003 ponownie stwierdzono lęg pary w wyniku pojawienia się suchych łach (JC). Wędrówki: obserwowana od kwietnia (3 IV 1984 – 2 os. MOs) do września w grupach do 5 ptaków. Wyjątkowo jeszcze 1 ptak 7 X 1990 (MB). Największe stado 11 VII 2003 – 17 os. (MOs).

Słonka *Scolopax rusticola*. 31 III 1986 – 1 ptak w zadrzewieniach olchy w okolicy Lisiej Góry (JC).

Bekasik *Lymnocryptes minimus*. 21 IX 1986 – 2 os. (JC) i 28 VII 1990 – 1 ptak (PK) oraz 17 IV 1995 – 3 ptaki (WZ). Kilkakrotne obserwacje dokonane w ostatnich latach na oddalonym o 40 km zbiorniku w Wilczej Woli (Kawa 2001b) sugerują, że ten trudny do wykrycia gatunek może na zbiorniku w Rzeszowie, jak i w całej południowo–wschodniej Polsce pojawiać się częściej.

Dubelt *Gallinago media*. Pojedyncze ptaki: 26 IV 1987 (JC), 17 IV 1990 (WZ), 1 V 1995 (MB, WZ).

Kszyk *Gallinago gallinago*. Regularnie przelotny spotykany w grupach do 15 os., najczęściej jednak pojedynczo; największe stado 25 VIII 1983 – 69 os. Skrajne daty: 15 III 1992 – 1-2 ptaki (MB), 2 XI 1990 i 2 XI 1994 – po 1 os. (PK). Przelot wiosenny jest słabo zaznaczony i rozciąga się w okresie od końca marca do 23 kwietnia. Jesienią kszyki wędrują od połowy lipca do początków października z wyraźnym szczytem w okresie 22-31 VIII. Wyjątkowo obserwowany zimą: 12 I 1986 – 1 os. i 1 XII 1991 – 2 os. (PK, JC).

***Rycyk** *Limosa limosa*. W latach 1987–1990 i w 2001 kilkakrotnie obserwowany w okresie lęgowym w stadkach 2–5 ptaków. Od 16 V do 18 VII 1993 wśród trawiastych wysp na południowych krańcach zbiornika przebywała 1 para, a 6 VI widziano ją z lotnym młodym (JC). Wędrówki: w tym okresie pojawiał się w grupach na ogół nie przekraczających 10 os., maksymalnie 30 VIII 1990 w sumie 44 os. (PK). Od połowy lat 90 XX w. pojawia się już tylko sporadycznie. Rozkład stwierdzeń: III – 2, IV – 22, V – 9, VI – 11, VII – 7, VIII – 2, IX – 2. Skrajne daty: 29 III 1993 – 1 os. i 29 IX 1990 –1 os. (PK). Szczyt przelotu zauważalny tylko wiosną i przypada na kwiecień.

Kulik mniejszy *Numenius phaeopus*. 18 IV 2001 – 1 ptak (MB, JK).

Kulik wielki *Numenius arquata*. W latach 1983-1987 podczas wędrówki zatrzymywał się regularnie (JC), w późniejszych latach obserwowany już nieregularnie. Po 1989 znane są następujące stwierdzenia: 30 VIII 1990 – 5 os., 4 X 1990 – 1 os. (PK), 30 III 1996 – 1 os. (WZ), 14 VIII 1997 – 14 przelatujących ptaków (PK) i 18 IV 2001 – 2 os. (MB).

Brodziec śniady *Tringa erythropus*. Do 1993 regularnie przelotny głównie w VII i VIII, najczęściej w grupach 2-3 os., wyjątkowo 15 os. W latach następnych widywany tylko sporadycznie (JC). Po 1989 stwierdzony 22 razy w grupkach do 6 os. (25 IX 1995 – 2 *ad.* + 3 *imm*. PK, 19 VIII 1990 – 5-6 os. MB). Rozkład liczby stwierdzeń w poszczególnych miesiącach: III – 1, IV – 1, V – 2, VI – 7, VII – 7, VIII – 9, IX – 7. Najwcześniejsze stwierdzenie 25 III 1990 – 2 os. (WZ), najpóźniejsze14 IX 1995 – 6 os. (PK).

Krwawodziób *Tringa totanus*. Do 1990 regularnie przelotny w stadkach 3-9 os. Od początku lat 90 XX w. spotykany już tylko sporadycznie (JC). W latach 1996–2002 stwierdzony zaledwie 10 razy. Niemal corocznie spotykany w okresie lęgowym, np. 1 V 1990 – 2 i 9 ptaków oraz 17 V 1991 – 1 os. (PK), 28 V 1993 – 1 os. (MB). Występowanie tego gatunku w cyklu rocznym określają skrajne daty stwierdzeń: 19 III 1992 – 1 os. i 28 X 1991 – 2 os. (PK). Szczyt przelotu przypada na drugą połowę marca i kwiecień. Największe stada 2 V 1987 – 18 ptaków (WZ) i 3 IV 1983 – 14 os. (MOs). Rozkład obserwacji: III – 12, IV – 17, V – 7, VI – 9, VII – 11, VIII – 7, IX – 1, X – 1.

!**Brodziec pławny** *Tringa stagnatilis*. Pojedyncze ptaki: 3 IV 1984 (MOs), 6 V 1987 i 5 V 1992 (Kunysz i Hordowski 2000) oraz 10 VI 1993 (JC, MOs), 8 VII 2003 (MOs, PK) i 21 VII 2003 (PK).

Kwokacz *Tringa nebularia*. Do 1990 regularnie i dość licznie przelotny, później notowany już bardzo rzadko, najczęściej jednak po 1-2 ptaki. Pojedyncze osobniki stwierdzono

w okresie lęgowym w latach: 1983, 1985-1987 i 1993 (JC). Skrajne daty stwierdzeń: 18 IV 1992 – 8 os. oraz 19 X 1986 – 1 os. (WZ) i 18 X 1990 – 2 os. (PK). Największe stada obserwowano 2 VII 1989 – 30 os. (PK) oraz 26 VII 1982 – 12 os. (MOs). Najbardziej intensywny przelot przypada końcem czerwca i w lipcu, kiedy to widziano najwięcej ptaków. Niewielkie szczyty liczebności odnotowano w okresie: 26 VI-6 VII i 18 VII-27 VII. Rozkład stwierdzeń: IV – 9, V – 13, VI – 7, VII – 26, VIII – 21, IX – 16, X – 4.

Samotnik *Tringa ochropus*. Dość regularnie przelotny w niewielkich grupach, szczególnie w latach 1982-1987 (JC). Okres przelotów wiosennych rozciągnięty jest do pierwszej dekady V, a od około 20 VI rozpoczyna się polęgowe przemieszczanie ptaków koczujących. Szczyty przelotu występują w kwietniu i lipcu. Skrajne daty obserwacji: 19 III 1992 – 1 os. i 7 VIII 1990 – 12 os. (PK). Maksymalnie obserwowano 1 V 1990 – 17 ptaków (PK). Rozkład stwierdzeń: III – 4, IV – 13, V – 3, VI – 10, VII – 15, VIII – 5.

Łęczak *Tringa glareola*. W latach 1982–1988 obserwowano stada 20–60 os., zaś 25 VII 1982 aż 66 os. (MOs). Od końca lat 80 XX w. pojawiał się już znacznie rzadziej i nie tak licznie (JC), wówczas zanotowano maksymalnie 28 VI 1990 – 35 ptaków (PK) oraz 27 VIII 2003 – 46 os. Mały szczyt liczebności przypada na 20-29 VI, a główny pomiędzy 30 VI-9 VII oraz 29 VII-7 VIII. Wędrówka w zasadzie kończy się w pierwszej połowie września. Skrajne daty: jedna obserwacja z marca (WZ) i 18 X 1990 – 1 os. (PK). Do 1993 niemal corocznie pozostawał przez okres lęgowy, później tylko sporadycznie. Zwraca uwagę obserwacja z 28 VI 2003 kiedy widziano lotnego młodego wraz z zaniepokojonym ptakiem dorosłym (MOs). Fakt ten sugeruje możliwość lęgu na sąsiadującym terenie.

!**Terekia** *Xenus cinereus*. 21-22 V 1989 – 1 ptak (WZ).

*__Piskliwiec__ *Actitis hypoleucos*. W okresie 1982–1993 regularnie lęgowy w liczbie 2-3 par (Bielak, Ciosek 1997), po 1993 na skutek zarastania wysp i zaniku żerowisk nieregularnie gnieździła się 1 para. W 2003 nie dokonano już obserwacji sugerujących możliwość lęgów. Wędrówki: gatunek obserwowany regularnie w okresie od początku kwietnia (najwcześniej 28 III 1991 – 1 os. PK) do końca października (31 X 1987) najczęściej w stadach do 15 os. Główny szczyt liczebności notowany jest końcem lipca: 21-30 VII i 5-9 VIII, ponadto mniej wyraźne na przełomie IV/V i VIII/IX. W latach 1982–1990 w lipcu i sierpniu obserwowano stada liczące 20–35 os., wieczorem 29 IV 1987 obserwowano na mieliźnie nocujące stado 60 os. (JC), 25 VII 1982 widziano aż 102 ptaki (MOs). Od 1991 liczebność zatrzymujących się ptaków koczujących i przelotnych systematycznie malała, po 1997 spotyka się już tylko pojedyncze ptaki, czasem stadka 2-7 os. Zimowanie: 17 XI–5 XII 1982 – 1 ptak przebywał w okolicach zapory (JC) oraz 1 os. 6 XII 1987 (PK).

Kamusznik *Arenaria interpres*. Ptak w szacie spoczynkowej przebywał 30 IX–4 X 1990 (MB, PK, WZ). Obserwowany był na betonowym brzegu i wykazywał małą płochliwość, dystans ucieczki przed człowiekiem był mniejszy niż 5 m.

Biegus rdzawy *Calidris canutus*. 25 VII 1982 – 1 os. (MOs).

Piaskowiec *Calidris alba*. Pojedyncze ptaki: 14 VIII 1984 (MOs), 30 VIII 1990 (PK) i 2 X 1994 (WZ).

Biegus malutki *Calidris minuta*. Do 1992 nieregularnie, później już tylko wyjątkowo notowany podczas jesiennych przelotów. Najczęściej spotykano 1-3 ptaki, niekiedy żerujące ptaki przebywały przez dłuższy czas, np. 23-31 V 1992 – 2-3 os. (JC, PK) oraz w okresie 10 IX 1996-23 IX 1996 na odcinku brzegu, gdzie wysypywano muł wydobyty

z dna zbiornika, przebywało w poszczególne dni od 2 do 17-19 os. (Kunysz, Hordowski 2000, PK). Ponadto: 16 IX 1990 – ok. 20 os., 26 VIII 1991 – 3 os., 28 VIII 1991 – 4 os., 31 V 1992 – 2 os., 18 VIII 1993 – 2 ptaki (WZ).

Biegus mały *Calidris temminckii*. Regularnie, ale bardzo nielicznie spotykany w okresie V-X w latach 1983–1991. Obserwacje dotyczyły pojedynczo osobników lub grup do 8 ptaków. Największe stado 16 IX 1990 liczyło 12 os. (JC).

Biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea*. Do 1989 regularnie, ale bardzo nielicznie spotykany podczas jesiennych przelotów. Obserwacje dotyczą okresu od lipca do końca pierwszej dekady września. Widywano wówczas głównie pojedyncze ptaki, wyjątkowo w grupach 3-5 os. Z chwilą zaniku odkrytych łach na początku lat 90 XX w. zbiornik nie stanowi już odpowiedniego miejsca do przebywania dla tego gatunku (JC). Z obserwacji po 1990 wymienić można jedynie stwierdzenia: 9 VIII 1993 – 6 ptaków (MB), 10 IX 1996 – 2 os. (PK) oraz 20 VII 2003 – 3 os. (JC, MOs) i 21 VII 2003 – 2 os. (PK).

Biegus zmienny *Calidris alpina*. Regularnie spotykany w latach 1982-1990 w czasie jesiennych przelotów w stadkach 3-12 os. Po 1987 spotykany już nieregularnie. Największe stada: 6 X 1984 – 41 ptaków (JC) oraz 12 X 1986 – ok. 20 os. i 30 IX 1990 – cn. 20 os. (MB, WZ). Skrajne daty stwierdzeń: 8 IV 1989 – 4 os. (WZ) i 21 X 1990 – 2 os. (WZ). Rozkład stwierdzeń (od 1989): IV – 1, V – 1, VII – 5, VIII – 5, IX – 11, X – 7.

Biegus płaskodzioby *Limicola falcinellus*. 20 VII 2003 – 1 os. (JC).

Batalion *Philomachus pugnax*. W rok po utworzeniu się wysp zaczął pojawiać się regularnie i licznie w okresie przelotów. Do 1987 był obserwowany zwykle w dużych stadach do 50 os., rzadko nawet powyżej 100 os. (JC), np. 5 VIII 1982 – 107 ptaków (MOs), 5 VII 1983 – 116 os. (MOs), 23 IV 1988 – 100 batalionów (PK); 29 IV 1995 – 110 ptaków (MB, Kunysz i Hordowski 2000). Od 1988 liczebność zatrzymujących się ptaków systematycznie malała i utrzymywała się na poziomie 2-6 os. Po 1996 pojawia się już tylko sporadycznie. Skrajne stwierdzenia: 24 III 1991 – 6 os. i 28 X 1990 – 3 os. (MB). Szczyty przelotu: 23 IV-2 V, 2-11 VII, 1-10 VIII i mniejszy 21-30 VIII. Szczególnie interesujący wydaje się fakt dość regularnego przebywania batalionów w okresie lęgowym. Spośród poczynionych tu obserwacji uwagę zwracają stwierdzenia grup osobników w czerwcu: 1983 – 6-10 os.; 1987 – 11 samców; 1988 – 2 samce. Ponadto odnotowano także czerwcowe: 19 VI 1989 – 6 samców rozproszonych wśród wysp i samica; 13 V-17 VI 1990 – para i 27 VI 1993 – 3 pary (JC).

Płatkonóg szydłodzioby *Phalaropus lobatus*. 3 IX 1985 – *imm*. (Tomiałojć 1990, JC) i 10 IX 1996 – 1 ptak żerujący na mulistym brzegu powstałym w wyniku wydobywania szlamu z dna (PK).

Wydrzyk ostrosterny *Stercorarius parasticus*. 3 IX 1985 – 1 ptak (Ciosek, Bielak 1997).

***Mewa pospolita** *Larus canus*. Regularnie lęgowa od 1983 – para, po 1985 – 3 pary, 1986-1993 – 2-3 pary, w 1994 – 4 pary, 1995 – 2-3 pary, 1996 i 1997 – po 1-2 pary, 1998 – 2-3 pary, 1999 – 4 pary, 2000 – 2-3 pary, 2001 – 4 pary, 2002 – 2 pary, 2003 – para (JC, MB, MF, JG, PK, WZ). Wędrówki: gatunek obecny przez cały rok, szczyty przelotu przypadają na 10-25 III i 15-30 XI. Wędrują pojedynczo lub po kilka ptaków, maksymalnie: 12 XI 1993 – 27 os. (PK). Ptaki młode w całym okresie pozalęgowym stanowią 20–60% populacji (JC). Zimowanie: stanowiła stały element zimowej awifauny już w pierwszej połowie lat 80 XX w. (Tomiałojć 1990, JC). W latach 1981-1993 liczebność ptaków zimujących wynosiła 15-40 os., w czasie zim 1986 i 1987 zanotowano stada do 50 os., a w 1985 aż 70 os. (JC). Po 1993 zimuje do 20 os., a jej liczebność nie wykazuje na ogół dużych wahań w ciągu zimy.

Mewa srebrzysta/białogłowa *Larus argentatus/cachinnans*. Większość obserwacji pochodzi z przełomu lat 80. i 90. XX w. Najczęściej pojawia się w grupach 1–3 os. Największe stado stwierdzono 20 VIII 1992 – 1 *ad.* + 12 imm (MB). Stosunkowo regularnie pojawia się zimą, zaś stwierdzenia w innych okresach roku mają raczej charakter przypadkowych. Rozkład obserwacji: I – 18, II – 21, III – 5, IV – 7, V – 6, VI – 4, VII – 13, VIII – 13, IX – 5, X – 5, XI – 10, XII – 25. Obserwacje są rzadsze niż można tego oczekiwać po gatunku, który jest w ekspansji. W ciągu całego roku występuje ponad trzykrotna przewaga ptaków młodocianych, wydaje się, że jedynie w marcu i kwietniu przeważają dorosłe. „Żółtonogie" podgatunki były stwierdzone 28 razy, a rozkład obserwacji w poszczególnych miesiącach jest następujący: I – 6, II – 2, III – 6, IV – 2, V – 2, VI – 2, VII – 3, VIII – 1, IX – 2, XI – 2, XII – 4. Największe stado stwierdzono 31 VIII 2003 – 83 ptaki (stosunek *ad.* do *juv.* – 1:4) (MOs).

Mewa żółtonoga *Larus fuscus*. Obserwowana około 30 razy, głównie w kwietniu i wrześniu. Skrajne daty stwierdzeń: 4 IV 1996 – 9 *ad.* (PK) i 11 X 1987 – 4 *ad.* + *imm.* (WZ). Największe stado – 17 IX 1996 – 10 *ad.* + *juv.* (PK). Część obserwacji, sprzed 1996 dotyczących młodocianych ptaków, ze względu na trudności identyfikacyjne z mewą białogłową pominięto. Rozkład stwierdzeń: IV – 7 (15 *ad.*), V – 4 (7 *ad.*), VI – 2 (2 *subad.*), VII – 8 (1 *ad.*, 7 *imm.*, 5 os.), VIII – 1 (5 *imm.*), IX–7 (17-18 *ad.*, 2 *imm./ad.* i 8 *juv.*), X – 1 (4 *ad.* + 1 *imm.*).

***Śmieszka** *Larus ridibundus*. Po raz pierwszy mewa ta zaczęła gniazdować w 1982 (10–15 par). W kolejnych latach liczebność wzrastała osiągając 60 par w 1985; w 1988 – 200 par (MOs), do 250 par w 1990 (JC); w 1991 dokonano tylko jednej obserwacji sugerującej możliwość gniazdowania – 30 VI obserwowano parę z 3 *juv.* żebrzącymi o pokarm (MB); w 1992 – 30 par, a w następnych latach 10–20 par (JC), w 1996 – 30 par; w 1999 i 2000 odpowiednio 40–50 (60) par i 30–40 par (Kunysz i Hordowski 2000, PK, JG); w 2003 – 3-5 par. Wędrówki: śmieszka jest drugim po krzyżówce pod względem liczebności gatunkiem ptaka niewróblowego. Najliczniejsza jest zimą i wczesną wiosną (marzec). Dosyć słabo wyodrębnione szczyty przelotu występują: 21-25 III, 16-30 I, 20-24 II, 30 VIII-3 IX. Wyjątkowo duże stada obserwowano w kwietniu 1996 kiedy przebywało 1500-2000 ptaków (Kunysz, Hordowski 2000, MF). Zbiornik jest również miejscem nocowania 200-700 ptaków (Bielak, Ciosek1997), wyjątkowo 18 III 1988 na tafli lodu w centralnej części zbiornika stwierdzono nocowanie 3500 os. (JC). Liczebność tego gatunku zimą na ogół rzadko spada poniżej 100 os. Największe stado 16 I 1988 – 730 ptaków (WZ). Zimowy szczyt liczebności przypada w ostatniej dekadzie lutego, nieco mniejsze w drugiej i trzeciej dekadzie stycznia oraz w pierwszej dekadzie grudnia. W latach 1997–2001 liczono zimujące młode śmieszki, które stanowiły mniej niż 50% całej populacji (PK).

!**Mewa czarnogłowa** *Larus melanocephalus*. 7 obserwacji: 21 X 1986 – *juv.*, 4 IX 1988 – *juv.*, 28 IV 1991 – *subad.* 12 IX 1994 – *juv./imm.*, 6-10 II 1998 – *imm.* oraz 23 III 1998 i 22 VI 1998 – po 1 *imm.* (JC, MB, MOs, WZ, Kawa 2001). Lutowa obserwacja należy do wyjątkowych w Polsce (Tomiałojć i Stawarczyk 2003).

Mewa mała *Larus minutus*. Regularnie pojawia się na przelotach, obserwowana 33 razy. Na wiosnę najliczniej przelatuje w maju, zaś migracja jesienna jest słabo zaznaczona i rozciąga się od lipca nawet do początków zimy. Najczęściej są spotykane ptaki w grupkach do 3 osobników (79%). Podczas przelotu wiosennego przeważnie obserwowana jest w niewielkich grupach. Największe stada stwierdzono: 1 V 1988 – 11 ptaków

i 29 IV 1999 – 12 os. (WZ). Wiosną przeważają ptaki dorosłe (41 *ad.* + 30 *imm.*), zaś w pozostałym okresie roku młode (16-17 *imm.*+ 8 *ad.*). Najwcześniejsze wiosenne stwierdzenie miało miejsce 1 IV 1988 – *imm.* (PK). Rozkład obserwacji: IV – 7 (27 *ad.* + 6 *imm.* + 12 os.), V – 16 (17 *ad.* + 26 *imm.*), VII – 5 (4 *imm.* + 2 *ad.*, 3 os.), VIII – 6 (3 *ad.*+10-11 *imm.*), IX – 2 (1 *ad.* + 2 *imm.*), XI – 2 (1 *ad.* + 2 *imm.*), XII – 2 (2 *imm.* + 2 *ad.*), I – 1 (1 *ad.*). Zimowanie: 17–31 I 1982 – *ad.* (Tomiałojć 1990, JC); 6 XII 1987 – *imm.* i 2 *ad.* (PK) i 10 XII 1992 – *imm.* (JC).

!**Mewa trójpalczasta** *Rissa tridactyla*. 11 i 16 XI 1984 – po 1 *juv*. (JC, JK), ponownie obserwowana 22 IV 1990 – *subad.* (JC)

Rybitwa wielkodzioba *Sterna caspia*.W latach 1983–1987 corocznie widywano dorosłe ptaki podczas wiosennych i jesiennych przelotów (JC). Obserwacje dotyczyły zazwyczaj pojedynczych ptaków, rzadziej w grupkach po 5-7 os. (1985 i 1987); Ponadto 31 V 1981 – 1 os. (MOs) oraz w roku 1986 i przez cały maj 1987.

*__Rybitwa rzeczna__ *Sterna hirundo*. Lęgowa nieprzerwanie od 1982 (Kunysz i Hordowski 2000). Bielak i Ciosek (1997) oceniają liczebność na 1–7 par. Od końca lat dziewięćdziesiątych lęgło się około 10–15 par, a w 1999 około 8 par (JG), w 2002 – 10 par (MOs); w 2003 – 8-12 (15?) par (PK). Wędrówki: ptaki przylatują z zimowisk w pierwszej połowie kwietnia, a najczęściej pomiędzy 8 a 10 IV, najwcześniej 30 III 1986 – 1 os. (MB). W lipcu i sierpniu tworzą stada do 20 os. Ptaki odlatują w drugiej połowie sierpnia. Najpóźniejsza obserwacja 25 X 1988 – 3 *imm.* (JC); największe stado 21 VII 2003 – 70 ptaków (PK).

!**Rybitwa popielata** *Sterna paradisaea*. 8 V 1998 w okolicy ujścia Strugu 1 dorosły osobnik latający wraz z rybitwami rzecznymi (Kawa 2001a).

*__Rybitwa białoczelna__ *Sterna albifrons*. Pierwszej obserwacji jednego ptaka w sezonie lęgowym dokonano 10 V 1986 (WZ). Następnie w latach 1987–1990 lęgło się 2–3 pary (Bielak i Ciosek 1997, Kunysz i Hordowski 2000); w 1991 znaleziono 4 gniazda i obserwowano 8 *ad.* (WZ); w 1992 lęgowe 2-3 pary, zaś w 1993 gniazdowała już tylko 1 para (JC). Ze względu na zarośnięcie żwirowego brzegu przestała gniazdować, jednak była obserwowana dość regularnie w okresie lęgowym. Wędrówki: w latach 1984–1986 kilkakrotnie napotkana w czasie wiosennych i jesiennych przelotów (JC).

*?__Rybitwa białowąsa__ *Chlidonias hybrida*. Możliwość nieregularnych lęgów sugerują czerwcowe stwierdzenia z lat: 1983, 1986, 1987 i 1989, kiedy to obserwowano kopulacje, a nawet noszenie materiału na gniazda (JC). Obserwowana do czterech ptaków także w sezonie lęgowym 1999 i 2000 (JG, PK). W 2002 – 4-6 os. obserwowano stale w okresie 24 IV–26 V, zaś 26 V obserwowano noszenie materiału na gniazdo (JC); w 2003 stale widziana od 11 V do 28 VII, maksymalnie do 4 ptaków, a 28 VII osobnika w szacie *juv.*; 31 VIII 2003 – obserwowano 1 ptaka karmiącego 2 młode (JC). Według Komisji Faunistycznej powyższe obserwacje są wystarczające do uznania pewnego lęgu 1 pary. Wędrówki: gatunek ten obserwowany jest regularnie od 1983 (JC) w grupach najczęściej do 6 os. Trzykrotnie obserwowano stada 9–10 osobników. Rozkład stwierdzeń i liczba osobników: IV – 4 (13); V – 12 (55); VI – 4 (10); VII – 6 (25), VIII – 1 (3), IX – 1 (1), XI – 1 (1). Najwcześniejsze stwierdzenia: 20 IV 1996 – 1 os. i 20 IV 2000 – 3 os., najpóźniejsze 7 IX 2003 – *juv.* (JC), jednak do zupełnie wyjątkowych należy stwierdzenie z 11 XI 2003 – 1 ptaka w szacie zimowej (MOs).

Rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*. Obserwowana 18 razy w okresie od 20 IV do 23 V; największe stada 30 IV 1999 – 27 os. (MOs) oraz 3 V 2001 – 15 os. (PK), 8

V 1997 – 11 os. (WZ) oraz 3 V 2001 – 7 os. (PK), poza tym widywano tylko 1–2 ptaki. Często występuje w stadach mieszanych z rybitwą czarną i białowąsą. Do interesujących należy stwierdzenie z czerwca: 2 VI 2003 – 2 *ad.* (PK).

?**Rybitwa czarna** *Chlidonias niger*. O możliwości gniazdowania świadczą obserwacje z drugiej połowy czerwca poczynione w latach: 1983 – para, 1986 – 3 pary, 20 VI 1987 – 3 *ad.*, 2 VI 1988 – 3 *ad.*, 18 VI 1988 – 2 os. (WZ), 1988 – 1 para w czerwcu i 17 VII – para z lotnym młodym, 1990 – para i 1993 – 1–2 pary (JC) oraz w lipcu 2003 – para z 1 lotnym młodym. Wędrówki: przelot zaczyna się końcem kwietnia (najwcześniejsze stwierdzenie – 20 IV 1996 – 18 os., MOs), a kończy około 20 IX. Przez ten okres rybitwy są regularnie obserwowane we wszystkich miesiącach. Wiosenny przelot odbywa się pomiędzy ostatnią dekadą kwietnia a trzecią dekadą maja ze szczytem przelotu między 3 a 12 maja. Wędrówka jesienna jest mniej intensywna i rozciąga się pomiędzy połową lipca a połową września. Spośród ptaków obserwowanych we wrześniu wszystkie były osobnikami młodocianymi. Skrajne daty to: 15 IV 2000 – 2 ptaki (WZ) i 28 X 1984 – 1 os. (JC). Od końca lat 90. rybitwy te pojawiają się coraz częściej i w większych stadach, np. 11 V 1999 – 110 os. i 12 V 1999 – 140 ptaków (JG).

Siniak *Columba oenas*. Kilka obserwacji z lipca i września 2003: 11 VII – 2 os. (PK), 13 VII – 1 os. (MOs), 7 IX – 2 os., 21 IX – 3 os. (JC) sugeruje możliwość lęgu w pobliżu zbiornika.

***Grzywacz** *Columba palumbus*. Lęgowy na Lisiej Górze. We wrześniu tworzy duże stada, np. 27 IX 1996 – 110 os. i 8 IX 1999 – 130 ptaków, 31 VIII 2003 – 120 os. (PK, MOs). Przed rozpoczęciem jesiennej wędrówki, grzywacze gromadzą się na odpoczynek w łozowiskach na wyspach.

Puszczyk *Strix aluco*. 9 IV 1994 – 1 os. na Lisiej Górze oraz 17 VI 2001 – 1 os. odmiany rudej odpoczywający w łozowiskach nad zbiornikiem (WZ).

Pójdźka *Athene noctua*. Samca stwierdzono 3 V 2001 przy ul. Cichej przylegającej do zbiornika. (WZ), stanowisko to znane jest od co najmniej 1998.

***Uszatka** *Asio otus*. Lęgowa na Lisiej Górze, gdzie liczebność oszacowano w 1998 na około 3 pary (Kawa, Wyderka 2002). Ponadto 9 IV 1998 znaleziono w okolicy ujścia Strugu martwego ptaka (PK). 3 VI 2002 – *ad.* + 4 *pull.* przy ul. Żeglarskiej w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika (WZ).

Lelek *Caprimulgus europaeus*. 22 V 1991 – 1 ptak (MB).

Jerzyk *Apus apus*. Gnieździ się w pobliskich blokach, licznie żeruje nad zbiornikiem. Gatunek ten przylatuje na początku maja (najwcześniej 28 IV 2002 – 2 ptaki), odlatuje końcem sierpnia, np. 28 VIII 1991 – 1 os., 25 VIII 1992 – ok. 14 os. (MB). Najpóźniej zanotowany 10 IX 1996 – 1 ptak (PK), 14 IX 2003 – 5 ptaków (MOs, WZ). Największe stado obserwowano 6 VIII 1992 – 150-200 (MB).

***Zimorodek** *Alcedo atthis*. Bielak i Ciosek (1997) ocenili liczebność zimorodka na 4 pary; w 1999 – 2 pary (JG); w 2003 – 1 para na granicy terenu badań, na skarpie koło Budziwoja (PK, MOs, WZ). Gatunek ten wiosną pojawia się z reguły w kwietniu, z marca znana jest zaledwie 1 obserwacja. Najczęściej jest obserwowany w okresie od czerwca do października, wyjątkowo 1 VI 1991 (PK) stwierdzono 7 os. Wędrówka jesienna nasila się w październiku i listopadzie (JC), kiedy to widywano do 6 ptaków (JG). Zimą zimorodki najczęściej są widywane w grudniu, zaś w kolejnych miesiącach częstość ich stwierdzeń spada (liczba stwierdzeń: XII – 9; I – 6). W zimie ma miejsce duża śmiertelność zimorodków, co może tłumaczyć również spadek liczby stwierdzeń w kolejnych miesiącach (Kucharski 1998).

*__Żołna__ *Merops apiaster*. W 1981 stwierdzono lęgi dwóch par (Tomiałojć 1990, JC), później już nie obserwowana.

*__Dudek__ *Upupa epops*. W 1984 para gnieździła się w starych zadrzewieniach wierzbowych pod wsią Zwięczyca, niewykluczone także w 1985 (JC). Najwcześniej stwierdzony 23 III 1985 – 1 os. (WZ), jest to jedna z najwcześniejszych obserwacji tego gatunku w Polsce (Tomiałojć 1990). Najpóźniej zanotowany 10 X 1996 – 1 os. (PK). Przelot wiosenny przypada na cały kwiecień, wędrówka jesienna rozciągnięta jest od lipca do września. Obserwuje się pojedyncze ptaki, sporadycznie 3 ptaki – 18 IV 2001 (MB, JK).

*__Krętogłów__ *Jynx torquilla*. W niektóre lata lęgowy na Lisiej Górze (WZ), być może nieregularnie gniazduje także nad zbiornikiem, co sugerują obserwacje z 11 V 1991 oraz z 12 i 16 V 1999 (MB, PK, JC, JG).

?__Dzięciołek__ *Dendrocopos minor*. Prawdopodobnie nieregularnie lęgowy, co mogą sugerować następujące stwierdzenia: 28 V 2000 – 1 ptak, zaś 3 V 2001 – samiec wykuwający dziuplę w wierzbie (PK). Zimowanie: obserwowany dość regularnie, np. 27 I 1991 – 1 os. i 10 II 1991 – 1 os. (MB). W okresie pozalęgowym często żeruje na pałce wodnej.

?__Dzięcioł białoszyi__ *Dendrocopos syriacus*. Być może lęgowy, 28 VI 1995 przez godzinę obserwowano parę na drzewie, w starym ogrodzie sąsiadującym z brzegiem zbiornika (PK). Ponadto obserwacje w okresie lęgowym: 25 V 1988 – samiec (JC), 11 VI 1993 – samiec (MOs), 15 V 1998 – samica (PK), 14 V 1999 – samiec (JG), 9 VI 2002 – samiec (JC). Na miejskim odcinku Wisłoka znane są trzy stanowiska lęgowe (PK). Kilkanaście razy obserwowany w okresie pozalęgowym, w zimie dzięcioły te regularnie przebywają w parku Olszynki przy miejskim odcinku Wisłoka.

__Dzięcioł czarny__ *Dryocopus martius*. 2 XI 1993 – 1 os. i 26 VII 1994 – 1 os. (PK).

*__Dzięcioł zielony__ *Picus viridis*. 28 VI 1995 obserwowano samicę karmiącą pisklęta w dziupli w starym sadzie przylegającym do brzegu zbiornika (PK). Prawdopodobnie tą samą parę obserwowano wcześniej: 27 V (MB); ponadto w maju 1999 (JG) oraz 25 II 1990 – samica (MB).

__Dzięcioł zielonosiwy__ *Picus canus*. 6 VII 1995 – samica (PK).

__Lerka__ *Lullula arborea*. 1 V 1990 – 1 os. (PK) i 27 IX 1992 – 3 ptaki (MB, WZ).

__Górniczek__ *Eremophila alpestris*. 1 XII 1985 – 7 os. (WZ).

*__Brzegówka__ *Riparia riparia*. W 1981 w południowej części zbiornika istniała kolonia licząca około 40 gniazd. Do 1986 lęgowa corocznie w małych koloniach: 6-15 par rozproszonych w południowej części zbiornika w miejscach wybierania żwiru. Później z powodu zarośnięcia skarpy już nielęgowa (JC). W 2003 stwierdzono na granicy terenu badań 38 nor (MOs). Brzegówki przylatują w drugiej połowie kwietnia (17 IV 1995 – 10 os. WZ), najpóźniej 20 IX 1992 – 6-7 ptaków (MB). Nielęgowe ptaki przebywają także przez cały okres rozrodczy. W maju wraz z dymówkami jaskółki te wykorzystują łozy na wyspach jako miejsce nocowania osiągając wówczas liczebność 50-180 ptaków (JC); wyjątkowo 13 V 1985 – około 1500 os. W okresie letnim na noclegowisku regularnie po około 30 brzegówek (JC).

__Dymówka__ *Hirundo rustica*. Na noclegowiskach znajdujących się w trzcinie i łozach pod koniec lata osiąga liczebność kilku tysięcy osobników (Bielak, Ciosek 1997). Skrajne daty obserwacji: 7 IV 1993 – 1 ptak i 13 X 2001 – *imm*. (MB)

__Oknówka__ *Delichon urbicum*. Podobnie jak dymówka nocuje w trzcinowiskach osiągając pod koniec lata liczebność do kilku tysięcy osobników (Bielak, Ciosek 1997). W pozostałych miesiącach jest mniej liczna, np. 28 V 1993 – 60 os. (MB). Najwcześniej-

sze stwierdzenia: 17 IV 1987 – 1 os., 22 IV 2001 – 1 os. (WZ), najpóźniejsze 20 IX 1992 – 5 os. (MB)

*__Pliszka żółta__ *Motacilla flava*. 3–4 pary lęgną się na trawiastych brzegach zbiornika. Podczas przelotu jesiennego, którego nasilenie przypada na sierpień i pierwszą połowę września obserwowano koczujące stada liczące do 30–400 ptaków (JC). 7, 13 i 15 V 1998 na terenie Rzeszowa w pobliżu zbiornika obserwowano samce podgatunku *M.f. thunbergii* (PK), zaś na zbiorniku samca wykazującego cechy tego podgatunku widziano 26 VI 1992 (JC) oraz 12 V 1999 (JG). Przylot następuje w połowie kwietnia, najwcześniej 1 IV 1986 – 1 os. (WZ).

!__Pliszka cytrynowa__ *Motacilla citreola*. 19 V 1984 – samiec (Ciosek 1986) i 27 IV 1998 – samiec (Kawa 2001).

__Pliszka górska__ *Motacilla cinerea*. 21 VIII 1994 – 1 imm (JC) i 14 IX 1995 – 1-2 os. (PK).

__Pliszka siwa__ *Motacilla alba*. Wędrówkę obserwuje się w marcu i kwietniu, a następnie od lipca do listopada. Zimowanie: 1 XII 1982 – *imm*., 1 I 1983 – 1 os., 12 XII 1984 – *imm*. (JC), 22 XII 1984 – 1 os. (WZ) oraz 21 i 27 XII 1994 – 1 ptak (PK).

__Świergotek rdzawogardlisty__ *Anthus cervinus*. 13 V 1993 – samiec (Kunysz, Hordowski 2000), 30 IV 1999 – 1 os. (MOs).

__Siwerniak__ *Anthus spinoletta*. 27 XII 2001 – 1 ptak w szacie spoczynkowej na miejskim odcinku Wisłoka (MB, JN).

*__Gąsiorek__ *Lanius collurio*. 25 VIII 2002 – para z 5 młodymi (MOs). Regularne obserwacje przez cały sezon 2003 sugerują lęgi 1–2 par (PK). Najpóźniejsze stwierdzenie: 1 X 1996 – samica oraz 1 X 1994 – *imm*. (WZ). Najliczniej pojawia się w sierpniu (8 stwierdzeń, w sumie 11 ptaków) i wrześniu (12 stwierdzeń, w sumie 30 ptaków).

__Dzierzba czarnoczelna__ *Lanius minor*. 21 V 1993 – 2 *ad*. w szacie godowej (WZ).

__Srokosz__ *Lanius excubitor*. 5 XI 2002 – 1 ptak (PK).

*__Słowik szary__ *Luscinia luscinia*. Pierwsze stanowisko lęgowe wykryto w 1984 (JC), w 1986 gniazdowało aż 7 par, zaś w latach 1990-1998 – 1-2 pary. W kolejnych latach liczba śpiewających samców była następująca: 1999 (ocena oparta tylko na jednym liczeniu 14 V JG) – 5, 2000 – 3, 2001 – 4, 2002 – 4, 2003 – do 5.

__Słowik rdzawy__ *Luscinia megarhynchos*. 18 V 1991 – śpiewający samiec na Lisiej Górze (WZ).

__Podróżniczek__ *Luscinia svecica*. 11 IV 1985 – 2 samce podgatunku *L. s. cyanecula* obserwowano w ujściu rzeki Strug (JC), 12 VIII 1990 – samiec (MOs), 5 IX 1993 – samiec w szacie spoczynkowej (MB), 5 IV 1994 – śpiewający samiec (WZ), 18 VIII 1994 – 1 ptak (PK), 2 X 1994 – *imm*. (WZ), 20 IV 1996 – śpiewający samiec (MOs).

*__Kląskawka__ *Saxicola torquatus*. Liczbę par lęgowych w bezpośrednim otoczeniu zbiornika w poszczególnych latach oceniono następująco: 1990 – 3, 1991 – 2, 1992 – 1, 1994 – 3, 1995 – 3-4, 1996 – 3, 1998 – 3 i 1999 – 2. Przylot następuje w trzeciej dekadzie marca i na początku kwietnia (18 III 1990 – 1 para + 2 samce, 17 III 1991 – 1 os., 21 III 1999 – 1 os. WZ, MB). Odlot na przełomie września i października, najpóźniej stwierdzona: 31 X 1993 – samiec (MB), 2 XI 1994 – samiec i samica oraz 11 XI 2002 – samiec (MOs).

__Wąsatka__ *Panurus biarmicus*. 25 X 1992 – 8 os.; w okresie 4 XI-10 XII 1992 stadko złożone z 3 samców i 2 samic. Ptaki przebywały w łanie pałki wodnej w rejonie ujścia rzeki Strug do zbiornika (JC, MB). Następnie 25 XII 1992 – 5 samców i 6 samic (Walasz

2000). Ponadto: 6 XI 1994 – ok. 10 os., 12 XI 1994 – 4 os., 20 XI 1994 – 3 os., 18 XI 2002 – 7-10 os. (WZ).

*__Świerszczak__ *Locustella naevia*. Do 1997 liczebność wynosiła 1-2 pary (Bielak, Ciosek 1997). Po tym okresie lęgnie się 1-3 pary, np. 1999 – 2 pary, 2002 – 3 pary (JC). Najwcześniejsza obserwacja: 24 IV 2002 – 1 os. (JC).

*__Strumieniówka__ *Locustella fluviatilis*. Od 1984 lęgowa w liczbie do 4 par (JC). W późniejszym okresie śpiewające samce stwierdzano sporadycznie, np. 21 V 1989 – 2 os. (WZ), 12 VI 1993 – 2 samce obok Lisiej Góry (MOs), 21 VI 1995 – śpiewający ptak (PK), w 1999 do 2 śpiewających samców (JG), w 2003 dwukrotnie słyszano samca w maju (PK).

*__Brzęczka__ *Locustella luscinioides*. Od 1987 corocznie stwierdzano 1-4 śpiewających samców, w 2003 – 4-5 samców. Przylot pod koniec kwietnia, najwcześniej 12 IV 1990 (JC).

__Wodniczka__ *Acrocephalus paludicola*. 30 IV 1988 – śpiewający samiec (WZ).

*__Rokitniczka__ *Acrocephalus schoenobaenus*. Gnieździ się od 1984, w zaledwie kilku/kilkunastu parach, w 2003 –15-19 samców (PK). Przylot w ostatniej dekadzie kwietnia, ale ptaki spotykane są jeszcze regularnie w drugiej połowie września, najpóźniejsze stwierdzenie: 28 IX 1993 – 1 os. (PK).

*__Trzcinniczek__ *Acrocephalus scirpaceus*. Pierwsze lęgi stwierdzono w 1986; w 2003 liczebność oceniono na 7-8 par (PK), zwykle jednak 1-2 śpiewające samce.

*__Trzciniak__ *Acrocephalus arundinaceus*. Regularnie lęgowy, w poszczególnych latach na zbiorniku śpiewało 16 samców. W 2003 stwierdzony na 8 stanowiskach (PK). W pierwszej fazie po utworzeniu zbiornika gnieździł się na terenie przylegających do zbiornika oczek wodnych i starorzeczy (JC). Przylot pod koniec kwietnia i na początku maja, najwcześniej 9 IV 1996 – śpiewający samiec (PK) oraz 29 IV 2001 – 1 os. i 28 IV 2002 – 2 os. (WZ).

__Jarzębatka__ *Sylvia nisoria*. 18 VIII 1994 – *juv*. (PK) i 3 V 1998 – 1 os. (WZ).

*__Remiz__ *Remiz pendulinus*. Do 1983 prawdopodobnie nie występował na terenie zbiornika. Pierwsze ptaki przelotne oraz lęgi w południowej części zbiornika stwierdzono w 1984 i od tego czasu jest regularnie lęgowy w liczbie 3-4 par (JC). Wiosną pojawia się w trzeciej dekadzie marca, najwcześniej 17 III 1990 – 1 os. oraz 25 III 1990 – 4 os. (WZ). Pod koniec kwietnia rozpoczyna się budowa gniazd (JC), np. 30 IV 1988 – *ad.* + gniazdo, 2 *ad.* + gniazdo oraz 24 IV 1993 – ad. + 2 gniazda w budowie (WZ). Przebywa nad zbiornikiem do końca października w stadach do 10 os. Najpóźniej stwierdzony 2 XI 1990 – 4 os. (PK); największe stado 24 IX 1994 – ok. 30 os. (WZ).

*__Potrzos__ *Emberiza schoeniclus*. W 2003 liczebność oszacowano na 12–14 par (PK). Przylot następuje w drugiej połowie marca i kwietniu. Obserwacje lutowe dotyczą najprawdopodobniej osobników zimujących, zaś odlot na początku listopada. Regularnie, ale nielicznie zimuje.

*__Kulczyk__ *Serinus serinus*. 3 II 1990 – 7 ptaków (WZ).

__Czeczotka__ *Carduelis flammea*. 22 XI-6 XII 1985 – 3 os. podgatunku *C. f. flammea* (JC), 24 I 1987 – samiec i 3 samice, 4 II 1987 – samiec żerujący na jarzębinie (PK), 15 II 1987 – 14 os. podgatunku *C. f. flammea* (JC), 11 XI 2002 – 8 os. i 8 XII 2002 – 7 os. (MOs).

__Rzepołuch__ *Carduelis flavirostris*. 26 XII 1989 na miejskim odcinku Wisłoka obserwowano 4 os. (PK).

?**Dziwonia** *Carpodacus erythrinus*. 28 V 1985 – samica (JC); 2–4 śpiewające samce obserwowano w czerwcu w latach 1995, 1998 i 1999, ponadto 1 ptak: 23 VII 1997 (PK), 9 VI 2002 – samica (JC) oraz śpiewający samiec 25 V 2003 (PK, WZ).

***Szpak** *Sturnus vulgaris*. Od 1984 corocznie obserwowany na noclegowisku w łozowiskach porastających wyspy zbiornika. W okresie maj-czerwiec nocuje 1000-2000 os., wyjątkowo w czerwcu 1986 – 10 000 os. W lipcu liczebność nocujących szpaków wzrasta zwykle do 5000 osiągając pod koniec sierpnia 15 000-50 000 os. (JC).

***Sroka** *Pica pica*. Gnieździ się w łozowiskach i na drzewach w pobliskich ogrodach. 23 III 1998 naliczono po prawej stronie zbiornika 9 nowych gniazd (PK). Na odcinku: ujście Strugu do zapory po obu stronach zbiornika w dniach 13 i 20 IV 2000 naliczono łącznie 20 gniazd (PK). W okresie pozalęgowym tworzy stada, np. 14 IX 1995 – 70 os. (PK).

***Wrona** *Corvus corone*. W latach 1984-1995 jedna para corocznie gnieździła się w zadrzewieniach na Lisiej Górze, ponadto spotykana przez cały rok w grupkach do 6 os. Od roku 1998 spotykana sporadycznie.

Pozostałe gatunki stwierdzone na zbiorniku: *Buteo buteo, Falco tinnunculus, Falco subbuteo, Accipiter nisus, Accipiter gentilis, *Perdix perdix, *Phasianus colchicus, Coturnix coturnix, Columba livia* f. *domestica, *Streptopelia decaocto, Streptopelia turtur, *Cuculus canorus, *Dendrocopos major, Dendrocopos medius, Alauda arvensis, Anthus trivialis, Anthus pratensis, *Troglodytes troglodytes, ?Prunella modularis, *Erithacus rubecula, *Phoenicurus ochruros, ?Phoenicurus phoenicurus, *Saxicola rubetra, Oenanthe oenanthe, *Turdus merula, *Turdus pilaris, Turdus viscivorus, Turdus iliacus, *Turdus philomelos, *Sylvia borin, *Sylvia atricapilla, *Sylvia curruca, *Sylvia communis, *Acrocephalus palustris, *Hippolais icterina, *Phylloscopus sibilatrix, *Phylloscopus trochilus, *Phylloscopus collybita, *Regulus regulus, *Muscicapa striata, Ficedula hypoleuca, Ficedula albicollis, *Parus montanus, *Parus palustris, *Parus cristatus, *Parus caeruleus, *Parus major, *Parus ater, *Aegithalos caudatus, *Sitta europaea, *Certhia familiaris, *Certhia brachydactyla, *Garrulus glandarius, Corvus monedula, Bombycilla garrulus, *Oriolus oriolus, *Passer domesticus, *Passer montanus, Pyrrhula pyrrhula, *Coccothraustes coccothraustes, *Fringilla montifringilla, *Fringilla coelebs, *Carduelis cannabina, *Carduelis carduelis, *Carduelis chloris, *Carduelis spinus, Plectrophenax nivalis, *Emberiza citrinella, Emberiza calandra, Grus grus.*

Znaczenie zbiornika w okresie lęgowym oraz migracji – czynniki wpływające na skład i gatunkowe

Bogactwo awifauny sztucznych zbiorników zmniejsza się wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza, zależy także od wielkości oraz rodzaju otaczających środowisk. Większa różnorodność występuje tam, gdzie już przed wybudowaniem progu wodnego gniazdowały gatunki wodno–błotne (Stawarczyk, Karnaś 1992). Liczba gatunków wzrasta wraz ze starzeniem się zbiornika, jednak, jak miało to miejsce w omawianym przypadku, po osiągnięciu optimum, część z nich ustępuje. Większa różnorodność awifauny będzie występowała także na zbiornikach położonych wzdłuż ciągów migracyjnych, dotyczy to wszystkich pór roku. Zbiornik na Wisłoku w Rzeszowie ma charakter nizinny i obecnie zalicza się do zbiorników „starych" (Stawarczyk, Karnaś 1992). W promieniu kilkudziesięciu kilometrów od Rzeszowa jest to największy akwen wodny, dla wędrujących ptaków, nie ma więc alternatywnego miejsca do wypoczynku i uzupełnienia rezerw energetycznych przed pokonaniem pasma Karpat. Najbliższa, ważna tra-

sa przelotu ptaków znajduje się na Sanie, czyli w odległości co najmniej 40 km od zbiornika (Kunysz, Hordowski 1992). Rola ważnych rezerwuarów pokarmu, jakie stanowią zbiorniki położonym u podnóża gór została udowodniona przez Stawarczyka i Karnasia (1992) oraz Stawarczyka *et al.* (1996).

Faunistyczne znaczenie zbiornika przejawia się głównie w różnorodności gatunkowej. W okresie badań stwierdzono tu 227 gatunków ptaków, co stanowi 52,1% awifauny krajowej (Tomiałojć, Stawarczyk 2003) oraz 74,7% awifauny polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia (Hordowski 1999, Kunysz i Hordowski 2000). Dla porównania, taką samą liczbę gatunków zaobserwowano na dziesięciokrotnie większym zbiorniku Mietkowskim (Dyrcz *et al.* 1998). Na uwagę zasługują obserwacje licznych rzadkości w skali kraju (Tomiałojć 1990) jak: perkoz rogaty, czapla purpurowa, czapla nadobna, kormoran mały, mewa czarnogłowa, mewa trójpalczasta, rybitwa popielata, terekia, dubelt, wydrzyk ostrosterny, pliszka cytrynowa, dzierzba czarnoczelna i kobczyk oraz w skali regionalnej (Kunysz, Hordowski 2000): ostrygojad, piaskowiec, bekasik, brodziec pławny, kamusznik, płatkonóg szydłodzioby, kania czarna, sokół wędrowny, świergotek rdzawogardlisty, siwerniak i wodniczka.

Do początku lat 90. XX w. miał duże znaczenie jako zimowisko i noclegowisko krzyżówek. Na tle awifauny Podkarpacia i Karpat Wschodnich uwagę zwracają także obserwacje stosunkowo dużych stad śmieszki (do 3500 osobników), bataliona do połowy lat 90. XX, gęsi zbożowej w połowie lat 80. XX, cyraneczki w październiku i listopadzie (do 200 osobników) i letnie koncentracje szpaków sięgające 50 000 os. Interesującym zjawiskiem jest grupowanie się kokoszek w lipcu i sierpniu, kiedy obserwuje się do 60 ptaków.

Dotychczas na zbiorniku rzeszowskim stwierdzono łącznie gniazdowanie 32 gatunków wodno-błotnych (w tym 24 z grupy *Nonpasseriformes*), oraz 6 gatunków prawdopodobnie lęgowych. W 2003 gniazdowały 23 gatunki, a łączna liczba par wynosiła 132-166. Na szczególną uwagę zasługują gatunki umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński red. 2001). Należą do nich:

– o statusie: *gatunek wysokiego ryzyka narażony na wyginięcie* – bączek.

– o statusie: *gatunek niskiego ryzyka ale bliski zagrożenia* – zielonka, rybitwa białoczelna (gatunek nielęgowy po 1993)

– o statusie: *gatunek nie wykazujący regresu populacji* – bąk.

Najbardziej zagrożony gatunek – bączek osiąga nad zbiornikiem wyjątkowo duże zagęszczenie (5–6 par), zaś prawdopodobne jest gniazdowanie dalszych par w górnej części Wisłoka, nad odcinkiem rzeki graniczącym z terenem badań. Dla porównania w wybranych, wielokrotnie większych ostojach o znaczeniu ogólnopolskim lub europejskim liczebność tego gatunku jest następująca: Dolina Środkowej Warty 322 km – 2-3 pary (Winiecki *et al.* 1997), Dolina Dolnej Narwi 142 km długości rzeki stwierdzony w trzech miejscach (Kasprzykowski *et al.* 1999), Dolina Nidy 169 km – 8-10 par (Polak, Wilniewczyc 2001), Jezioro Świdwie 382 ha – samiec (Staszewski, Czeraszkiewicz 2000), Dolina Górnej Wisły na powierzchni stawów i zbiorników 2990 ha 8-10 par (Wiehle *et al.* 2002), na zbiorniku Jeziorsko 3–6 par (Janiszewski *et al.* 1998), zaś na zbiorniku Mietkowskim nie był lęgowy (Dyrcz *et al.* 1998). Biorąc pod uwagę powyższe dane zbiornik rzeszowski należy uznać jako ostoję o dużym znaczeniu dla bączka.

W skali regionu ornitologicznego „Małopolska" zbiornik rzeszowski pełnił szczególnie ważną rolę w latach 80/90 XX w w okresie lęgowym dla rybitwy białoczelnej (do 26%

populacji małopolskiej), a nadal pełni taką rolę dla mewy pospolitej (do 13%). Jednocześnie jest to jedno z najbardziej wysuniętych na południe stanowisk tych gatunków w kraju (Walasz, Mielczarek 1992).

Omawiane miejsce zostało wyznaczone i spełnia kryteria „obszaru specjalnej ochrony" (OSO) na podstawie Dyrektywy Rady EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków z 1979. Załącznik nr 1 tej dyrektywy zawiera spis tzw. „gatunków specjalnej troski", których ochrona jest priorytetem w państwach Unii Europejskiej. Spośród tych gatunków na zbiorniku rzeszowskim lęgną się: bąk, bączek, błotniak stawowy, kropiatka, zielonka, rybitwa rzeczna, zimorodek i dzięcioł białoszyi (prawdopodobnie lęgowy). W przeszłości były lęgowe: derkacz i rybitwa białoczelna, zaś prawdopodobnie lęgowe są: rybitwa białowąsa i rybitwa czarna.

Spośród gatunków lęgowych w okresie badań wycofało się 9 gatunków ptaków wodno-błotnych, wliczając tu wyjątkowo lęgowe w jednym roku: perkoza rdzawoszyjego (1986) i rycyka (1993) oraz prawdopodobnie lęgowego zausznika. Zanikanie gatunków następowało w skutek przemiany siedlisk związanych z procesami wypłycania, zwężania i zarastania zbiornika. Najszybciej przestały się gnieździć gatunki poszukujące pokarmu pod wodą – 3 gatunki perkozów oraz czernica. Wyjątek stanowił tu perkoz dwuczuby lęgowy aż do połowy lat 90 XX. Kolejną grupę gatunków ustępujących stanowią ptaki związane ze środowiskami w początkowej fazie sukcesji: łachami i łąkami (derkacz, sieweczka rzeczna, czajka, rycyk i rybitwa białoczelna) oraz urwistymi brzegami gdzie należy wymienić nie zawsze związane ze środowiskiem wodnym brzegówkę i żołnę. Los powyższych gatunków prawdopodobnie podzieli skrajnie nieliczny zimorodek. Przestał gnieździć się natomiast piskliwiec. Zwraca uwagę fakt, że większość z powyższych gatunków wycofała się już przed połową lat 90 XX w (1993-94). W ich miejsce pojawiły się lęgowe: bąk od 1995, łabędź niemy od 1999 i błotniak stawowy od 2001. Dowody na gniazdowanie kropiatki uzyskano dopiero w 2002, a lęgowe obserwacje zielonki w 2003. Ze względu na dogodne środowisko należy przypuszczać, że obydwa gatunki gnieździły się już wcześniej. Obecność szerokiego pasa szuwarów stwarza dogodne środowisko dla błotniaka stawowego, chruścieli i niektórych gatunków ptaków wróblowatych, należy więc spodziewać się wzrostu ich liczebności do punktu wypełnienia środowiska. Wzrost częstości stwierdzeń sugeruje możliwość stałego gniazdowania w niedalekiej przyszłości krakwy i rybitwy czarnej. Jednocześnie w dalszym ciągu ograniczać się będą możliwości gniazdowania gatunków związanych z otwartym lustrem wody.

Od połowy lat 90 XX w., a w niektórych przypadkach już od początku tej dekady nastąpił spadek liczebności podczas wędrówki niektórych gatunków wodno-błotnych (głównie *Charadriformes i Podicipediformes*). Do najważniejszych przyczyn tego stanu rzeczy należą:

– zarastanie łach i mielizn, w wyniku którego zmniejsza się atrakcyjność zbiornika głównie dla ptaków siewkowatych,

– zwężanie i wypłycanie zbiornika, niekorzystne dla perkozów i większości ptaków blaszkodziobych,

– zmiany zasięgów występowania oraz liczebności populacji niektórych gatunków wędrujących przez zbiornik (np. podgorzałka).

Wzrost liczebności i częstości pojawów na przelotach stwierdzono w przypadku: łabędzia niemego, czapli siwej i białej, łyski i wszystkich rybitw z rodzaju *Chlidonias*, czyli w większości gatunków ekspansywnych.

Rozpatrywanie awifauny okresu zimowego jest celowe w powiązaniu z wynikami z miejskiego odcinka Wisłoka, gdzie ptaki przemieszczają się po zamarznięciu zbiornika. Zbiornik wraz z odcinkiem Wisłoka jest terenem jednej z największych zimowych koncentracji krzyżówki w Małopolsce (Walasz red. 2000). Liczebność tego gatunku dochodziła regularnie w ciągu dnia do 2000 os., a na noclegowiskach nawet do 10 000 os. Jednak obecnie w wyniku zamarzania zbiornika, na miejskim odcinku Wisłoka gromadzi się przeciętnie około 600 ptaków. Ponadto stosunkowo regularnie zimują tu świstun, gęś białoczelna i ogorzałka, a od lat 90 XX w. także krakwa. Gatunki te w Małopolsce pojawiają się w okresie zimowym wyjątkowo. Do innych gatunków będących podczas zimy rzadkościami na skalę regionalną, lub ogólnopolską należy zaliczyć: ohara, cyrankę, płaskonosa, rożeńca, szlachara, perkoza rdzawoszyjego, mewę małą, mewę czarnogłową, zausznika, kszyka i piskliwca.

Zmiany w awifaunie zimowej są stosunkowo niewielkie w porównaniu z innymi okresami cyklu rocznego. Poza wspomnianym spadkiem liczebności krzyżówki praktycznie przestały pojawiać się tracze, rzadziej spotykana jest także mewa srebrzysta. Do tego faktu mogła przyczynić się poprawa czystości wody w zbiorniku, dzięki czemu zaczął on zamarzać już przy najmniejszych mrozach (WIOŚ 1999, 2000), zaś miejski odcinek Wisłoka nie jest już tak atrakcyjnym dla ptaków środowiskiem jak sam zbiornik.

Odnotowano wzrost liczebności łyski i perkozka korespondujący z trendami z innych regionów (Meissner 2001, Czapulak i Betleja 2001, Kawa i Wilk 2002), a także łabędzia niemego ze szczytem w latach 1995-1999. Dopiero pod koniec lat 90. regularnie zaczęto notować czaple siwe, które np. w okolicach Krakowa zimują regularnie i dosyć licznie (Kawa, Wilk 2002).

Literatura

Bielak Z., Ciosek J. 1997. *Ostoje ptaków w województwie rzeszowskim*. Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie. Maszynopis

Borowiec M, Stawarczyk T., Witkowski J. 1981. *Próba uściślenia metody oceny liczebności ptaków wodnych Polski*. Prz. zool. 25, 4: 47-61.

BULiGL. 1998. *Ocena przyrodnicza obszaru miasta Rzeszów*. Maszynopis Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie.

Ciosek J. 1986. *Kolejna obserwacja pliszki cytrynowej Motacilla citreola w Rzeszowie*. Not. orn. 27: 100.

Czapulak A., Betleja J. 2001. *Zimowanie ptaków wodnych na Śląsku w latach 1996–1999*. Ptaki Śląska 13: 107-123.

Dyrcz A., Kołodziejczyk P., M. Martini, Martini K.1998. *Ptaki zbiornika Mietkowskiego*. Ptaki Śląska 12: 17-80.

Głowaciński Z. (red.) 2001. *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce*. Warszawa.

Grimmet R.F.A., Jones T.A. 1989. *Sities identified in the previous inventory of IBAs in Europe but no longer considered to be IBAs*.

Gromadzki M, Dyrcz A, Głowaciński Z, Wieloch M. 1994. *Ostoje ptaków w Polsce*. Biblioteka monitoringu środowiska. Gdańsk

Hordowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. t. I. Przemyśl.

Janiszewski T., Włodarczyk R., Bargiel R., Grzybek J., Kaliński A., Lesner B., Mielczarek S. 1998. *Awifauna zbiornika Jeziorsko w latach 1986–1996*. Not. orn. 39: 121-151.

Kawa P., Wyderka B. 2001. *Sowy Strigiformes Rzeszowa i okolicznych parków*. Ptaki Podkarpacia 9: 51-54.

Kawa P. 2001. *Obserwacje mewy czarnogłowej Larus melanocephalus w Rzeszowie*. Ptaki Podkarpacia 9: 76-77.

Kawa P. 2001. *Ponowne stwierdzenie pliszki cytrynowej Motacilla citreola w Rzeszowie*. Ptaki Podkarpacia 9: 77.

Kawa P. 2001a. *Obserwacja rybitwy popielatej Sterna paradisaea w Rzeszowie*. Ptaki Podkarpacia 9: 77-78.

Kawa P. 2001b. *Obserwacje bekasika Lymnocryptes minimus w województwie podkarpackim*. Ptaki Podkarpacia 9: 78.

Kawa P., Wilk T. 2002. *Zimowanie ptaków wodnych i szponiastych na Wiśle pomiędzy Oświęcimiem a Niepołomicami, w sezonach 1997-1999, 2000-2002*. Not. orn. 43: 279–288.

Kunysz P. 1998. *Liczebność ptaków wodnych w okresie jesienno – zimowym na Sanie w Przemyślu*. Bad. orn. Ziemi Przem. 6: 121-126.

Kunysz P., Hordowski J. 2000. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. t. II. Przemyśl.

Liro A., Dyduch–Falniowska A., Makomaska–Juchniewicz M. 2002. *Natura 2000. Europejska sieć ekologiczna*. Warszawa; s. 1-101.

Meissner W. 2001. *Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 2000/2001*. Not. orn. 42: 289–293.

Polak M., Wilniewczyc P. 2001. *Ptaki lęgowe doliny Nidy*. Not. orn. 42: 89–103.

Rzępała M., Kasprzykowski Z. Goławski A., Górski A., Dmoch A. 1999. *Awifauna Doliny Dolnej Narwi*. Not. orn. 40: 23–45.

Stan Środowiska w województwie podkarpackim. 1999. Raport Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów.

Stan środowiska w województwie podkarpackim 2000. Raport Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów.

Staszewski A, Czeraszkiewicz R. 2000. *Awifauna lęgowa rezerwatu „Świdwie" i okolic w latach 1990–1998*. Not. orn. 41: 115-139.

Stawarczyk T, Karnaś A. 1992. *Sukcesja lęgowych ptaków wodno–błotnych na zbiorniku Turawskim w latach 1977–1991*. Ptaki Śląska 9. S. 1-25.

Stawarczyk T., Grabiński W., Karnaś A. 1996. *Migracje siewkowych Charadriformes na zbiornikach Nyskim i Turawskim w latach 1976–1994*. Ptaki Śląska 11: 39-80.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność*. PWN. Warszawa.

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura". Wrocław.

Walasz K., Mielczarek P. (red.) 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985–1991*. Biological Silesiae. Wrocław.

Walasz K. (red.) 2000. *Atlas ptaków zimujących Małopolski*. Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne. Kraków.

Wiehle D., Wilk T., Faber M., Betleja J., Malczyk P. 2002. *Awifauna Doliny Górnej Wisły. część 1. Ptaki Ziemi Oświęcimsko–Zatorskiej*. Not. orn. 43; 227–255.

Winiecki A., Grzybek J., Krupa A., Mielczarek S. 1997. *Awifauna lęgowa doliny środkowej Warty – stan aktualny i kierunki zmian*. Not. orn. 38: 87–121.

Ziaja W. 2001. *Stwierdzenie kormorana małego Phalacrocorax pygmeus w Rzeszowie*. Ptaki Podkarpacia 9: 72.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 53-56

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie kolbuszowskim w roku 2002

JERZY MICHALCZUK, MONIKA MICHALCZUK

Zakład Agrobiologii i Ochrony Środowiska Instytut Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytet Rzeszowski ul. Cegielniana 12, 35-959 Rzeszów

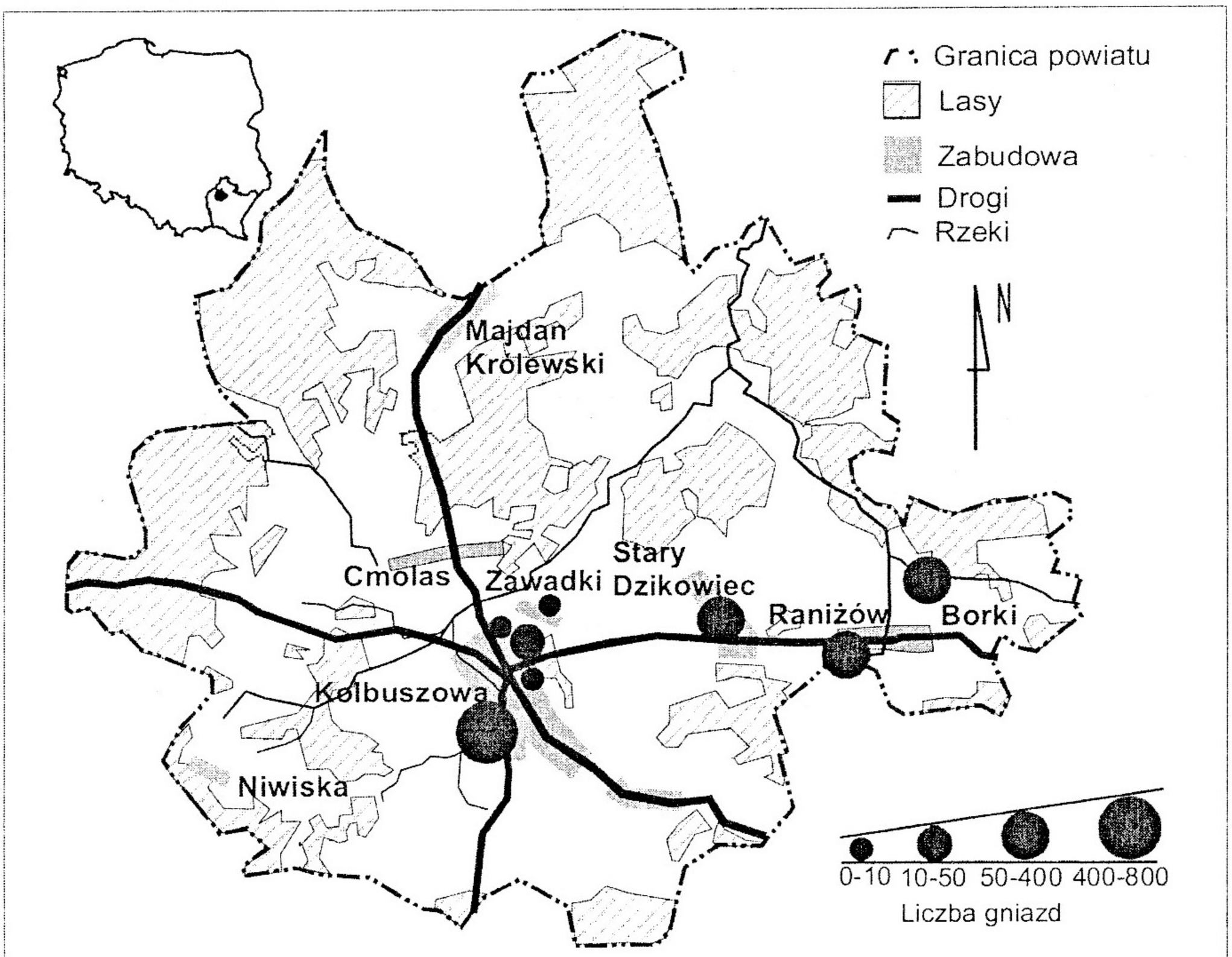
Wstęp

Gawron *Corvus frugilegus* uznawany jest na Podkarpaciu za gatunek powszechnie lęgowy, jednak ocena liczebności dotyczy przeważnie większych miast oraz ich najbliższego otoczenia (Hordowski 1989, 1999, Kawa i Pelc 2001, Stój i Dyczkowski 2002). Celem niniejszej pracy jest przedstawienie rozmieszczenia, liczebności oraz preferencji gniazdowania gawrona w powiecie kolbuszowskim w roku 2002.

Teren badań i metodyka

Powiat Kolbuszowski znajduje się w północnej części województwa Podkarpackiego i zajmuje obszar 774 km^2 (ryc. 1). Rozpościera się on na Płaskowyżu Kolbuszowskim i Równinie Tarnobrzeskiej należących do Kotliny Sandomierskiej (Kondracki 2000). Powiat zamieszkuje ponad 63 tys. ludzi w średnim zagęszczeniu 81 os./km^2. Pozostałości leśne dawnej Puszczy Sandomierskiej zajmują 270,5 km^2 (stanowią 35% powierzchni powiatu), zaś użytki rolne 429,5 km^2 (55,5%) [WUS Rzeszów 2001]. Średnia wieloletnia temperatura wynosi 7,8°C (GUS 2001). Polodowcowe ukształtowanie terenu charakteryzuje się niewielkimi i łagodnymi wzniesieniami.

Obszar kontrolowano w roku 2002 od 14 do 18 kwietnia, pieszo lub przejeżdżając samochodem po trasach wyznaczonych przez miejscowości oraz tereny rolne z rozrzedzoną strukturą leśną. Wówczas w celu wyszukiwania gniazd skupiano uwagę na ulicznych zadrzewieniach, sadach, parkach, cmentarzach itp. Liczbę par w kolonii określono na podstawie znalezionych gniazd podczas ostatniej kontroli.



Ryc. 1. Rozmieszczenie kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie kolbuszowskim

Rozmieszczenie i liczebność kolonii

Sprawdzając teren zlokalizowano 8 kolonii gawrona (ryc. 1). Wszystkie umiejscowione zostały wśród zabudowań ludzkich lub w ich bliskim sąsiedztwie. Największą kolonię liczącą 776 gniazd rozlokowanych na 233 sosnach, wykryto w Kolbuszowej obok stadionu przy ul. Wolskiej (tab. 1). W tutejszym lesie gniazduje ponad 45% całej zbadanej populacji. Poza tym w mieście znajdują się jeszcze trzy znacznie mniejsze kolonie. Duże kolonie były w Raniżowie i Dzikowcu oraz Borkach (ryc. 1, tab. 1). Zagęszczenie wynosiło 2,2 p/km^2. Ogółem na 505 drzewach ulokowane było 1694 gniazd.

Wybiórczość i preferencje siedliskowe

Ptaki najchętniej zakładały kolonie w parkach lub laskach przy zabudowaniach, gdzie skupione było 97% populacji. Pozostałe 3 kolonie ulokowane były w przydrożnych szpalerach drzew i alejkach (tab. 1). Wszystkie z nich wykazywały charakter kolonii zwartych. Preferowanym gatunkiem drzewa była sosna – 78,8%, gdzie lokowane było 81,8% gniazd (tab. 2). Wszystkie gniazda największej kolonii przy ul. Wolskiej w Kolbuszowej ulokowane były tylko na tym gatunku drzewa. Za faworyzacją sosny prawdopodobnie przemawia budowa jej korony, dogodna do lokalizacji na jednym drzewie wielu gniazd (maks. do 35). Nie można wykluczyć również innych przyczyn, m.in. wyraźny udział sosny w ogólnym drzewostanie okolicy i przez to znacznej jej dostępności. Równie ważne może

Tab. 1. Charakterystyka kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie kolbuszowskim w 2002

Lp.	Kolonia	Liczba drzew	Liczba gniazd	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maks. liczba gniazd na drzewie	Lokal. kolonii	Udział gniazd w populacji (%)
1.	Borki	49	142	2,9	9	las	8,4
2.	Dzikowiec	84	342	4,1	35	park	20,2
3.	Kolbuszowa 1	15	39	2,6	6	szpaler	2,3
4.	Kolbuszowa 2	2	5	2,5	4	alejka	0,3
5.	Kolbuszowa 3	2	6	3,0	4	alejka	0,4
6.	Kolbuszowa 4	233	776	3,3	29	las	45,8
7.	Raniżów	116	379	3,3	15	las	22,3
8.	Zawadki	4	5	1,3	3	las	0,3
Razem		505	1694	3,4	-	-	100

okazać się znaczenie „wiecznie zielonego drzewa" stanowiącego lepszą ochronę przed drapieżnikami w porównaniu do drzew liściastych, które stają się bezpieczniejsze dopiero pełną wiosną po uzyskaniu ulistnienia. W dalszej kolejności spośród 14 zajętych gatunków drzew najchętniej wybierane były: jesion – 7,5% i olsza – 4%. Średnio najwięcej gniazd (4,1) na drzewo przypadało w kolonii w Dzikowcu. Tam też stwierdzono maksymalną liczbę gniazd (do 35) na jednym drzewie (tab. 2). Biorąc jednak pod uwagę gatunek drzewa największe średnie zagęszczenie gniazd przypada na platan (11,5), świerk (7,5) oraz dąb (6,3) (tab. 1, 2).

Tab. 2. Preferencje gniazdowe gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie kolbuszowskim

Gatunek drzewa	Liczba drzew	% drzew	Liczba gniazd	% gniazd	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maks. liczba gniazd na drzewie
Brzoza *Betula* sp.	4	0,8	5	0,3	1,3	2
Buk *Fagus* sp.	1	0,2	3	0,2	3,0	3
Dąb *Quercus* sp.	9	1,8	57	3,4	6,3	12
Grochodrzew *Robinia* sp.	4	0,8	13	0,8	3,3	6
Jesion *Fraxinus* sp.	38	7,5	82	4,8	2,2	13
Jodła *Abies* sp.	3	0,6	5	0,3	1,7	2
Klon *Acer* sp.	10	2,0	22	1,3	2,2	3
Lipa *Tilia* sp.	9	1,8	25	1,5	2,8	11
Olsza *Alnus* sp.	20	4,0	45	2,7	2,3	6
Platan *Platanus* sp.	2	0,4	23	1,4	11,5	18
Sosna *Pinus* sp.	398	788	1386	81,8	3,5	35
Świerk *Picea* sp.	2	0,4	15	0,9	7,5	9
Wiąz *Ulmus* sp.	1	0,2	3	0,2	3,0	2
Wierzba *Salix* sp.	3	0,6	7	0,4	2,3	4
Razem	505	100	1694	100	3,4	

Podsumowanie

Pomimo mniejszego zagęszczenia gawrona w powiecie kolbuszowskim niż na terenach sąsiednich, np. Rzeszowa (3,2 p/km^2), istnieje całkiem odwrotna tendencja wyboru miejsca na kolonię niż sugerują to Kawa i Pelc (2001). Jedyna parkowa kolonia ulokowana jest w Dzikowcu, pozostałe założone są na terenie niewielkich lasków pośród lub w pobliżu osiedli ludzkich. Tam gniazduje również większość ptaków. Na liczebność kolonii i ptaków oprócz dostępu miejsc do gniazdowania, żerowisk czy warunków pogodowych wpływa na pewno presja człowieka (Hordowski 1989, Kasprzykowski 2000). Dla przykładu kolonia założona na dwóch drzewach w 2001, w Kolbuszowej uległa zniszczeniu w roku następnym podczas wiosennego oczyszczania drzew na osiedlu. Być może było to zamierzone działanie w celu pozbycia się problematycznego „sąsiada".

Literatura

Hordowski J. 1989. *Gawron Corvus frugilegus w południowo-wschodniej części województwa przemyskiego*. Not. orn. 30: 21-36.

Hordowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. t. 1, Przemyśl.

Kasprzykowski Z. 2000. *Niekorzystne warunki pogodowe przyczyną strat w lęgach gawrona Corvus frugilegus*. Not. orn. 41: 255-256.

Kawa P., Pelc B. 2001. *Gniazdowanie gawrona Corvus frugilegus na Rzeszowszczyźnie*. Ptaki Podkarpacia 9: 37-46.

Kondracki J. 2000. *Geografia regionalna Polski*. wyd. 2. PWN, Warszawa.

Ochrona środowiska 2001. Wyd. GUS, Warszawa.

Ochrona środowiska w Województwie Podkarpackim w 2000 r. 2001. WUS Rzeszów.

Stój M., Dyczkowski J. 2002. *Ptaki Jasła*. Bogucki Wyd. Nauk, Poznań.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 57–60

Zmiany liczebności i rozmieszczenia kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w Jaśle

MARIAN STÓJ

ul. Podzamcze 1a, 38-200 Jasło

Wstęp

Gawron *Corvus frugilegus* należy do pospolitych gatunków ptaków występujących w Europie (Cramp, Perrins 1994). Polska stanowi centrum jego areału lęgowego. W województwie podkarpackim ocenę liczebności tego gatunku w kilku miastach oraz w ich najbliższym otoczeniu przedstawili Hordowski (1989, 1999), Kawa i Pelc (2001), Stój i Dyczkowski (2002).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie zmian jakie zaszły w koloniach lęgowych gawrona w granicach administracyjnych miasta Jasła, w ciągu ostatnich kilkunastu lat.

Teren badań i metodyka

Jasło (21°28'E, 49°45' N) położone jest na Pogórzu Karpackim w Kotlinie Jasielsko-Krośnieńskiej, która stanowi środkowy człon Dołów Jasielsko-Sanockich (Kondracki 1988).

Powierzchnia Jasła wynosi 36,65 km^2, a liczba mieszkańców ok. 40 tys., leży na wysokości 230–240 m npm. Klimat ma właściwości pośrednie pomiędzy klimatem górskim i niżowym. Na obszarze miasta można wyróżnić strefę miejską (ok. 4,25 km^2) – obejmującą tereny zabudowane wraz z zawartą między nimi zielenią oraz strefę peryferyjną (32,4 km^2) – obejmującą zabudowę typu wiejskiego, krajobraz rolniczy, lasy miejskie, rzeki, zakłady przemysłowe.

W latach 1984–1990, w marcu i kwietniu każdego roku liczono gniazda na całym obszarze administracyjnym Jasła (Stój, Dyczkowski 2002). Ponownie wszystkie gniazda w koloniach policzono 5 IV 1992. Po dziesięcioletniej przerwie do liczenia przystąpiono znów w 2002 i 2003, w ramach programu ogólnopolskiej inwentaryzacji kolonii gawrona. W wymienionych latach dodatkowo notowano ilość gniazd na każdym drzewie oraz gatunek lub rodzaj drzewa. Teren miasta kontrolowano chodząc pieszo i odwiedzając wszystkie miejsca, gdzie rosły wyższe drzewa.

Tab.1. Charakterystyka kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w Jaśle w 2002 i 2003

Lokalizacja kolonii	Liczba drzew z gniazd	Liczba gniazd	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maksymalna liczba gniazd na drzewie	Udział gniazd w populacji (%)
2002					
Park Miejski	94	453	4,8	23	88,8
Park Zabytkowy k.szpitala	14	56	4,0	12	11,0
Zadrzewienie k. I LO	1	1	1,0	1	0,2
Razem	109	510	4,7	-	100
2003					
Park Miejski	109	422	3,9	18	86,1
Park Zabytkowy	25	61	2,4	10	12,5
Zadrzewienie k. I LO	4	4	1,0	1	0,8
Zadrzewienie k. kościoła ul. Klasztorna	3	3	1,0	1	0,6
Razem	141	490	3,5	-	100

Rozmieszczenie, liczebność i zmiany w koloniach lęgowych

W latach 1984-1990 stwierdzono na całym obszarze Jasła 11 kolonii lęgowych o łącznej ilości gniazd w kolejnych latach: 279, 453, 472, 535, 516, 659, 642 (Stój, Dyczkowski 2002). Siedem z nich zlokalizowanych było w strefie miejskiej, a cztery w strefie peryferyjnej miasta. W wymienionych latach do kolonii rozwijających się należała kolonia w Parku Miejskim (260-280 gniazd), Lesie Gamrackim (150-200 gniazd) oraz w małym parku k. Rafinerii (50-70 gniazd). Ta ostatnia ze względu na niewielką liczbę drzew, miała ograniczone możliwości na dalsze ich powiększanie. Natomiast w kolonii zlokalizowanej w stosunkowo dużym Parku Zabytkowym koła szpitala przy ul. Lwowskiej z roku na rok ubywało gniazd. W latach 70 XX w. gnieździło się tam kilkaset par, a w roku 1990 było już niespełna 90 gniazd. Z kolei, w 1990 całkowicie zanikła kolonia w lasku obok Naftobudowy, gdzie rok wcześniej gniazdowało jeszcze 30 par. Pozostałe kolonie liczące po kilka gniazd znajdowały się bądź na pojedynczych drzewach rosnących wzdłuż ulic, bądź w niewielkich skupiskach drzew, np. przy ul. 3 Maja – 4 gniazda, na topolach koło dworca PKP – 5 gniazd, w zadrzewieniu między I LO a kinem „Syrena"– 6 gniazd oraz na topolach koło Szkoły Podstawowej nr 4 – 2 gniazda. W latach 1986-87 gawrony gniazdowały również na Starym Cmentarzu w ilości od 3 do 5 par oraz w parku przy ul. Plażowej – 4-6 par.

W 1992 na terenie całego miasta stwierdzono 641 gniazd, w 7 koloniach. W Parku Miejskim – 283 gniazda, w Lesie Gamrackim – 183, w parku koło Rafinerii – 82, w Parku Zabytkowym koło szpitala – 53, na topolach koło dworca PKP i koło Szkoły Podstawowej nr 4 kolejno – 6 i 3 gniazda. Pozostałe małe kolonie zanikły. Pojawiła się natomiast nowa kolonia na terenie Zakładów Rafineryjnych przy ul. Niegłowickiej licząca 31 gniazd umieszczonych na topolach rosnących szeregowo wzdłuż alejek pomiędzy budynkami, która po kilku latach istnienia, z powodu wycięcia większości drzew zanikła.

Tab. 2. Preferecje gniazdowe gawrona *Corvus frugilegus* w Jaśle w latach 2002 i 2003

Gatunek drzewa	Liczba drzew	% drzew	Liczba gniazd	% gniazd	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maks. liczba gniazd na drzewie
2002						
Brzoza *Betula* sp.	7	6,4	35	6,9	5,0	15
Dąb *Quercus* sp.	3	2,8	42	8,2	14,0	23
Grab *Carpinus betulus*	1	0,9	2	0,4	2,0	2
Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*	29	26,6	170	33,3	5,9	17
Klon polny *Acer campestre*	1	0,9	1	0,2	1,0	1
Klon *Acer* sp.	39	35,8	148	29,0	3,8	15
Lipa *Tilia* sp.	24	22,0	91	17,8	3,8	17
Modrzew *Larix* sp.	1	0,9	2	0,4	2,0	2
Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*	1	0,9	1	0,2	1,0	1
Wejmutka *Pinus strobus*	2	1,8	17	3,3	8,5	11
Wiąz *Ulmus* sp.	1	0,9	1	0,2	1,0	1
Razem	109	100	510	100	4,7	-
2003						
Brzoza *Betula* sp.	7	5,0	26	5,3	3,7	13
Dąb *Quercus* sp.	3	2,1	17	3,5	5,6	14
Czeremcha *Padus avium*	1	0,7	1	0,2	1,0	1
Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*	40	28,4	170	34,7	4,2	18
Kasztanowiec *Aesculus hippocastanus*	2	1,4	2	0,4	1,0	1
Klon jesionolistny *Acer negundo*	2	1,4	2	0,4	1,0	1
Klon polny *Acer campestre*	2	1,4	3	0,6	1,5	2
Klon *Acer* sp.	56	39,7	188	38,4	3,4	15
Lipa *Tilia* sp.	19	13,5	51	10,4	2,7	6
Platan *Platanus* sp.	1	0,7	1	0,2	1,0	1
Grochodrzew *Robinia pseudoacacia*	1	0,7	1	0,2	1,0	1
Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*	2	1,4	7	1,4	3,5	4
Świerk pospolity *Picea abies*	1	0,7	4	0,8	4,0	4
Wejmutka *Pinus strobus*	2	1,4	13	2,7	6,5	10
Wiąz *Ulmus* sp.	2	1,4	4	0,8	2,0	3
Razem	141	100	490	100	3,5	-

W 2002 stwierdzono 510 gniazd, ale już tylko w dwóch koloniach lęgowych oraz jedno gniazdo na lipie koło I LO przy ul. Czackiego (tab. 1). Wszystkie zlokalizowane były w strefie miejskiej. Kolonia w Parku Miejskim liczyła 453 gniazda i stanowiła ponad 88% jasielskiej populacji tego gatunku. W Parku Zabytkowym k/szpitala nadal utrzymywała się niska liczebność – 56 gniazd.

Nieznaczny spadek populacji gawrona odnotowano w 2003. Na terenie całego miasta naliczono ogółem 490 gniazd w czterech koloniach (tab. 1).

Podsumowanie

W okresie ostatnich kilkunastu lat wyraźnie zmniejszyła się ilość kolonii, natomiast nieznacznie tylko obniżyła się liczebność gniazdujących ptaków. Cztery większe kolonie liczące co najmniej 30 gniazd całkowicie zanikły. Z pozostałych dwóch, jedna wyraźnie powiększyła się, gdzie obecnie gniazduje blisko 90% populacji gawrona w Jaśle. Zagęszczenie w latach 2002 i 2003 wynosiło odpowiednio 13,9 i 13,3 p/km^2 było zdecydowanie wyższe od zagęszczenia w powiecie kolbuszowskim (Michalczuk, Michalczuk 2004) oraz w Rzeszowie (Kawa, Pelc 2001). W Jaśle nie stwierdzono preferencji co do gatunku drzewa gniazdowego. Gawrony natomiast preferowały drzewa wysokie. Najwięcej gniazd ulokowanych było na ponad 30 m wysokości jesionach i nieco niższych klonach i lipach. Ogółem na tych gatunkach drzew było ponad 80% gniazd.

Literatura

Cramp S., Perrins C.M. (eds.). 1994. *The Birds of the Western Palearctic.* vol. 8. Oxford University Press.

Hordowski J. 1989. *Gawron Corvus frugilegus w południowo-wschodniej części województwa przemyskiego.* Not. orn. 30: 21-36.

Hordowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. t. 1, Przemyśl.

Kawa P., Pelc B. 2001. *Gniazdowanie gawrona Corvus frugilegus na Rzeszowszczyźnie.* Ptaki Podkarpacia 9: 37-46.

Kondracki J. 1988. *Geografia fizyczna Polski.* PWN, Warszawa.

Michalczuk J., Michalczuk M. 2004. *Gniazdowanie gawrona Corvus frugilegus w powiecie kolbuszowskim w roku 2002.* Ptaki Podkarpacia 10.

Stój M., Dyczkowski J. 2002. *Ptaki Jasła*. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 61-66

Inwentaryzacja kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie jarosławskim i przemyskim

JÓZEF HORDOWSKI

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszycach, 37-700 Przemyśl, skr. poczt. 471

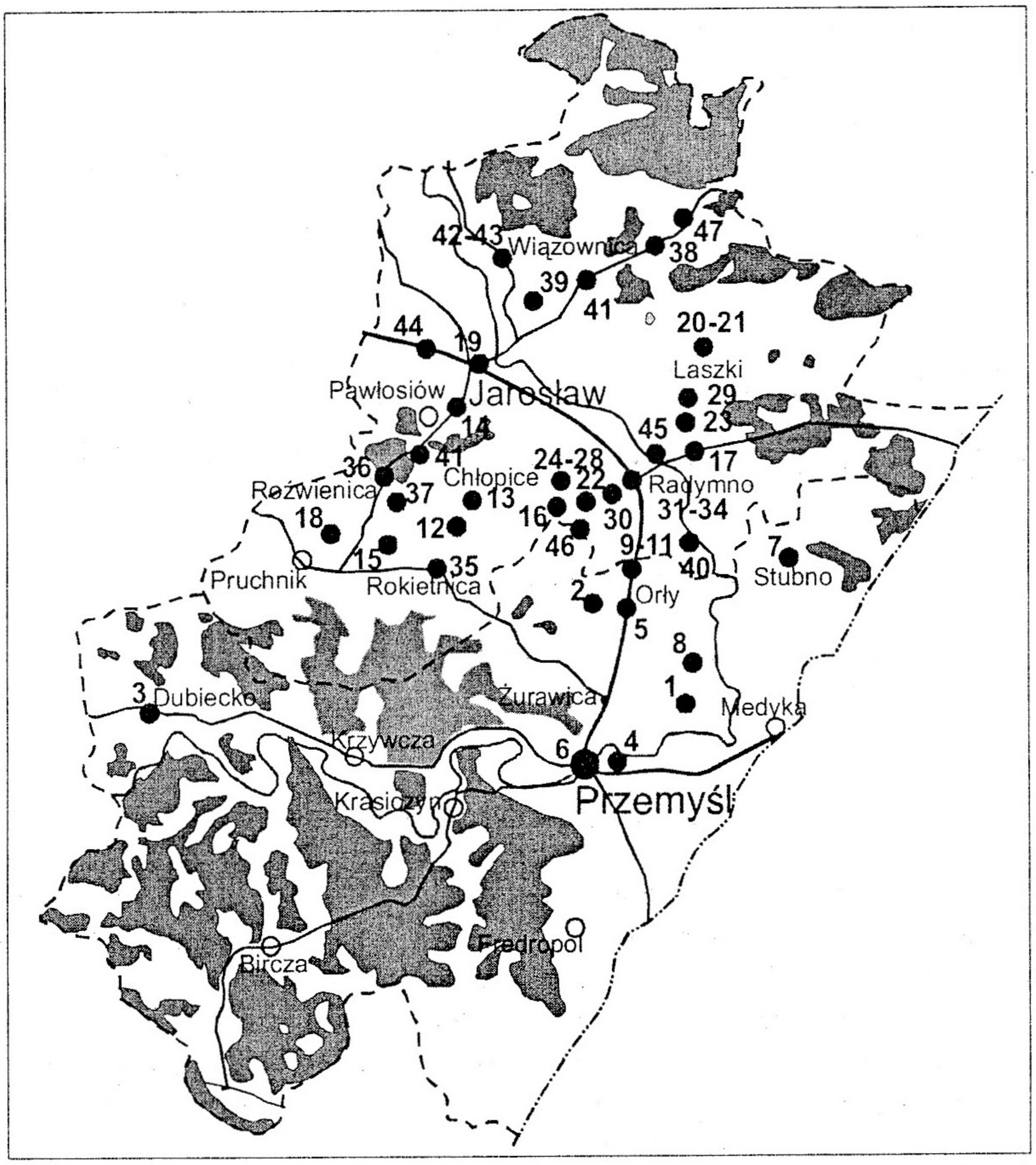
Teren badań i metodyka

Powierzchnia powiatu jarosławskiego wynosi 1029 km², w tym 715 km² stanowią użytki rolne; lasy 221 km²; powierzchnia zasiewów 460 km². Ludność w 2002 wynosiła 123 859 osób, co w przeliczeniu stanowi 122 osoby/km². Powiat jarosławskim niemal w całości położony jest we wschodniej części Kotliny Sandomierskiej i tylko południowe krańce obejmują tereny Pogórza Przemyskiego. Obszary południowe charakteryzują się łagodnymi wzniesieniami sięgającymi prawie 300 m npm, które w kierunku północnym stopniowo się obniżają i w okolicy Jarosławia mają wysokość 210-240 m. Przez środek regionu przepływa rzeka San, która tworzy szerokie erozyjne obniżenie zwane Doliną Sanu. Północne obszary, aż po Roztocze zajmuje Płaskowyż Tarnogrodzki. Charakteryzuje się on niskimi, piaszczystymi wzniesieniami, a przez obszar ten przepływa rzeka Lubaczówka.

Powiat przemyski zajmuje powierzchnię 1214 km²; ludność w 2002 wynosiła 72 219 osób, co w przeliczeniu stanowi 60 osób/km². Fizjografia powiatu przemyskiego jest bardziej urozmaicona. Tereny północne znajdują się w nizinnej dolinie Sanu należącej do Kotliny Sandomierskiej, zaś południowe obejmują Pogórze Przemyskie należące do Karpat Wschodnich. Teren Pogórza zajmującego większość obszaru powiatu charakteryzuje się silnym zalesieniem wynoszącym miejscami nawet 65% terenu i niskim zaludnieniem.

Średnia temperatura roczna na obszarze obu powiatów wynosi 7-8°Ci, średnia temperatura stycznia minus 3°C, zaś lipca 17-18°C; czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 80-90 dni, suma rocznych opadów 600-800 mm, a okres wegetacyjny w zależności od wysokości 200-220 dni.

Badania prowadzono między 15 a 30 IV 2002. Kontrolowano wszystkie miejscowości objeżdżając teren samochodem. Dla każdej kolonii notowano jej lokalizację oraz liczbę gniazd na poszczególnych gatunkach drzew. Ze względu na to, iż dotychczas nie



Ryc. 1. Rozmieszczenie kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie jarosławskim i przemyskim w roku 2002. Tereny ciemniejsze - zwarte obszary leśne. Numeracja kolonii zgodna z tab. 1.

stwierdzono kolonii gawrona w lasach (Hordowski 1999) w trakcie badań pominięto ten element krajobrazu.

Obliczeń zagęszczenia gawrona dokonano dwojako:

1. na cały obszar dla każdego powiatu z osobna,
2. wyłącznie dla obszaru zasiedlanego przez ten gatunek – łącząc w jedno materiał z obu powiatów.

Przyjęto następujące umiejscowienie kolonii (tab. 3):

- pojedyncze drzewa – kolonia znajdowała się wśród zabudowań na rosnących pośród drzewach
- park – kolonia zlokalizowana na terenie dawnych parków
- lasek – kolonia znajdowała się w niewielkiej najwyżej 1 ha grupie drzew, zwykle na skraju zabudowań.

Wyniki

Na obszarze powiatu jarosławskiego i przemyskiego stwierdzono ogółem 59 kolonii (tab. 1) o łącznej liczbie 6338 gniazd. Zagęszczenie ogólne na obszarze dwóch powiatów wynosi 2,8 par/km^2, zaś na terenie zasiedlonym przez gawrona wynosi 4,5 par/km^2.

Wielkość kolonii kształtowała się w granicach 2-585 gniazd. Dzieląc kolonie na trzy kategorie (według Dyrcza 1966) – 48,3% znajdowało się w przedziale kolonii średnich (21-149 gniazd); 20,7% stwierdzono w klasie kolonii dużych, powyżej 150 gniazd (tab. 2). Największą kolonię stwierdzono w miejscowości Wyszatyce, gdzie w parku dworskim znaleziono 585 gniazd.

Gawron nie występuje na obszarze Pogórza Przemyskiego, z wyjątkiem kolonii w Dubiecku, znajdującej się jednak w otwartej, nizinnej dolinie środkowego Sanu. Zasięg gawrona w tereny pogórza kończy się, gdy pojawiają się zwarte obszary leśnie, a wysokość względna wynosi około 350 m npm.

Stwierdzono bardzo silną i istotną statystycznie zależność między zagęszczeniem gawrona a powierzchnią użytków rolnych ($r = 0,95$, $p < 0,01$). W miarę zmniejszania się powierzchni upraw rolnych zmniejszało się także zagęszczenie ogólne. Oprócz użytków rolnych znaczący wpływ na zagęszczenie ma stopień zalesienia. W miarę rozrzedzania i fragmentaryzacji kompleksów leśnych wzrastało zagęszczenie ogólne ($r = 0,9$, $p < 0,01$). Stwierdzono tylko jedną kolonię w gminie o lesistości powyżej 40%.

Najwięcej, bo 62,7% kolonii umiejscowionych było na pojedynczych drzewach rosnących wśród zabudowań wiejskich, jak i miejskich, a ponad 32,2% w parkach, w których znajdował się stary drzewostan (tab. 3). Wszystkie stwierdzone kolonie znajdowały się wśród lub w najbliższym sąsiedztwie osiedli ludzkich.

Najwięcej gniazd zajętych pod budowę gniazd znaleziono na jesionach – ponad 40%; znacznie mniej na topolach, lipach i klonach (tab. 4). Na czterech dominujących gatunkach drzew stwierdzono prawie 75% wszystkich gniazd.

Literatura

Dyrcz A. 1966. *Rozmieszczenie kolonii gawrona, Corvus frugilegus L., w Polsce*. Acta orn. 9, 5: 227-240.

Hordowski 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. t. 1. Przemyśl.

Tab. 1. Rozmieszczenie kolonii i liczebność gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie jarosławskim i przemyskim w 2002

Powiat przemyski	
Miejscowość	Liczba gniazd
1. Bolestraszyce — park	232
2. Drohojów Kolonia – pojedyncze drzewa	3
3. Dubiecko – park	201
4. Hureczko – park	88
5. Orły – pojedyncze drzewa	73
6. Przemyśl (4 kolonie)	237
7. Stubno – park	416
8. Wyszatyce – park	585
9. Zadąbrowie I – pojedyncze drzewa	71
10. Zadąbrowie II – pojedyncze drzewa	28
11. Zadąbrowie III – pojedyncze drzewa	8
Ogółem	1942
Powiat jarosławski	
Miejscowość	Liczba gniazd
12. Boratyn – park	2
13. Chłopice – park	180
14. Cieszacin Mały – park	142
15. Czelatyce – pojedyncze drzewa	18
16. Dobkowice – pojedyncze drzewa	11
17. Duńkowice – park	64
18. Hawłowice – park	133
19. Jarosław (10 kolonii)	979
20. Laszki I – pojedyncze drzewa	114
21. Laszki II – pojedyncze drzewa	49
22. Lutków – pojedyncze drzewa	37
23. Łazy – pojedyncze drzewa	193
24. Łowce – pojedyncze drzewa (kościół)	68
25. Łowce – park	14
26. Łowce Podgaj – pojedyncze drzewa	2
27. Łowce – pojedyncze drzewa	20
28. Łowce – pojedyncze drzewa	30
29. Moszczany – lasek dębowy	12

cd. tab. 1.

Miejscowość	Liczba gniazd
30. Ostrów – pojedyncze drzewa	8
31. Radymno I – pojedyncze drzewa	21
32. Radymno – lasek olchowo/jesionowy	287
33. Radymno – pojedyncze drzewa	19
34. Radymno – pojedyncze drzewa PKP	122
35. Rokietnica – park	468
36. Roźwienica – park	375
37. Rudołowice – park	433
38. Ryszkowa Wola – lasek jesionowy	35
39. Surochów – park	14
40. Święte – pojedyncze drzewa	3
41. Tynowice – park	296
42. Wiązownica – pojedyncze drzewa (aleja)	65
43. Wiązownica – pojedyncze drzewa	36
44. Wierzbna – pojedyncze drzewa	3
45. Wysock – park	8
46. Zamiechów – park	123
47. Zapałów – pojedyncze drzewa	12
Ogółem	4396

Tab. 2. Rozkład wielkości kolonii gawrona *Corvus frugilegus*

Liczba gniazd w kolonii	Liczba kolonii	Suma gniazd w klasie
2-20	18 (31,0%)	182 (2,9%)
21-149	28 (48,3%)	1842 (29,1%)
150 i powyżej	12 (20,7%)	4314 (68,0%)

Tab. 3. Lokalizacja kolonii gawrona *Corvus frugilegus*

Położenie kolonii	Liczba kolonii	%
pojedyncze drzewa	37	62,7
park	19	32,2
laski	3	5,1

Tab. 4. Preferencje gniazdowe gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie jarosławskim i przemyskim w 2002

Gatunek drzewa	Liczba gniazd	Liczba drzew	Średnia liczba gniazd na drzewie	Drzewa %
Jesion *Fraxinus excelsior*	2551	427	6,0	40,2
Topola *Populus* sp.	980	207	4,7	15,5
Lipa *Tilia cordata*	680	97	7,0	10,7
Klon *Acer* sp.	524	123	4,3	8,3
Akacja *Robinia pseudoacacia*	403	125	3,2	6,4
Grab *Carpinus betulus*	257	58	4,4	4,1
Olcha *Alnus* sp.	231	62	3,7	3,6
Kasztanowiec *Aesculus hippocastanum*	216	44	4,9	3,4
Platan *Platatus* x *hispanus*	174	6	29,0	2,7
Dąb *Querus ruber*	122	20	6,1	1,9
Sosna *Pinus silvestris*	90	19	4,7	1,4
Modrzew *Larix decidua*	33	14	2,4	0,5
Brzoza *Betula verrucosa*	27	10	2,7	0,4
Wejmutka *Pinus strobus*	22	6	3,7	0,3
Wierzba *Salix* sp.	13	9	1,4	0,2
Świerk *Picea abies*	12	8	1,5	0,2
Buk *Fagus silvatica*	3	2	1,5	0,0
Razem	6338	1237		100,0

Wykaz kolonii w Przemyślu i Jarosławiu

Przemyśl. (1) Róg ul. Batorego i ks. Mogilnickiego. 99 gniazd. Zwarte zadrzewienie złożone głównie z 20-30 letnich jesionów, z dodatkiem kasztanowców i klonów. (2) Pojedyncze drzewa między szkołą a hurtowniami wzdłuż ul. Jasińskiego. 41 gniazd; (3) ul. Ofiar Katania i Zakłady Płyt Pilśniowych – na niskich i młodych drzewach w osiedlu, zaś na topolach na terenie Zakładu. 51 gniazd; (4) wybrzeże Ojca św. Jana Pawła II – os. Kmiecie. 46 gniazd.

Jarosław. (1) ul. Poniatowskiego – jednostka wojskowa wraz z terenem przyległym. 279 gniazd; (2) ul. 3 Maja Fabryka Ciast. 13 gniazd; (3) ul. 3 Maja – teren wojskowy. 44 gniazda; (4) Klasztor Sióstr Niepokalanek. 40 gniazd; (5) teren Huty Szkła. 27 gniazd; (6) ul. Westerplatte – stadion sportowy. 12 gniazd; (7) Skwer przy pomniku B. Puzon. 45 gniazd; (8) teren kościóła św. Trójcy. 51 gniazd; (9) ul. Kościuszki – teren szpitala wraz z terenem przyległymi. 99 gniazd; (10) Park Miejski im. Bohaterów Monte Cassino wraz z przyległym placem zabaw. 369 gniazd

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 67–74

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* w powiatach leżajskim i niżańskim

JERZY GRZYBEK

ul. Mickiewicz 32, 37-300 Leżajsk

Wstęp i cel badań

Występowanie gawrona *Corvus frugilegus* zostało poznane na wielu obszarach kraju (np. Luniak 1972, Bereszyński 1975, Lorek 1991). Również na obszarze województwa podkarpackiego prowadzono badania nad tym gatunkiem (Hordowski 1989, 1995, Kawa i Pelc 2001). Swym zasięgiem obejmowały one środkową część tego obszaru, najbardziej optymalną dla gniazdowania gawrona z racji dużych otwartych przestrzeni i bardzo urodzajnych gleb sprzyjających temu gatunkowi. Natomiast brak było inwentaryzacji w północnej – znacznie odmiennej pod kątem zalesienia – części tego województwa. Celem pracy jest omówienie gniazdowania w dwóch sąsiadujących powiatach.

Teren badań

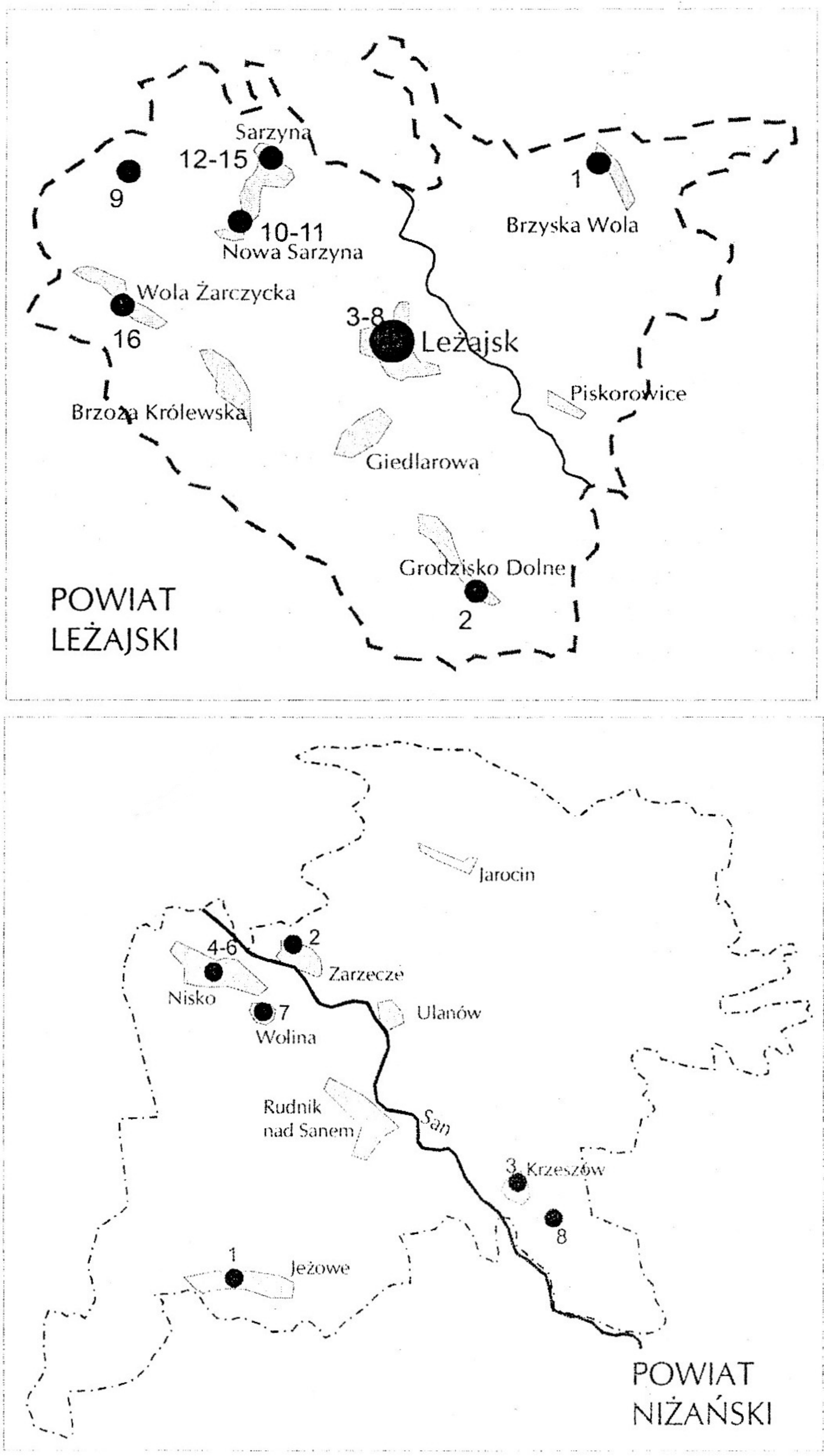
Obserwacje prowadzono w powiecie leżajskim i niżańskim na obszarze 1369 km² (SE Polska). Powierzchnia powiatu leżajskiego wynosi 583 km²; ludność – 70 tys. Znaczną część terenu stanowią użytki rolne, w głównej mierze pola uprawne. Gleby są na ogół urodzajne, zwłaszcza w dolinie Sanu. Lasy zajmują ok. 1/5 obszaru. Według podziału fizyczno-geograficznego obszar należy do Kotliny Sandomierskiej wchodząc w skład następujących jednostek fizjograficznych: Płaskowyżu Kolbuszowskiego, Doliny Dolnego Sanu, Płaskowyżu Tarnogrodzkiego i w niewielkim stopniu Pradoliny Podkarpackiej (Kondracki 1998).

Powiat Nisko: powierzchnia wynosi 786 km², ludność – 68 tys. Teren w głównej mierze jest zalesiony z fragmentami dużych kompleksów leśnych Puszczy Sandomierskiej i Lasów Janowskich. Gleby na ogół są słabe, z wyjątkiem występowania mad w dolinie Sanu. W części powiatu położonej po wschodniej stronie Sanu dominowały tereny wilgotne, łąki i pastwiska przeplatane wyniesieniami z jałowymi glebami oraz znacznym udziałem lasów. Ogółem lasy zajmowały ok. 45% powierzchni. Według podziału fizyczno-

geograficznego obszar należy do Kotliny Sandomierskiej wchodząc w skład następujących jednostek fizjograficznych: Równiny Biłgorajskiej, Równiny Tarnobrzeskiej, Doliny Dolnego Sanu, Płaskowyżu Kolbuszowskiego (Kondracki 1998). Oba powiaty przylegają do południowej granicy woj. lubelskiego (ryc. 1).

Materiał, metody

Obserwacje przeprowadzono w marcu i kwietniu w 2002-2003. Kontrola marcowa polegała na skontrolowaniu całej powierzchni badawczej, wyszukiwaniu i odnotowa-



Ryc. 1. Rozmieszczenie kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie leżajskim oraz niżańskim

Tabel. 1. Wykaz gniazd kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie leżajskim

Lokalizacja kolonii	Liczba gniazd 2002	Liczba gniazd 2003	Umiejscowienie kolonii	Udział gniazd (%) 2002	Udział gniazd (%) 2003
1. Brzyska Wola	169	206	lasek	13,7	15,9
2. Grodzisko Dolne	42	64	zadrzewienia	3,4	4,9
3. Leżajsk (browar)	1	-	zadrzewienia	+	-
4. Leżajsk (Żeromskiego)	7	3	zadrzewienia	0,6	0,2
5. Leżajsk (Borki)	9	-	zadrzewienia	0,7	-
6. Leżajsk (okolica dworca PKS)	65	71	zadrzewienia	5,2	5,4
7. Leżajsk (Targowisko)	1	1	zadrzewienia	+	+
8. Leżajsk (Towarowa)	84	93	zadrzewienia	6,8	7,1
9. Łętownia	179	154	lasek	14,5	11,9
10. Nw. Sarzyna (okolica dworca PKP)	133	115	lasek	10,8	8,8
11. Nw. Sarzyna (Zakłady Chemiczne)	203	331	lasek	16,5	25,5
12. Sarzyna (cmentarz)	240	138	lasek	19,5	10,6
13. Sarzyna (kościół)	66	43	zadrzewienia	5,3	3,3
14. Sarzyna 1	7	1	zadrzewienia	0,6	+
15. Sarzyna 2	35	30	lasek	2,8	2,3
16. Wola Żarczycka	b. danych	45	lasek		3,4
Razem	1242	1295			

niu napotkanych kolonii gawrona. W tym celu przeszukiwano miejscowości i ich otoczenie, obszary rolnicze oraz obrzeża lasów. Nie kontrolowano ich wnętrza, a jedynie przeprowadzano wywiad z miejscową ludnością. Liczebność gniazd ustalano w pierwszej połowie kwietnia w okresie tuż przed pełnym ulistnieniem drzew, kiedy to następuje szczyt zakładania gniazd, zwracając uwagę na potencjalne miejsca, które, w marcu nie były zajęte. Ze względu na duże zróżnicowanie badanego obszaru oraz znaczne różnice w liczebności i umiejscowieniu gniazd, uzyskanych wyników nie sumowano lecz podano oddzielnie dla każdego powiatu. Podstawowym mankamentem wynikającym z przyjętego podziału jest niezgodność z naturalnym podziałem geograficznym. Jednak ten sztuczny podział znacznie ułatwia odnalezienie granic powierzchni, co stanowi duże ułatwienie podczas prac terenowych. Podział wielkości kolonii przyjęto za Dyrczem (1966). Za granicę pomiędzy poszczególnymi koloniami przyjęto odległość 500 m pomiędzy skrajnymi gniazdami (Sikora 2001).

Tab. 2. Rozkład wielkości kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w poszczególnych klasach wielkości w powiecie leżajskim

Liczba gniazd w kolonii	Liczba kolonii 2002	Liczba kolonii 2003	Liczba gniazd 2002	Liczba gniazd 2003
1 - 20	5	3	25 (2,0%)	5 (0,4%)
21 - 149	6	8	425 (34,5%)	599 (46,2%)
> 149	4	3	783 (63,5%)	691 (53,4%)

Tab. 3. Preferencje w wyborze gatunków drzew przez gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie leżajskim

Gatunek	Liczba gniazd	Liczba drzew	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maks. liczba gniazd
Klon *Acer* sp.	14	4	3,5	9
Robinia *Robinia pseudoacacia*	35	23	1,5	6
Jesion *Fraxinus excelsior*	138	14	9,8	52
Topola *Populus* sp.	399	75	5,3	18
Olcha *Alnus* sp.	398	242	1,6	6
Sosna *Pinus silvestris*	1327	246	5,4	18
Wierzba *Salix* sp.	6	2	3,0	6
Brzoza *Betula* sp.	5	3	1,0	2
Modrzew *Larix* sp.	62	25	2,4	6
Lipa *Tilia* sp.	38	8	4,7	11
Dąb *Quercus* sp.	16	6	2,6	9
Topola biała *Populus alba*	83	4	20,7	36
Kasztanowiec *Aesculus* sp.	2	2	1,0	1
Jawor *Acer* sp	4	1	4,0	4
Świerk *Picea abies*	23	13	1,7	3
Wiąz *Ulmus* sp.	9	5	1,8	1

Wyniki

W powiecie leżajskim w latach 2002-2003 wykryto odpowiednio 15 i 14 kolonii lęgowych (tab.1), w których gniazdowały 1242 i 1295 par co stanowi zagęszczenie 2,1-2,2 p/km^2. Najliczniej gniazdował gawron na pograniczu wylesionej doliny Sanu, gdzie dominowały żyzne gleby skupiając 66,1% populacji. Tam też odnotowano największą kolonie liczącą 331 gniazd. Nie zauważono wyraźnych preferencji pod kątem osiedlania się gawrona w miastach czy na wsiach. W miastach odnotowano 14 kolonii, w których gniazdowało 1117 par (44,0 % populacji).

Ptaki najczęściej zakładały gniazda w zadrzewieniach (56,2% kolonii), a pozostałe 43,7% w laskach sosnowych. Jedynie w Brzyskiej Woli stwierdzono gniazdowanie w lasku olchowym. Zapewne z powodu nikłej liczby parków nie stwierdzono w nich kolonii, co było charakterystycznym elementem w okolicach Rzeszowa (Kawa, Pelc 2001). W poszczególnych klasach wielkości liczebność kolonii w pierwszym roku badań była wyrównana, różniła się ona jednak zdecydowanie liczbą gniazd. Największą liczbę gniazd zarejestrowano w dużych koloniach. W roku 2003 najwięcej kolonii występowało w średniej klasie wielkości, natomiast liczba gniazd była zbliżona w koloniach dużych i średnich (tab. 2).

Umiejscowienie gniazd

Na badanym terenie gawrony umieszczały gniazda na 16 gatunkach drzew (tab.3). Zdecydowanie najczęściej wybieranym gatunkiem była sosna – 51,8%. Gatunek ten był najchętniej wybierany w dużych koloniach (tab. 3). Poza sosną stosunkowo licznie gawrony zakładały gniazda na topolach (15,5%) i olchach (15,5%), pozostałe gatunki drzew

Tab. 4. Gatunki drzew wybierane pod założenie gniazda gawrona *Corvus frugilegus* w poszczególnych klasach wielkości w latach 2002-2003

Gatunek	Kolonie małe	(%)	Kolonie średnie	(%)	Kolonie duże	(%)	Łącznie	(%)
Sosna *Pinus silvestris*	1	+	248	9,7	1078	42,0	1327	51,7
Topola *Populus* sp.	3	0,1	395	15,4	1	+	399	15,5
Olcha *Alnus* sp.	2	+	0	-	396	15,5	398	15,5
Jesion *Fraxinus excelsior*	4	0,2	133	5,2	1	+	138	5,4
Modrzew *Larix* sp.	0	-	62	2,4	0	-	62	2,4
Topola biała *Populus alba*	0	-	83	3,2	0	-	83	3,2
Lipa *Tilia* sp.	0	-	38	1,5	0	-	38	1,5
Robinia *Robinia pseudoacacia*	11	0,4	13	0,5	11	0,4	35	1,3
Klon *Acer* sp.	1	+	13	0,5	0	-	14	0,5
Wierzba *Salix* sp.	6	0,2	0	-	0	-	6	0,2
Dąb *Quercus* sp.	3	0,1	7	0,3	9	0,3	19	0,7
Wiąz *Ulmus* sp.	1	+	0	-	8	0,3	9	0,3
Brzoza *Betula* sp.	2	+	3	0,1	0	-	5	0,1
Kasztanowiec *Aesculus* sp.	0	-	2	+	0	-	2	+
Świerk *Picea abies*	0	-	23	0,9	0	-	23	0,9
Jawor *Acer* sp.	0	-	4	0,2	0	-	4	0,2
Razem	25	1,0	425	39,9	783	58,5	2562	100

stanowiły domieszkę. Na jednym drzewie ptaki stwierdzono średnio 4,3 gniazda (1,5-9,8 gniazd). Maksymalnie na jednym drzewie, jesionie stwierdzono 52 gniazda. Preferencje w poszczególnych klasach wielkości przedstawia tab. 4. Najwięcej gatunków drzew odnotowano w średniej klasie wielkości (10), następnie w koloniach małych (8) i tylko 5 gatunków drzew w największych koloniach. Wszystkie duże kolonie umiejscowione były w jednogatunkowych zwartych laskach sosnowych i olchowym, tylko z pojedynczymi

Tab. 5. Wykaz kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie niżańskim latach 2002-2003

Lokalizacja kolonii	Liczba gniazd 2002	Liczba gniazd 2003	Umiejscowienie kolonii	Udział gniazd (%) 2002	Udział gniazd (%) 2003
1. Jeżowe Podgórze	5	19	zadrzewienia	0,6	2,7
2. Zarzecze	4	-	aleja	0,5	-
3. Krzeszów	1	-	park	0,1	-
4. Nisko (jedn. wojsk.)	17	28	aleja	2,6	4,0
5. Nisko (stadion)	94	87	zadrzewienia	12,5	12,5
6. Nisko (park)	449	406	park	59,8	58,3
7. Wolina	34	32	zadrzewienia	4,5	4,6
8. Kustrawa	146	124	lasek	19,4	17,8
Razem	750	696			

Tab. 6. Rozkład wielkości kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w poszczególnych klasach wielkości w powiecie niżańskim

Liczba gniazd w kolonii	Liczba kolonii 2002	Liczba kolonii 2003	Liczba gniazd 2002	Liczba gniazd 2003
1 - 20	4	1	27 (3,6%)	19 (2,7%)
21 - 149	3	4	274 (36,5%)	271 (38,9%)
>149	1	1	449 (59,9%)	406 (58,4%)

drzewami innych gatunków. Natomiast w przypadku kolonii małych i średnich ptaki wybierały taki gatunek jaki był odpowiedni do założenia gniazda, nie faworyzując konkretnego gatunku.

W powiecie niżańskim w latach 2002-2003 wykryto odpowiednio 8 i 6 kolonii, w których gniazdowało 750 i 696 par (tab. 5), w średnim zagęszczeniu 0,9 p/km^2. Niemal wszystkie kolonie (99,4%) skupione były w obrębie doliny Sanu. Największa kolonia została wykryta w Nisku licząca 449 i 406 gniazd, w tym mieście ogółem gniazdowało średnio 74,7% całej populacji. Gawrony najczęściej gniazdowały w parku 59,2%, następnie w zadrzewieniach i lasku po 18,7 i 18,6%. W poszczególnych klasach wielkości liczebność przedstawiono w tab. 6.

Podobnie jak w przypadku powiatu leżajskiego ptaki zakładały gniazda na 16 gatunkach drzew (tab. 7). W grupie dominantów znalazły się 4 gatunki jesion (26,5%), dąb (18,9%), olcha (16,3%) i topola (10,4%). Stanowiły one razem 72,1% wszystkich gatunków drzew wykorzystywanych przez gawrony. W poszczególnych klasach wielkości gniazd najwięcej gatunków drzew odnotowano w koloniach dużych (14), średnich (9) i małych (6).

Tab. 7. Preferencje w wyborze gatunków drzew przez gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie niżańskim

Gatunek	Liczba gniazd	Liczba drzew	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maks. liczba gniazd
Klon *Acer* sp.	35	9	3,9	9
Robinia *Robinia pseudoacacia*	62	34	1,8	9
Jesion *Fraxinus excelsior*	384	115	3,3	18
Topola *Populus* sp.	150	46	3,2	35
Olcha *Alnus* sp.	236	71	3,3	12
Wejmutka *Pinus strobus*	112	22	5,1	13
Brzoza *Betula* sp.	12	5	2,4	6
Platan *Platanus* sp.	37	2	18,5	20
Lipa *Tilia* sp.	40	9	4,4	14
Wiąz *Ulmus* sp.	16	6	2,6	6
Świerk *Picea abies*	22	8	2,7	5
Kasztanowiec *Aesculus* sp	40	11	3,6	9
Jawor *Acer pseudoplatanus*	17	10	1,7	7
Topola biała *Populus alba*	9	3	3,0	6
Wierzba *Salix* sp.	1	1	1,0	1
Dąb *Quercus* sp.	274	89	3,1	13
Razem	1446	441	3,3	

Tab. 8. Gatunki drzew wybierane pod założenie gniazda gawrona *Corvus frugilegus* w poszczególnych klasach wielkości w latach 2002-2003 w powiecie niżańskim

Gatunek	Kolonie małe	(%)	Kolonie średnie	(%)	Kolonie duże	(%)	Łącznie	(%)
Wejmutka *Pinus strobus*	0	-	0	-	112	7,8	112	7,8
Topola *Populus* sp.	1	+	136	9,4	13	0,9	150	10,3
Olcha *Alnus* sp.	21	1,4	205	14,1	10	0,7	236	16,2
Jesion *Fraxinus excelsior*	0	-	77	5,4	307	21,2	384	26,6
Platan *Platanus* sp.	0	-	0	-	37	2,6	37	2,6
Świerk *Picea* sp.	0	-	0	-	22	1,5	22	1,5
Lipa *Tilia* sp.	1	+	0	-	39	2,6	40	2,6
Robinia *Robinia pseudoacacia*	3	0,2	3	0,2	58	4,0	64	4,4
Klon *Acer* sp.	0	-	30	2,1	5	0,3	35	2,4
Jawor *Acer pseudo-plantanus*	0	-	0	-	17	1,1	17	1,1
Dąb *Quercus* sp.	19	1,3	71	4,9	184	12,9	274	19,1
Wiąz *Ulmus* sp.	0	-	5	0,3	9	0,6	14	0,9
Brzoza *Betula* sp.	0	-	10	0,7	2	0,1	12	0,8
Wierzba *Salix* sp.	1	+	0	-	0	-	1	+
Topola biała *Populus alba*	0	-	9	0,6	0	-	9	0,6
Kasztanowiec *Aescu-lus* sp.	0	-	0	-	40	2,7	40	2,7
Razem	46	2,9	546	37,7	855	59,0	1447	100

Podsumowanie

Średnie zagęszczenie gniazd gawrona w obu powiatach wynoszące odpowiednio 2,1 i 0,9 p/km^2 było zdecydowanie niższe niż w środkowej części województwa podkarpackiego (Hordowski 1995, Kawa i Pelc 2001). Jedną z głównych przyczyn może być większe zalesienie terenu. Hordowski (1995) brak występowania gawrona na Pogórzu Przemyskim upatrywał właśnie w dużej lesistości terenu. Ten sam autor podaje również silną zależność pomiędzy żyznością gleb a liczebnością omawianego gatunku. Na badanym terenie urodzajne gleby – żyzne mady – występowały w dolinie Sanu. W pobliżu tejże doliny występowała większość populacji w obydwu powiatach. Pozostałe kolonie zlokalizowane były również w pobliżu cieków wodnych, gdzie występuje bogatsza mikrofauna niż na ubogich polach.

W obu powiatach występowanie gawrona miało nieco odmienny charakter zarówno, jeśli chodzi o umiejscowienie gniazd jak i średnie zagęszczenie populacji. W powiecie leżajskim większość gniazd umiejscowiona była na sosnach, zaś powiecie niżańskim nie stwierdzono na tym gatunku ani jednego gniazda, co jest zaskakujące bowiem sosna jest gatunkiem panującym na omawianym terenie. W sąsiednim powiecie kolbuszowskim niemal 80% gniazd było ulokowanych na tymże gatunku drzewa (Michalczuk, Michalczuk 2004). Przyczyn takiego stanu rzeczy trudno jest wyjaśnić. Gawron unikał na tym obszarze dużych zwartych kompleksów leśnych (Puszcza Sandomierska, Lasy Janowskie).

W powiecie leżajskim odnotowano opuszczenie kilku kolonii w których gawron gniazdował w latach wcześniejszych. Znajdowały się one w miejscowościach: Brzyska Wola 2 kolonie po 12 i 6 gniazd, Dębno – 16, Dąbrowica – 10, Wola Żarczycka (kościół) – 29 gniazd. Podobne zjawisko opuszczania gniazd z niewyjaśnionych przyczyn miało miejsce w pow. jarosławskim w miejscowościach Wola Ryszkowa i Zapałów. Poza tym na badanym terenie w powiecie leżajskim w latach 90. istniały kolonie w Giedlarowej i Wierzawicach jednak w tych przypadkach ich zanik był spowodowany wycięciem drzew z gniazdami. Z tej samej przyczyny zmniejszyła się liczebność w Leżajsku. Z kolei w Sarzynie gatunek ten zaczął gniazdować w połowie lat 80., a obecnie jego liczebność po przejściowym spadku (spowodowanym celowym niszczeniem gniazd przez miejscową ludność) zdaje się być ustabilizowana. Najstarsza kolonia w powiecie niżańskim w Kustrawie istnieje od co najmniej 40 lat. W niedalekiej przyszłości zapewne nastąpi przesiedlanie gawronów gniazdujących na topolach z racji powszechnego wycinania tych drzew na terenie miast i przydrożnych alei.

W tym miejscu pragnę serdecznie podziękować Markowi Kuziemko za skontrolowanie kolonii lęgowych w Leżajsku w roku 2002.

Literatura

Bereszyński A. 1975. *Dynamika liczebności par lęgowych gawrona (Corvus frugilegus L.) w Łodzi i Lublinie w latach 1970 -1973*. Rocz. AR Poznań, Orn. Stos. 8-10: 13-21.

Dyrcz A. 1966. *Rozmieszczeie kolonii gawrona, Corvus frugilegus L., w Polsce*. Acta orn. 9, 5: 227-240.

Hordowski J. 1989. *Gawron (Corvus frugilegus) w południowo-wschodniej części województwa przemyskiego*. Not. orn. 30: 21-36.

Hordowski J. 1995. *Dynamika lęgowej populacji gawrona (Corvus frugilegus) na Ziemi Przemyskiej w latach 1963-1995*. Bad. orn. Ziemi Przem. 3: 33-39.

Kawa P., Pelc B. 2001. *Gniazdowanie gawrona Corvus frugilegus na Rzeszowszczyźnie*. Ptaki Podkarpacia 9: 37-46.

Kondracki J. 1998. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.

Lorek G. 1991. *Gawron (Corvus frugilegus) w południowej części województwa leszczyńskiego*. Lubuski Przegl. Przyr. 2, 4: 37-41.

Luniak M. 1972. *Rozmieszczenie kolonii gawrona Corvus frugilegus L., w powiecie Siedlce (woj. warszawskie)*. Acta. orn. 13, 11: 425-449.

Michalczuk J., Michalczuk M. 2004. *Gniazdowanie gawrona Corvus frugilegus w powiecie kolbuszowskim w roku 2002*. Ptaki Podkarpacia 10.

Sikora A. 2002. *Monitoring flagowych gatunków ptaków; instrukcja dla obserwatorów*. Zakład Ornitologii PAN

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 75-78

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* w południowej części powiatu przeworskiego w latach 2001-2002

HUBERT KAMECKI

ul. Wspólna 2, 37-200 Przeworsk

Wstęp

Gawron *Corvus frugilegus* jest gatunkiem powszechnie znanym, przebywającym u nas przez cały rok oraz odbywającym lęgi w pobliżu człowieka. Można go uznać za gatunek wskaźnikowy dla krajobrazu rolniczego, gdyż żeruje głównie na polach uprawnych. Dotychczas ukazało się kilka prac dotyczących liczebności gawrona na Podkarpaciu (Hordowski 1989, Kawa i Pelc 2001) oraz zawierających informacje o jego występowaniu na tym terenie (Hordowski 1991, 1999, Hordowski i Kunysz 1991, Stój i Dyczkowski 2002). Jednak w skali województwa dane te są bardzo fragmentaryczne i niewystarczające do właściwej oceny jego sytuacji na Podkarpaciu.

Celem tej pracy jest przedstawienie liczebności, rozmieszczenia i preferencji gniazdowych gawrona w południowej części powiatu przeworskiego w 2002 oraz porównanie liczebności gawrona w gminach Przeworsk i Gać w roku 2001 i 2002.

Teren i metody badań

Powiat przeworski leży w północnej części województwa podkarpackiego zajmując powierzchnię 699 km^2. Rozciąga się wąskim pasem od północnej granicy województwa do jego centrum. Pod względem fizycznogeograficznym północna część powiatu jest położona w Kotlinie Sandomierskiej, a południowa na Pogórzu Dynowskim (Kondracki 2000). Teren powiatu zamieszkuje prawie 80 tys. ludzi, co daje średnie zagęszczenie 114 osób/km^2.

Ze względu na warunki klimatyczne i glebowe teren jest od dawna użytkowany rolniczo. Użytki rolne zajmują 68,3% powierzchni powiatu; lasy 22% i zlokalizowane są głównie w północnej części powiatu. Na kontrolowanym obszarze występuje tylko kilka niewielkich obszarów leśnych.

W 2001 skontrolowano dwie gminy: Gać i Przeworsk, zaś w 2002 sześć gmin: Gać, Jawornik Polski, Kańczuga, Przeworsk, Tryńcza i Zarzecze. Gminy te zajmują 438 km^2, co stanowi 62,7% powierzchni powiatu. Kontrole wykonano w pierwszej i drugiej dekadzie kwietnia. Teren kontrolowano przejeżdżając rowerem przez wszystkie miejscowości. Sprawdzano wszystkie grupy drzew, cmentarze i parki. Liczenie gniazd, na podstawie których określono liczbę par, wykonano od 11 do 20 kwietnia.

Wyniki

W gminach Jawornik Polski i Tryńcza nie stwierdzono gniazd gawrona, w pozostałych odszukano 10 kolonii w zagęszczeniu 4,6 p/km^2 w kontrolowanych gminach. Wszystkie kolonie zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań. Sześć z nich to kolonie zwarte, gdzie gniazda są umieszczone na sąsiadujących ze sobą drzewach. Kolonie w Białobokach i Gaci są koloniami rozproszonymi; gniazda umieszczone są w niewielkiej liczbie (średnio 2,1 i 3,1 gniazda na drzewie) na drzewach rosnących w znacznej odległości od siebie.

Większość kolonii znajduje się w parkach i na sąsiadujących drzewach (tab. 1). Kolonia znajdująca się na cmentarzu w Przeworsku jest pozostałością znacznie większej kolonii istniejącej w tym miejscu w poprzednich latach. Prawie wszystkie gniazda w tej kolonii zostały usunięte zimą 2001/2002 i ptaki odbudowały tylko 7 z nich. Największa z kontrolowanych kolonii znajduje się w Przeworsku. Gawrony gniazdują na drzewach rosnących w parku i jego pobliżu. Kolonia liczy 757 gniazd umieszczonych na 153 drzewach (tab. 1). Gniazduje w niej ponad 37% całej badanej populacji. Duże kolonie znajdują się również w Kańczudze i Zarzeczu. Ogólnie na badanym obszarze stwierdzono 2032 gniazda umieszczone na 524 drzewach.

Gniazda zbudowane były na drzewach należących do 19 rodzajów. Najwięcej gniazd – 44,7% umieszczonych było na jesionach (39,7% wszystkich drzew), następnie na klonach i topolach (tab. 2). Wynika to z dominacji tych drzew na badanym terenie. Średnia liczba

Tab. 1. Charakterystyka kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w południowej części powiatu przeworskiego w 2002

Kolonia	Liczba gniazd	Liczba drzew	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maksymalna liczba gniazd na drzewie	Udział kolonii w populacji (%)	Lokalizacja kolonii
Białoboki	67	32	2,1	5	3,3	Rozproszona
Chałupki	12	1	12	12	0,6	Centrum wsi
Gać	104	34	3,1	15	5,1	Rozproszona
Kańczuga	281	107	2,6	12	13,8	Park
Krzeczowice	76	14	5,7	17	3,8	Park
Mikulice	65	15	4,3	13	3,2	Park
Przeworsk 1	757	153	4,9	36	37,3	Park
Przeworsk 2	7	6	1,2	2	0,3	Cmentarz
Urzejowice	82	41	2	9	4,0	Park
Zarzecze	581	121	4,8	75	28,6	Park
Razem	2032	524	3,9	-	100	-

Tab. 2. Preferencje gniazdowe gawrona *Corvus frugilegus* w południowej części powiatu przeworskiego w 2002

Gatunek drzewa	Liczba drzew	drzew %	Liczba gniazd	gniazd %	Średnia liczba gniazd na drzewie	Maksymalna liczba gniazd na drzewie
Brzoza *Betula* sp.	37	7,1	71	3,5	1,9	5
Czereśnia *Cerasus* sp.	5	1.0	5	0,2	1,0	1
Daglezja *Pseudotsuga* sp.	3	0.6	7	0,3	2,3	3
Dąb *Quercus* sp.	18	3,4	114	5,6	6,3	27
Grab *Carpinus* sp.	3	0,6	4	0,2	1,3	2
Grochodrzew *Robinia* sp.	32	6,1	65	3,2	2,0	9
Jesion *Fraxinus* sp.	208	39,7	908	44,7	4,4	36
Kasztanowiec *Aesculus* sp.	18	3,4	44	2,2	2,4	8
Klon *Acer* sp.	116	22,1	394	19,4	3,4	33
Lipa *Tilia* sp.	15	2,9	64	3,1	4,3	18
Magnolia *Magnolia* sp.	1	0,2	2	0,1	2,0	2
Modrzew *Larix* sp.	29	5,5	34	1,7	1,2	2
Orzech *Juglans* sp.	1	0,2	1	0,1	1,0	1
Platan *Platanus* sp.	1	0,2	9	0,4	9,0	9
Sosna *Pinus* sp.	2	0,4	43	2,1	21,5	42
Świerk *Picea* sp.	3	0,6	4	0,2	1,3	2
Topola *Populus* sp.	26	5,0	253	12,5	9,7	75
Wiąz *Ulmus* sp.	4	0,8	8	0,4	2,0	4
Wierzba *Salix* sp.	2	0,4	2	0,1	1,0	1
Razem	524	100	2032	100	3,9	-

gniazd na drzewie wynosiła 3,9 (1-42 gniazd, tab. 2). Zupełnie wyjątkowym drzewem była topola rosnąca w Zarzeczu, na której ulokowane było 75 gniazd. Drzewami, na których znajdowało się średnio najwięcej gniazd są sosna (21,5), topola (9,7), platan (9,0) i dąb (6,3).

W 2002 stwierdzono znaczny wzrost (46,2%) liczebności gawrona w gminie Przeworsk w porównaniu z rokiem 2001. Składał się na to wzrost liczby par w kolonii w Urzejowicach oraz przede wszystkim w kolonii Przeworsku (tab. 3). W tym samym czasie w gminie Gać zanotowano bardzo niewielki wzrost liczebności (4,4%). Był on związany z większą liczbą gniazd w Mikulicach i Białobokach. W skali obydwu gmin był to wzrost o 34,6%.

Dyskusja

Zagęszczenie gawrona na badanym obszarze jest pośrednie między tym, jakie podają Kawa i Pelc (2001) dla Rzeszowa (3,2 p/km^2) a tym stwierdzonym na Ziemi Przemyskiej (7,9 p/km^2) (Hordowski 1989). Ponad 90% populacji gniazdowało w parkach i na drzewach w ich bezpośrednim pobliżu. Wszystkie większe kolonie położone były w takich miejscach. Jest to zgodne z obserwacjami z Rzeszowa (Kawa, Pelc 2001).

Tab. 3. Porównanie liczebności gawrona w gminach Przeworsk i Gać w latach 2001 i 2002

Kolonia	Liczba gniazd w 2001	Liczba gniazd w 2002
Chałupki	13	12
Przeworsk	521	764
Urzejowice	53	82
Razem gmina Przeworsk	587	858
Białoboki	62	67
Gać	106	104
Mikulice	58	65
Razem gmina Gać	226	236
Ogółem obie gminy	813	1094

Ze względu na gniazdowanie w pobliżu człowieka i głośne zachowanie w okresie lęgowym gawrony narażone są na niszczenie gniazd lub nawet lęgów przez człowieka. Tak stało się w Przeworsku, gdzie w roku 2000 istniały 3 kolonie (w parku, na cmentarzu i przy ul. Gimnazjalnej). Jesienią 2000 zostały usunięte wszystkie gniazda z kolonii przy ul. Gimnazjalnej, a zimą 2001/2002 z drzew na cmentarzu. Było to zamierzone działanie, mające na celu utrzymanie czystości i pozbycie się hałasujących ptaków.

Interesujący jest wzrost liczebności gawrona w Przeworsku. Jednak dane uzyskane tylko w ciągu dwóch sezonów są zbyt skąpe, aby na ich podstawie można było ocenić rzeczywiste zmiany liczebności. Dlatego badania będą kontynuowane w latach następnych.

Literatura

Hordowski J. 1989. *Gawron Corvus frugilegus w południowo-wschodniej części województwa przemyskiego*. Not. orn. 30: 21-36.

Hordowski J. 1991. *Rozmieszczenie i liczebność ptaków lęgowych w województwie przemyskim*. Wyd. Zakł. Fizjografii i Arboretum w Bolestraszycach.

Hordowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. t.1, Przemyśl.

Hordowski J., Kunysz P. 1991. *Ptaki Ziemi Przemyskiej*. Not. orn. 32: 5-90.

Kawa P., Pelc B. 2001. *Gniazdowanie gawrona Corvus frugilegus na Rzeszowszczyźnie*. Ptaki Podkarpacia 9: 37-46.

Kondracki J. 2000. *Geografia regionalna Polski*. Wyd. 2. PWN Warszawa.

Stój M., Dyczkowski J. 2002. *Ptaki Jasła*. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 79–80

Kolonie lęgowe gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie Brzozów w roku 2002

PRZEMYSŁAW KUNYSZ

Zarząd Zespołu Parków Krajobrazowych w Przemyślu, ul. Wyb. Jana Pawła II 24, 37-700 Przemyśl

Wstęp

Praca wykonana została w ramach inwentaryzacji kolonii gawrona *Corvus frugillegus* w województwie podkarpackim w 2002. Badaniem objęto obszar powiatu Brzozów. Wcześniej na tym terenie nie prowadzono inwentaryzacji kolonii gawrona.

Warunki naturalne

Powiat Brzozów położony jest pomiędzy Wisłokiem i Sanem w obrębie Pogórza Dynowskiego. Powierzchnia powiatu wynosi 54 046 ha; użytki rolne stanowią 34 310 ha – 63,5%, użytki leśne 15 624 ha – 29%; tereny budowlane – 1628 ha; drogi – 1582 ha; wody – 646 ha. Od strony południowej graniczy z zapadliskiem kotlin podkarpackich zwanych Dołami Jasielsko - Sanockimi. Najwyższe wzniesienia Pogórza Dynowskiego na terenie powiatu to Kopacz (536 m), Grabówka (524 m), Wroczeń (501 m).

Region brzozowski wykazuje skomplikowaną budowę geologiczną. Zbudowany jest ze skał, należących do zespołu naprzemianległych warstw łupków ilastych i marglistych, mułowców, piaskowców oraz zlepieńców. Należy do zlewiska rzeki San, zaś rzeka Stobnica została uregulowana, a większość doliny zmeliorowana (dł. rzeki wynosi 41 km). Od strony zachodniej granicę omawianego obszaru zamyka rzeka Wisłok. Wyróżnia się dwa piętra klimatyczne. Wieloletnia temperatura waha się w granicach 6-8°C. Zimą średnia temperatura spada od –3-4°C, natomiast średnia temperatura lipca wynosi 17°C; przeciętna roczna ilość opadów wynosi 750-800 mm. Okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 60 do 150 dni.

Metodyka badań

Badania terenowe wykonano w okresie 10-20 IV 2002 penetrując cały obszar powiatu Brzozów. Korzystano z wyznaczonych wcześniej na mapie potencjalnych miejsc występowania kolonii. Były to większe zadrzewienia śródpolne i stare podworskie parki. Podczas prac terenowych notowano: położenie kolonii (środowisko), gatunek drzewa z gniazdami, ilość gniazd na poszczególnych gatunkach drzew.

Wyniki

Na obszarze powiatu Brzozów w 2002 stwierdzono 8 kolonii gniazdowych gawrona o łącznej liczbie 1121 gniazd, w zagęszczeniu 1,7 p/km^2. Największą kolonię stwierdzono w miejscowości Bzianka – 752 gniazda. Dalsze w kolejności to: Domaradz – 83 gniazda, Niebocko – 80 gniazd, Jasienica Rosielna – park podworski 78 gniazd, Jasienica Rosielna – zadrzewienie we wsi 63 gniazda, Wesoła – 34 gniazda, Przysietnica – 28 gniazd, Jasienica Rosielna – zadrzewienie przy kościele 3 gniazda.

Najwięcej gniazd gawrony zbudowały na drzewach następujących gatunków: jesion – 52,6%; dąb – 19,7%; lipa – 9,5%; topola – 8,8%. Wszystkie kolonie były zlokalizowane w bezpośredniej bliskości osiedli ludzkich. Pięć kolonii położonych było w centrum lub na obrzeżach wsi. Trzy zlokalizowane były w parkach dworskich.

Charakterystyka kolonii

Domaradz – grupa drzew do 80-100 lat zlokalizowana w centrum wsi przy kościele. Umieszczenie gniazd: jesion 47; dąb 19; topola 10; grochodrzew 7.

Jasienica Rosielna – trzy kolonie:

- na peryferiach wsi zgrupowanie dębów i lip przy kościele – dąb 3 gniazda.
- w centrum wsi na stoku opadającego wzgórza o wystawie północnej. Umieszczenie gniazd: dąb 31; jesion 28; lipa 15; brzoza 4.
- park podworski w dolinie potoku. Umieszczenie gniazd: jesion 54; dąb 9.

Niebocko – stary park podworski z XVIII. W składzie gatunkowym przeważa skupienie naturalnej dąbrowy oraz gatunków obcego pochodzenia. Umieszczenie gniazd: jesion 56; lipa 23; grochdrzew 1.

Wesoła – grupa głównie około 60-70 letnich jesionów położona w centralnej części wsi w otoczeniu rozległych pól i łąk. Umieszczenie gniazd – jesion 34.

Przysietnica – zadrzewienie w centrum wsi. Umieszczenie gniazd: jesion 19; lipa 9.

Bzianka – stary podworski park pochodzący z przełomu XIX/XX w. Umieszczenie gniazd: jesion 352; dąb 159; topola 89; lipa 59; klon 45; grochodrzew 28; wejmutka 9; olcha 4; kasztanowiec 3; sosna 2; czereśnia ptasia i brzoza po 1 gnieździe.

Tab. 1. Preferencje gniazdowe gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie brzozowskim w 2002

Gatunek drzewa	Ilość gniazd	% udział
Jesion *Fraxinus* sp.	590	52,6
Dąb *Quercus* sp.	221	19,7
Lipa *Tilia* sp.	106	9,5
Topola *Populus* sp.	99	8,8
Klon *Acer* sp.	45	4,0
Grochodrzew *Robinia pseudoacacia*	36	3,2
Wejmutka *Pinus strobus*	9	0,8
Brzoza *Betula* sp.	5	0,4
Olcha *Alnus* sp.	4	0,4
Kasztanowiec *Aesculus* sp.	3	0,3
Sosna *Pinus* sp.	2	0,2
Czereśnia *Prunus* sp.	1	0,1
Razem	1121	100,0

Wykaz kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiatach Krosno i Sanok

LEON MACHURA

Inwentaryzację przeprowadzono w kwietniu i maju roku 2002.

Na terenie 7 gmin powiatów sanockiego i krośnieńskiego stwierdzono jedynie 4 kolonie.

1. Bzianka – park podworski 752 gniazda rozmieszczonych na 138 drzewach.
2. Rymanów – park podworski, 8 gniazda na 4 drzewach.
3. Miejsce Piastowe – park podworski przy gimnazjum, 161 gniazd na 40 drzewach.
4. Miejsce Piastowe – przy Zespole Szkół Zawodowych, 9 gniazd na 5 drzewach.

Nie stwierdzono kolonii w poniżej wymienionych miejscowościach.

Gmina Rymanów: Deszno, Głębokie, Klimkówka, Królik Polski, Ladzin, Łazy, Milcza, Poręby, Posada Dolna, Posada Górna, Puławy Dolne, Puławy Górne, Pustaki, Rudawka Rymanowska, Rymanów Zdrój, Sieniawa, Wisłoczek, Wróblik Królewski, Wróblik Szlachecki.

Gmina Komańcza: Darów, Moszczaniec, Polany, Surowica, Surowiczne, Wisłok Wielki.

Gmina. Miejsce Piastowe: Równe, Rogi.

Gmina Iwonicz: Iwonicz Zdrój, Iwonicz Wieś, Lubatowa, Lubatówka, Turkówka.

Gmina Rymanów: Besko, Mymoń, Zapowiedź.

Gmina Dukla. Daliowa, Jaśliska, Lipowa, Posada Jaśliska, Szklary, Wola Niżna, Wola Wyżna.

Gmina Zarszyn: Długie, Odrzechowa, Pastwiska, Pielnia, Posada Zarszyńska, Zarszyn.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 83–86

Zagęszczenie oraz umiejscowienie gniazd sroki *Pica pica* w gradiencie urbanizacji

JANUSZ SKÓRKA

33-150 Wola Rzędziańska 530, e-mail: strzyzyk7@wp.pl

Wstęp

Sroka *Pica pica* jest w Polsce gatunkiem pospolitym, występującym w wielu środowiskach. W zachodniej części kraju liczniej występuje w miastach, gdzie preferuje tereny z ubogą roślinnością (Jerzak 1988). Na wschodzie liczniejsza jest w środowiskach naturalnych Tomiałojć (1990), gdzie jej proces synurbanizacji postępuje wolniej.

Na niżu liczebność sroki była badana w wielu miejscach (Luniak 1983, Tomiałojć 1990, Walasz 1990, Dyrcz *et al.* 1991, Hordowski 1994, Kunysz 1994, Puszkar i Puszkar 1997, Barszcz 1998, Mitrus i Woźniak 2002), a o potrzebie stałego śledzenia liczebności sroki w różnych środowiskach, nie wyłączając miast wskazywał Harmata (1985).

Celem poniższej pracy jest uzupełnienie informacji na temat liczebności gniazd sroki w trzech środowiskach o zróżnicowanym stopniu urbanizacji i jej wybiórczości gatunkowej drzew do zakładania gniazd.

Teren badań i metodyka

Teren badań obejmował trzy środowiska, leżące na obszarze gminy Tarnów.

Środowisko miejskie. Powierzchnia próbna zajmowała 90 ha i obejmowała zwartą zabudowę blokową, centrum miasta Tarnowa wraz z Rynkiem i Starówką. Obszar ten wyróżniał się w południowo-zachodniej części obfitą roślinnością miejską oraz obecnością małych ogródków. Natężenie ruchu ulicznego było wysokie.

Środowisko podmiejskie. Powierzchnia próbna obejmowała 92 ha dzielnicy willowej zlokalizowanej w wschodniej części Tarnowa. Był to obszar typowej zabudowy domków jednorodzinnych, zwartych przy ul. Orkana. Powierzchnia charakteryzowała się również obecnością licznych przydomowych ogródków, małych pól i łąk.

Środowisko wiejskie. Powierzchnia próbna zajmowała 95 ha i zlokalizowana była na obszarze wsi Wola Rzędzińska, położonej ok. 5 km na północny wschód od Tarnowa. Obszar charakteryzował się typową zabudową gospodarczą z licznymi zadrzewieniami, sadami oraz ogrodami. Obszar otoczony był polami uprawnymi oraz przyległymi do nich łąkami. Występowały również zadrzewienia leśne, gdzie dominowały dęby *Quercus* sp. 30%; brzozy *Betula* sp. 30%; olchy *Alnus* sp. 15% oraz sosna *Pinus sylvestris* – 10%.

Obserwacji dokonano w roku 2003 między 15 marca a 30 czerwca. Zastosowano metodę obserwacji gniazd z ziemi. Znalezione gniazdo zaznaczono na mapie w skali 1:15 500. W każdym środowisku notowano gatunek drzewa, na którym zlokalizowane było gniazdo, sposób jego umiejscowienia (wg Jerzaka 1988), aktywność ptaków oraz wysokość umiejscowienia gniazda na drzewie (w kategoriach: 1-6 m = nisko; 7-14 m = średnio i powyżej 14 m = wysoko).

Wyniki

W środowisku miejskim stwierdzono 12 gniazd, z czego w 8 (66,7%) odbywały się lęgi. Zagęszczenie wynosiło 8,9 p/km^2. W centrum miasta sroki tworzyły pojedyncze rewiry. Najczęściej gniazda lokowane były wysoko (50% gniazd). Wśród wybieranych drzew dominowała topola *Populus* sp. – 41,7% (tab. 1). Sroka w obszarze miasta występowała najliczniej w zadrzewieniach między blokami, w dwóch przypadkach stwierdzono gniazdowanie ptaków na drzewach rosnących przy ruchliwych ulicach. Dominował sympodialny sposób zakładania gniazd – 8 gniazd (66,7%) (tab. 2).

W środowisku podmiejskim stwierdzono 24 gniazda, z których 19 (79,2%) było zajętych. Zagęszczenie wynosiło 20,7 p/km^2. Stwierdzono tendencję do zakładania gniazd na niskich drzewach – 14 przypadków (58,3%). Najczęściej gniazda budowane były w brzo-

Tab. 1. Gatunki drzew zajęte przez srokę *Pica pica* do budowy gniazd

Gatunek drzewa	Środowisko					
	miejskie		podmiejskie		wiejskie	
	N	%	N	%	N	%
Olcha *Alnus* sp.			4	16,8	7	30,5
Brzoza *Betula* sp			7	29,1	6	26,1
Dąb *Quercus* sp.			4	16,8	4	17,4
Drzewa owocowe	1	8,3	4	16,8	2	8,7
Topola *Populus* sp.	5	41,7			2	8,7
Klon *Acer* sp.	3	25,0				
Buk *Fagus sylvatica*			1	4,1		
Orzech włoski *Juglans regia*			1	4,1		
Robinia *Robinia pseudacacia*			1	4,1		
Świerk *Picea abies*					1	4,3
Kasztanowiec *Aesculus* sp.	1	8,3				
Wierzba *Salix* sp.			1	4,1		
Drzewa ozdobne i inne	1	8,3	1	4,1	1	4,3
Jesion *Fraxinus excelsior*	1	8,3				
Razem	12	100	24	100	23	100

Tab. 2. Sposób umieszczenia gniazd sroki *Pica pica* w koronach drzew i krzewów w różnych środowiskach

Układ	Środowisko					
	miejskie		podmiejskie		wiejskie	
	N	%	N	%	N	%
Monopodialny	4	33,3	3	13,6	2	8,7
Sympodialny	8	66,7	19	80,9	20	87,0
Krzewy	-	-	1	5,5	1	4,3
Razem	12	100	23	100	23	100

zach, dębach, olchach oraz drzewach owocowych (tab. 1). Umiejscowienie gniazd było głównie sympodialne – 19 gniazd (80,9%).

W środowisku wiejskim stwierdzono 23 gniazda, z których 14 (60,9%) było zajętych. Zagęszczenie wynosiło 14,7 p/km^2. Gniazda zakładane były wysoko (45,0% gniazd), przeważnie na brzozach, olchach i dębach (tab. 1). Umiejscowienie gniazd było głównie sympodialne (87,0%) (tab. 2).

Większość gniazd (85,0%) budowanych była z zadaszeniem. Stwierdzono zjawisko zakładania rewirów zastępczych (prowizorycznych), charakteryzujących się surowym stanem gniazda oraz częstym odwiedzaniem tych miejsc przez ptaki. Nie zaobserwowano, poza jednym przypadkiem, niszczenia gniazd przez ludzi.

Podsumowanie

Rozmieszczenie i liczebność gniazd sroki w środowisku miejskim wskazuje, że proces jej urbanizacji nie jest jeszcze w pełni osiągnięty. O zjawisku tym może świadczyć niskie zagęszczenie zajętych gniazd w środowisku miejskim. Stwierdzone zagęszczenia generalnie nie odbiegają od zagęszczeń stwierdzanych w kraju (Jerzak 1992, Walasz i Mielczarek 1992, Hordowski 1994, Barszcz 1998, Mitrus i Woźniak 2002)

Zestaw gatunków drzew, na których sroka zakładała gniazda jest zgodny z wynikam i Harmaty (1985), Puszkara i Puszkar (1997), Mitrusa i Woźniaka (2002). Preferencja sroki do tych gatunków drzew jest w pewnym stopniu uwarunkowana dominacją tych drzew w obszarze środowiska (Jerzak 1988). Tak samo sympodialny sposób umieszczenia gniazd jest zgodny z wynikami innych autorów (Jerzak 1988, Hordowski 1994, Puszkar i Puszkar 1997, Stój i Dyczkowski 2002). Wybieranie tego sposobu umieszczania gniazd, wiąże się z obroną lęgów przed intruzami naziemnymi, jakimi są koty i kuna domowa. Większa liczba zajętych gniazd w środowisku podmiejskim wynika prawdopodobnie z większej szansy zdobycia pożywienia. Gniazda były zakładane głównie wysoko, co jest zgodne z obserwacjami innych autorów na terenach zabudowanych (Jerzak 1992, Hordowski 1994). Poza terenami zabudowanymi sroki zakładają gniazda zdecydowanie niżej (Kunysz 1994).

Dziękuję mojemu bratu, Piotrowi, za wskazówki podczas pisania pracy.

Literatura

Barszcz P. 1998. *Zagęszczenie i umiejscowienie gniazd sroki Pica pica L. w Krakowie-Krowodrzy*. Chrońmy Przyr. Ojczystą 54: 119-123.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Ptaki Śląska – monografia faunistyczna*. Wrocław.

Harmata W. 1985. *Sroka Pica pica w Krakowie, jej znaczenie i rola w środowisku miejskim*. Chrońmy Przyr. Ojczystą 16: 24-31.

Hordowski J. 1994. *Lokalizacja gniazd oraz zagęszczenie sroki Pica pica L. w krajobrazie wiejskim w południowo-wschodniej części Kotliny Sandomierskiej*. Bad. orn. Ziemi Przem. 2: 103-109.

Jerzak L. 1988. *Lokalizacja i sposób umieszczania gniazd sroki Pica pica L. w Polsce na terenach pozamiejskich*. Not. orn. 29: 27-41.

Jerzak L. 1992. *Zagęszczenie par lęgowych i miejsca lęgowe sroki (Pica pica L.) w miastach Ziemi Lubuskiej w latach 1985 i 1987*. Przyroda Środkowego Nadodrza 2: 65-77.

Kunysz P. 1994. *Lokalizacja i sposób umieszczania gniazd sroki Pica pica w Karpatach Wschodnich*. Bad. orn. Ziemi Przem. 2: 95-101.

Mitrus C., Woźniak B. 2002. *Liczebność i preferencje siedliskowe sroki Pica pica w Białej Podlaskiej w latach* 1998-1999. Not orn. 43: 262-266.

Puszkar T., Puszkar L. (red.) 1997. *Współczesne kierunki ekologii - ekologia behawioralna*. Wyd. UMCS, Lublin, s. 107-115.

Stój M., Dyczkowski J. 2002. *Ptaki Jasła*. Wyd. Bogucki.

Walasz K., Mielczarek P. (red). 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae, Wrocław.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER X 2004 STRONA 87–89

Występowanie bociana białego *Ciconia ciconia* w gminie Horyniec Zdrój

JOLANTA SZCZERBININ, TERESA WOJTYSZYN

Gimnazjum w Horyńcu Zdroju, ul. Sobieskiego 2a, 37-620 Horyniec Zdrój

Teren badań i metodyka

Obszar gminy Horyniec Zdrój rozciąga się na terenie dwu krain fizyczno- geograficznych: Płaskowyżu Tarnogrodzkiego i Roztocza Południowego. Na pograniczu obu regionów leży miejscowość uzdrowiskowa Horyniec Zdrój (Wład, Wiśniewski 2001).

Gmina Horyniec Zdrój leży na terenie Południoworoztoczańskiego Parku Krajobrazowego i zajmuje obszar 203,03 km^2 oraz liczy 5 441 mieszkańców (dane UG stan 1999). Średnio na 1 km^2 przypada 27 osób (teren słabo zaludniony, wsie: Werchrata i Prusie tylko ok.11 osób/km^2). W skład gminy, oprócz Horyńca Zdroju, wchodzi 10 wsi: Dziewięcierz, Krzywe, Nowe Brusno, Nowiny Horynieckie, Podemszczyzna, Polanka, Prusie, Radruż, Werchrata, Wólka Horyniecka. Na terenie gminy znajduje się ogółem 7479 ha użytków rolnych, w tym 5451 ha gruntów ornych, 688 ha łąk i 1332 ha pastwisk. Dominują gospodarstwa drobnotowarowe, łącznie 795 gospodarstw. Gmina nie należy do zbyt zasobnych i gospodarczo rozwiniętych. Bogactwem tych terenów są zwarte kompleksy leśne z buczyną karpacką jako charakterystycznym zbiorowiskiem Roztocza (Kłos 2002).

Praca wykonana została w ramach realizacji programu edukacyjnego pod tytułem „Bocian" (Szulc-Guziak 2001) w roku 2002. Podczas inwentaryzacji wykonanej przez młodzież zwracano uwagę na sposób umieszczania gniazda w poszczególnych miejscowościach.

Zbieranie materiałów rozpoczęto na początku marca, tuż przed przylotem bocianów z zimowisk. Wraz z przylotem bocianów uczniowie ustalali liczbę gniazd zasiedlonych przez pary ptaków. Wyniki obserwacji zamieszczono w tab. 1.

Wyniki inwentaryzacji

Ogółem stwierdzono 43 zajęte gniazda w następujących miejscowościach: Nowe Brusno – 7, Polanka Horyniecka – 2, Podemszczyzna – 2, Krzywe – 1, Puchacze – 2, Wólka Horyniecka – 1, Horyniec Zdrój - 9, Radruż – 5, Dziewięcierz – 1, Nowiny Horynieckie – 1, Świdnica – 1, Prusie 3, Werchrata – 8. Ogólnie stan zachowania gniazd był dobry. W Nowym Bruśnie stwierdzono dwa gniazda zagrożone upadkiem drzewa podobnie było w miejscowości Werchrata, gdzie dwa gniazda były znacznie uszkodzone.

Literatura

Kłos S. 2002. *Mały przewodnik krajoznawczy po uzdrowisku i gminie Horyniec Zdrój*. Krosno.

Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „Pro Natura". 2002. Biuletyn nr 1/2002 (3). Wrocław.

Stan środowiska w woj. podkarpackim. 2002. Biblioteka monitoringu środowiska. Rzeszów.

Szulc-Guziak D. 2001. *Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „Pro Natura"*. Program edukacyjny „Bocian".

Wład P., Wiśniewski M. 2001. *Roztocze Wschodnie. Przewodnik nie tylko dla turystów*. Wydanie II. Zmienione i uzupełnione.

Wyniki inwentaryzacji gniazd bociana białego *Ciconia ciconia* w gminie Horyniec Zdrój

L.p	Miejscowość	Położenie gniazda	Stan gniazda
	1	2	3
1.	Nowe Brusno-Rudka	posesja p. Wójciak, słup betonowy	dobry
2.	Nowe Brusno	nr domu 4, słup betonowy	dobry
3.	Nowe Brusno	nr domu 11, słup betonowy	dobry
4.	Nowe Brusno	nr domu 12, na drzewie	dobry. Gniazdo duże, drzewo może być zagrożone upadkiem
5.	Nowe Brusno	koło mostu na drodze do Płazowa, drzewo	dobry
6.	Nowe Brusno	nr domu 33, słup betonowy	dobry
7.	Nowe Brusno	nr domu 62 słup elektryczny	dobry
8.	Polanka Horyniecka	Posesja p. Kosmynów, słup betonowy	dobry
9.	Polanka Horyniecka	nr domu 12, na drzewie	dobry, duże gniazdo
10.	Podemszczyzna	nr domu 14, słup elektryczny	dobry
11.	Podemszczyzna	osiedle (były PGR), słup elektryczny	dobry
12.	Krzywe	nr domu 4, słup elektryczny	dobry
13.	Puchacze	nr domu 19, na słupie elektrycznym	dobry
14.	Puchacze	nr domu 40, na słupie	dobry
15.	Wólka Horyniecka	nr domu 76, na słupie elektrycznym	dobry

	1	2	3
16.	Horyniec Zdrój – Ruda (ul. Armii Krajowej)	posesja p. Ługowskich. na drzewie	dobry
17.	Horyniec Zdrój – Ruda (ul. Armii Krajowej)	posesja p. Krzych na drzewie	dobry
18.	Horyniec Zdrój – Ruda (ul. Armii Krajowej)	posesja p. Kotarskich na słupie elektrycznym	dobry
19.	Horyniec Zdrój – Ruda (ul. Armii Krajowej)	posesja p. Fila, na drzewie	dobry
20.	Horyniec Zdrój, ul. Mickiewicza	posesja p. Haliniak, na drzewie	dobry
21.	Horyniec Zdrój, ul. Mickiewicza	posesja p. Nisztuk, na drzewie	dobry
22.	Horyniec Zdrój, ul. Myśliwska	posesja p. Pata, na drzewie	dobry
23.	Horyniec Zdrój, ul. Wojska Polskiego (Miasteczko)	niedaleko kościoła, na słupie betonowym	dobry
24.	Horyniec Zdrój, ul. Sobieskiego	teren byłego PGR, na słupie betonowym	dobry
25.	Radruż	nr domu 34, na słupie betonowym	dobry
26.	Radruż	teren gospodarstwa rolnego p. Procajło, na słupie betonowym	dobry
27.	Radruż	nr domu 29, na słupie betonowym	dobry
28.	Radruż	nr domu 14 a, na słupie betonowym	dobry
29.	Radruż	posesja p. Soliszewskich, na słupie betonowym	dobry
30.	Dziewięcierz	Posesja p. Kucharskiej, na słupie betonowym	dobry
31.	Nowiny Horynieckie	na budynku starej szkoły	dobry
32.	Świdnica	posesja p. Hałuchy, na słupie betonowym	dobry
33.	Prusie	posesja p. Borkowskich, na słupie betonowym	dobry
34.	Prusie	posesja p. Junków, na drzewie	uszkodzone
35.	Prusie	posesja p. Baranów, na słupie betonowym	dobry
36.	Werchrata	teren byłego PGR, na słupie betonowym	zły, ulega zniszczeniu
37.	Werchrata	niedaleko cmentarza, na słupie betonowym	dobry
38.	Werchrata	posesja p. Gawrońskiego, na słupie betonowym	zagrożone upadkiem
39.	Werchrata	boisko wiejskie, niedaleko sklepu, na drzewie	dobry
40.	Werchrata	posesja p. Tabaki, na drzewie	dobry
41.	Werchrata	posesja p. Patałucha, na słupie betonowym	dobry
42.	Werchrata	koło stacji PKP, na drzewie	dobry
43.	Werchrata	posesja p. Bomby, na słupie	dobry

NOTATKI

Obserwacja mewy obrożnej *Xema sabini* na Podkarpaciu

11 VIII 2002 na osadnikach przemysłowych przy cukrowni w Ropczycach (woj. podkarpackie) obserwowałem dorosłą mewę obrożną *Xema sabini* w pełnej szacie godowej siedzącą na kępie turzyc na środku jednego z osadników. Była to jedyna tego dnia mewa na osadnikach i początkowo nie zwróciła mojej szczególnej uwagi. Jednak z bliższej odległości szary kaptur na głowie, białe równomiernie rozmieszczone na końcach lotek perełki oraz jasna końcówka dzioba widoczne gołym okiem wskazały ten gatunek. Ptak nie był obserwowany w locie ze względu na bezproblemowe oznaczenie ptaka siedzącego. Obserwator natomiast chciał, by ptak pozostał jak najdłużej w miejscu ze względu na rozesłane o nim informacje (SMS) do najbliżej mieszkających ornitologów.

Wygląd ptaka. Bardzo charakterystyczne było wrażenie niezwykle eleganckiej (harmonijnej), bardzo delikatnej budowy ciała: niewielka głowa, słabo wysklepiona do przodu pierś, smukły tułów z wąskim tyłem ciała. Wyraźnie mniejsza od śmieszki *Larus ridibundus*, z delikatniejszą głowa i cienkim dziobem, niewiele większa od mewy małej:

- głowa: ciemnopopielaty kaptur sięgający na potylicę (jak u śmieszki), równomiernie ubarwiony, od karku oddzielony kontrastową i wyraźną, czarną półobrożą (tylko na potylicy i bokach głowy), czarne oko obwiedzione doskonale widoczną przez lunetę, karminową obrączką.
- dziób czarniawy z bladożółtym końcem, bardzo wyraźnym nawet z dalszej odległości bez lornetki.
- tułów: płaszcz łupkowy, jednolicie ubarwiony, pierś, brzuch, podogonie i kuper czysto białe.
- skrzydła: pokrywy łupkowopopielate, lotki pierwszorzędowe czarne z białymi, równomiernie rozmieszczonymi plamkami *perełkami* na końcach lotek.
- nogi: szaroczarne.

Ptak siedział dość nieruchomo, jedynie poruszał głową oraz od czasu do czasu przestępował z nogi na nogę.

Mewa obrożna lęgnie się sporadycznie w Palearktyce Zachodniej, jedynym stałym miejscem lęgowym jest Spitsbergen, gdzie rocznie wyprowadza lęgi kilka-kilkunaście par. Główne tereny lęgowe to Alaska, tundry Syberii oraz Grenlandia. Po okresie lęgowym ptaki migrują na znaczne odległości, populacja z Syberii i Alaski zimuje na Pacyfiku (wybrzeża Ameryki Południowej), zaś z Grenlandii i tundry Kanady przy wybrzeżach Afryki Południowej. Ptaki wędrujące z Grenlandii zaczynaja wędrówkę już od początku sierpnia (dorosłe) oraz września (młode) lecąc w kierunku płw. Iberyjskiego i Maroka by ostatecznie przemieścić się aż do Namibii i RPA. W czasie wędrówki są one regularnie znoszone znad oceanu dość głęboko w głąb lądu przez zachodnie i północno-zachodnie huragany i sztormy. Corocznie w liczbie kilkudziesięciu stwierdzeń mewy te obserwowane są na zachodnim wybrzeżu Walii, wybrzeżach Morza Północnego (Francja, Holandia, Dania). Sporadycznie pojedyncze ptaki zalatują głębiej w kontynent europejski i wybrzeża Bałtyku. Obserwowane były w Islandii, Wyspach Owczych, Belgii, Niemczech, Norwegii, Szwecji, Finlandii, Estonii, Łotwie, Polsce, Czechach, Węgrzech, Austrii, Szwajcarii, Włoszech, Rumunii, Izraelu,

Wyspach Azorskich, Maderze, Wyspach Kanaryjskich). Są to niemal wyłącznie obserwacje jesienne, zaś wiosenne są niezwykle rzadkie.

W Polsce mewa obrożna była obserwowana do roku 2002 – 11 razy, z czego 8 obserwacji dotyczyło wybrzeża Bałtyku, 3 obserwacje pochodzą ze Śląska, stwierdzenie na Podkarpaciu jest pierwszym po wschodniej stronie Wisły. Pewnym wytłumaczeniem tej obserwacji może być wystąpienie niezwykle silnych powodzi latem 2002 w Niemczech, Czechach i na Węgrzech, co mogło skłonić zabłąkane ptaki do wędrówki wzdłuż zalanych obszarów. Potwierdzeniem tego może być fakt obserwacji dorosłego osobnika 14 VIII 2002 w Bawarii (Niemcy).

Marcin Filipek

Nowe stanowisko lęgowe kraski *Coracias garrulus* w województwie podkarpackim

7 VII 2002 podczas prowadzenia badań ornitologicznych w ramach waloryzacji przyrodniczej doliny Tanwi, w miejscowości Harasiuki (pow. Nisko) stwierdzono gniazdowanie kraski *Coracias garrulus*.

Około południa zaobserwowano na prawym brzegu rzeki (od strony miejscowości Derylaki) dorosłego osobnika polującego na dużym płacie ugorów porośniętych, m.in. przez jastrzębca i trawy: bliźniczkę psią trawkę oraz szczotlichę siwą.

Przemierzając lewy odcinek rzeki, między Harasiukami a Harasiukami–cegielnią, w pobliżu drogi asfaltowej ponownie stwierdzono kraski. Cztery ptaki przebywały na liniach średniego napięcia, biegnących przy sosnowym lesie i nieopodal nadtanewskiego łęgu. Po kilku minutach obserwacji, jedna kraska poleciała z pokarmem w dziobie w kierunku szpaleru starych olch. Udało się wówczas zlokalizować drzewo z dwiema dziuplami, z których jedna była zajęta. Pierwsza dziupla, znajdująca się na wysokości około 10 m nad ziemią, została prawdopodobnie wykuta przez dzięcioła zielonego *Picus viridis*, którego widziano w pobliżu. Druga zaś powstała wskutek obłamania się gałęzi i wypróchnienia miejsca złamania. Była ona osłonięta liśćmi gałęzi rosnącej powyżej, na wysokości około 6 m nad ziemią z południową ekspozycję. W dziupli ptaki dorosłe karmiły pisklę bądź pisklęta, bowiem dwa słabo lotne młode siedziały w koronach olch rosnących obok drzewa z gniazdem. Gniazda drugiej pary nie udało się odnaleźć. Drzewo z dziuplą znajdowało się tuż przy polnej drodze, około 200 m od drogi łączącej Harasiuki i Gózd Lipiński i około 300 m od zabudowań. W otoczeniu miejsca lęgu dominowały ugory z niską roślinnością (jastrzębiec, bliźniczka psia trawka, szczotlicha siwa), pastwiska i łąki oraz las sosnowy. Stanowisko istnieje przynajmniej od roku 2000, kiedy to między 10-15 VI obserwowano jednego ptaka (K. Warenica, inf. ustna).

Miejsce lęgu znajduje się w obrębie Równiny Biłgorajskiej, na której przeważają gleby piaszczyste, które w dużej mierze nie są obecnie użytkowane rolniczo. To z kolei sprzyja powstawaniu specyficznych biotopów (rozległe połacie ugorów) z charakterystyczną roślinnością i fauną bezkręgowców będących podstawą diety kraski. Atrakcyjność tego terenu dla kraski podnosi dodatkowo duża jego lesistość, w tym również obecność śródpolnych szpalerów i niewielkich lasków. W tym kontekście zasadne jest przypuszczenie o możliwości występowania niewielkiej populacji kraski na Równinie Biłgorajskiej, czego

potwierdzeniem jest stwierdzenie lęgów w rejonie Kurzyny w roku 2001 oraz obserwacje w okresie lęgowym pojedynczych ptaków na obszarze między Biłgorajem a Niskiem (T. Frączek, P. Szewczyk, A. i R. Tomczykowie, J. Wójciak – inf. ustne).

Przemysław Stachyra, Tomasz Kobylas, Agnieszka Mielnik

Wczesne obserwacje dudka *Upupa epops*

14 III 2002 na południowych obrzeżach Lasów Janowskich w pobliżu wsi Szeliga (pow. niżański) obserwowałem żerującego dudka. Wcześniej 10 III 2002 w Leżajsku nad zalewem „Floryda" R. Węglarz obserwował przelatującego ptaka. Przytoczone obserwacje są najwcześniejszymi krajowymi stwierdzeniami tego gatunku: pod Przemyślem 5 IV 1989 (Hordowski 1999); na Śląsku 19 III 1979 (Borowiec i Tarnawski 1982); w Wielkopolsce 2 IV 1982 (Bednorz *et al.* 2000); na Ziemi Lubuskiej 13 IV 1981 (Jermaczek *et al.*1995). W roku 2002 dodatnie temperatury panowały już od połowy stycznia i większość gatunków ptaków przyleciała wcześniej.

Jerzy Grzybek

Koncentracja bączków *Ixobrychus minutus* pod Tarnobrzegiem

W okresie pozalęgowym na terenie całego kraju bączek spotykany jest najczęściej pojedynczo i nie tworzy koncentracji (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Zupełnie wyjątkowym stwierdzeniem jest obserwacja z 28 VIII 2002 na stawach rybnych w Budzie Stalowskiej (pow. tarnobrzeski, woj. podkarpackie). W godzinach wieczornych usłyszałem głos samca, który po chwili przeleciał kilkanaście metrów, tuż obok przesiadywał następny ptak. Po kilku minutach na pół godziny przed zachodem słońca z różnych części stawów porośniętych szerokim szuwarem trzcinowym zaczęły odzywać się bączki, jednocześnie dało się słyszeć ok. 12 różnych osobników. Całkowitą liczebność oceniłem na 20 os., jednak biorąc pod uwagę wielkość całego obiektu stawowego (ok. 700 ha) i rozległość trzcinowisk, tego dnia mogło być tam nawet dwukrotnie więcej ptaków. Na stawach tych bączek od dawna jest ptakiem lęgowym (Walasz, Mielczarek 1992). Również w ostatnich latach notowano jego obecność w okresie lęgowym (obs. własne), jednak nie prowadzono szczegółowych badań nad jego liczebnością. Trudno ustalić, czy opisywane zgrupowanie zostało utworzone z miejscowej populacji czy też zatrzymały się tutaj migrujące bączki, niemniej ta koncentracja należy do wyjątków w skali kraju.

Jerzy Grzybek

Duże stado rożeńców *Anas acuta* pod Przemyślem

Podczas kontroli stawów rybnych w Starzawie (pow. przemyski) 23 III 2003 obserwowałem zwarte stado rożeńców liczące 250 os., z czego ok. 150 os. stanowiły samce. Ptaki przesiadywały na jednym z trzech nie zamarzniętych stawów wspólnie ze stadem 600

świstunów. Podczas obserwacji ptaki intensywnie odzywały się swoim charakterystycznym głosem a część z nich tokowała. Dotychczas na omawianych stawach rożeńce spotykano w niewielkiej liczbie nie przekraczającej 30 os.

Jerzy Grzybek

Pierwsze stwierdzenie bernikli białolicej *Branta leucopsis* pod Przemyślem

21 X 2002 przeprowadzając kontrolę stawów rybnych w Starzawie (pow. przemyski, woj. podkarpackie) w dużym mieszanym stadzie gęsi zbożowych, białoczelnych i gęgaw liczącym ok. 1100 os. zauważyliśmy jedną dorosłą berniklę białolicą. Ptaki przebywały na otwartym lustrze wody na jednym ze stawów, co pewien czas przelatując na pobliskie pola uprawne. Gatunek ten jest ostatnio coraz częściej spotykany w północnej, środkowej i południowo-zachodniej części kraju. Najbliższe stwierdzenia dotyczą ptaków spotkanych na osadnikach Zakładów Azotowych w Tarnowie (Martyka *et al.* 2002), stawach rybnych w Górkach k. Wiślicy na Kielecczyźnie (Wilniewczyc *et al.* 2001) oraz spotkania na zbiorniku Nielisz na Zamojszczyźnie. Wzrost liczby obserwacji w ostatnich latach ma niewątpliwie związek z rosnącą populacją lęgową zasiedlającą obrzeża Bałtyku, a w szczególności z jej rozwojem w Szwecji (Hagemaijer, Blair 1997).

Jerzy Grzybek, Henryk Kurek

Pierwsze stwierdzenia łabędzi czarnodziobych *Cygnus columbianus* na Podkarpaciu

Prowadząc obserwacje ptaków na stawach rybnych w Starzawie (pow. przemyski, woj. podkarpackie) dwukrotnie obserwowałem łabędzie czarnodziobe: 21 IV 2003 – rodzina – 2 dorosłe z dwoma młodymi oraz 20 III 2004 – 2 ad. W obu przypadkach ptaki spotkano w typowych miejscach występowania podczas migracji – spuszczone stawy rybne z kałużami wody na ich dnie, bądź to stawy w początkowej fazie napełniania. Zasadniczy front przelotu tego gatunku przebiega przez północną i środkową część naszego kraju obejmując w głównej mierze wybrzeże oraz dolinę Noteci. Częstotliwość spotkań spada w kierunku południowym, jedynie nieco częściej pojawia się na Śląsku i w okolicach Krakowa, natomiast z Kielecczyzny znanych jest tylko kilka obserwacji, zaś na Zamojszczyźnie tylko dwie (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Dotychczas w południowo-wschodniej Polsce gatunek ten nie był obserwowany, a opisywane stwierdzenie miało miejsce ok. 400 km od linii regularnego przelotu.

Jerzy Grzybek

Literatura

Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. *Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna*. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.

Borowiec L., Tarnawski D. 1982. *Przeloty i zimowanie ptaków na Odrze pod Brzegiem*. Acta zool. cracov. 26: 3-30.

Cramp S.C. (red.) 2001. *Birds of Western Palearctic*. t. III, (waders to gulls), OUP.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna*. Uniwersytet Wrocławski.

Grant P.J. 1986. *Gulls A Guide to Identification* (2 edition). T&AD Poyser.

Hagemeijer E.J.M., Blair M.J. (eds.) 1997. *The EBCC Atlas of European Birds: Their Distribution Abudance*. P&AD Poyser. London.

Hordowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Monografia faunistyczna*. t. 1.Przemyśl.

Jermaczek A., Czwałga T., Jermaczek D., Krzyśków T.,Rudawski W., Stańko R. 1995. *Ptaki Ziemi Lubuskiej. Monografia faunistyczna*. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin.

Komisja Faunistyczna 2002. *Raport Komisji Faunistycznej o stwierdzeniach w roku 2000*. http://www.biol.uni.wroc.pl/komfaun/KFw-tresc-5.htm.

Krupa A., Winiecki A. 2000. *Awifauna Nadwarciańkiego Parku Krajobrazowego*. w: Winiecki A. (red.) *Ptaki parków krajobrazowych Wielkopolski*. Wielkopolskie Prace Ornitologiczne 9: 200-241.

Kunysz P., Hordowski J. 1992. *Migration of water -and- marsh birds in the Valley of the Middle San (south-eastern Poland)*. Acta zool.cracov. 35: 285-313.

Martyka R., Skórka P., Wójcik J.D., Majka K. 2002. *Ptaki Ziemi Tarnowskiej*. Not. orn. 43: 29-48.

Svensson L. (red.) 1999. *Collins Bird Guide*. Harper Collins.

Tomiałojć.L.1990. *Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność*. PWN. Warszawa.

Tomiałojć L., Stawarczyk.T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura". Wrocław.

Walasz K., Mielczarek P. (red.) 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae. Wrocław.

Wilniewczyc P., Szczepaniak W., Zięcik P., Jantarski M. 2001. *Ptaki stawów w Gorkach i terenów przyległych*. Kulon 6: 3-61.



Bzianka - kolonia lęgowa gawrona (Corvus frugilegus) *fot. P. Kunysz*



Domaradz - kolonia lęgowa gawrona (Corvus frugilegus) od strony północnej
fot. P. Kunysz



Domaradz - kolonia lęgowa gawrona (Corvus frugilegus) *fot. P. Kunysz*



Gniazdo bociana białego (Ciconia ciconia) na uschniętym drzewie w Horyńcu Zdroju
fot. P. Kunysz



Niebocko - kolonia lęgowa gawrona (Corvus frugilegus) *fot. P. Kunysz*



Gniazdo bociana białego (Ciconia ciconia) w miejscowości Horyniec Zdrój
fot. P. Kunysz



Zabytkowy park w Rokietnicy - miejsce gniazdowania 468 par gawrona (Corvus frugilegus)
fot. P. Kunysz



Zabytkowy park w Tapinie - miejsce gniazdowania gawrona (Corvus frugilegus)
fot. P. Kunysz



Zbiornik retencyjny w Rzeszowie widok w kierunku południowym *fot. P. Kunysz*



Zbiornik retencyjny w Rzeszowie widok w kierunku wschodnim *fot. P. Kunysz*

PTAKI PODKARPACIA

numer 10 rok 2004 ISBN 83-89479-12-5

Ptaki Doliny Dolnego Sanu. *J. Grzybek, M. Kuziemko* 1-24

Ptaki zbiornika retencyjnego w Rzeszowie i terenów przyległych w latach 1982-2003. *P. Kawa* 25-52

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie kolbuszowskim w roku 2002. *J. Michalczuk, M. Michalczuk* 53-56

Zmiany liczebności i rozmieszczenia kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w Jaśle. *M. Stój* 57-60

Inwentaryzacja kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie jarosławskim i przemyskim. *J. Hordowski* 61-66

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* w powiatach leżajskim i niżańskim. *J. Grzybek* 67-74

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* w południowej części powiatu przeworskiego w latach 2001-2002. *H. Kamecki* 75-78

Kolonie lęgowe gawrona *Corvus frugilegus* w powiecie Brzozów w roku 2002. *P. Kunysz* 79-80

Wykaz kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w powiatach Krosno i Sanok. *L. Machura* 81

Zagęszczenie oraz umiejscowienie gniazd sroki *Pica pica* w gradiencie urbanizacji. *J. Skórka* 83-86

Występowanie bociana białego *Ciconia ciconia* w gminie Horyniec Zdrój. *J. Szczerbinin, T. Wojtyszyn* 87-89

Notatki 91-95