

*Michał Ciach, Michał Mężyk*

## AWIFAUNA ZBIORNIKÓW WODNYCH W KRAKOWIE-ZESŁAWICACH W LATACH 1997-2004

**Michał Ciach, Michał Mężyk. Avifauna of the Kraków-Zesławice water reservoirs in 1997-2004.**

**Abstract.** Studies were conducted in years 1997-2004. In total, 125 bird species were recorded, including 59 water birds. Breeding of 11 of them was recorded. Kraków-Zesławice water reservoirs were important stopover place during spring and autumn migrations. The occurrence of rare and endangered species (Shelduck *Tadorna tadorna*, Wigeon *Anas penelope*, Pintail *Anas acuta*, Red-crested Pochard *Netta rufina*, Wood Sandpiper *Tringa glareola*) points the need of protection of this bird-diversity hot spot within the urban area of Kraków.

**Abstrakt.** Badania prowadzono w latach 1997-2004. Odnotowano łącznie 125 gatunków ptaków, w tym 59 gatunków związanych ze środowiskiem wodno-błotnym. Stwierdzono gniazdowanie 11 gatunków. Zbiorniki wodne w Krakowie-Zesławicach stanowiły ważne miejsce postoju i odpoczynku ptaków w czasie wiosennej i jesiennej wędrówki. Występowanie rzadkich i zagrożonych gatunków (ohar *Tadorna tadorna*, świstun *Anas penelope*, rożeniec *Anas acuta*, helmiatka *Netta rufina*, łęczak *Tringa glareola*) wskazują na potrzebę ochrony terenu, jako miejsca wysokiej różnorodności ptaków w obrębie miasta Krakowa.

Badania awifauny wodno-błotnej w okresie lęgowym i pozalęgowym prowadzono przede wszystkim na jeziorach, zbiornikach zaporowych oraz stawach rybnych (Kuźniak *et al.* 1991, Bukaciński i Jabłoński 1992, Oleksik 1992, Kuźniak i Lorek 1993, Janiszewski *et al.* 1998, Tabor *et al.* 1999, Wilniewicz *et al.* 2001). Kontrastuje to z prawie zupełnym brakiem analogicznych opracowań małych, miejskich i podmiejskich zbiorników retencyjnych (Goławski *et al.* 1997). Obiekty te mogą odgrywać znaczącą rolę dla ptaków, zwłaszcza tam, gdzie brak jest zbiorników naturalnych (Kociniak i Wężyk 1993). Zbiorniki położone w Krakowie-Zesławicach, stanowiąc pierwotnie rezerwuar wody do produkcji przemysłowej i będąc jednocześnie miejscem rekreacji dla mieszkańców, stały się istotnym elementem środowiska, wzbogacając różnorodność środowiskową miasta.

Celem pracy jest charakterystyka awifauny Zbiorników Zesławickich, określenie składu i liczebności gatunków lęgowych, przelotnych i zimujących, a także określenie znaczenia zbiorników dla ochrony i funkcjonowania lokalnych populacji ptaków.

## Teren

Zespół dwóch zbiorników retencyjnych w Krakowie-Ześlavicach położony jest w północnej części miasta na rzece Dłubni. Rzeka o długości 49,2 km obejmuje zlewnię o powierzchni 271 km<sup>2</sup> i przepływa przez słabo uprzemysłowione tereny rolnicze o niskim stopniu zalesienia (WIOŚ 2002). Zbiorniki Ześlawickie powstały wraz z budową kombinatu metalurgicznego w Nowej Hucie, jako rezerwuar wody do produkcji przemysłowej. Początkowo istniał jeden ze zbiorników, a w latach 80. XX w. utworzono kolejny. Do roku 2000 pełniły one także funkcję zapasowo-retencyjnego ujęcia wody pitnej dla aglomeracji Krakowa oraz funkcję przeciwpowodziową. Niska jakość wód oraz powstanie zabudowań na terenie zalewowym, doprowadziły do zaniku pierwotnych funkcji. Obecnie zbiorniki stanowią jedno ze źródeł wody do celów komunalnych oraz służą do wyrównywania stanów niżowych rzeki Dłubni (WIOŚ 2002).

Zbiornik południowo-zachodni ma powierzchnię 9,4 ha i średnią głębokość 2,6 m. Pojemność użytkowa przy normalnym poziomie piętrzenia równa jest 245 tys. m<sup>3</sup>. Zbiornik północno-wschodni ma powierzchnię 14,8 ha i średnią głębokość 1,3 m. Pojemność użytkowa przy normalnym poziomie piętrzenia wynosi 201 tys. m<sup>3</sup> (WIOŚ 2002). Wahania poziomu wody są nieznaczne. Rzeczywista powierzchnia obu zbiorników została nieco pomniejszona przez osady naniesione przez rzekę. Powstałe w ten sposób półwyspy porośnięte są roślinnością, głównie wierzbą białą *Salix alba* oraz pałąką *Typha* sp. Zbiorniki oddzielone są groblą, po której biegnie wąska droga. Zachodnie brzegi obu zbiorników porośnięte są częściowo pojedynczymi rzędami olszy czarnej *Alnus glutinosa*. Dodatkowo na zbiorniku północno-wschodnim występuje pas trzciny pospolitej *Phragmites communis* o szerokości około 1-3 m. Od zachodu do zbiorników przylega wąski, 150 m pas podmokłej łąki (o powierzchni ok. 10 ha). Zbiorniki wraz z łąką graniczą od południa z drogą, wzdłuż której położone są ogródki działkowe oraz osiedla mieszkaniowe. Północną granicę terenu wyznacza biegnąca na wysokim nasypie linia kolejowa. Od wschodu i zachodu zbiorniki wraz z przyległym pasem łąki ograniczone są polami ornymi. Badany teren jest atrakcyjnym miejscem rekreacyjnym, chętnie odwiedzanym przez wędkarzy, spacerowiczów oraz rowerzystów. Natężenie penetracji ludzkiej zależne jest jednak od pory roku i warunków atmosferycznych.

## Metodyka

Badania prowadzono w latach 1997-2004. Łącznie wykonano 152 kontrole terenowe (tab. 1). Liczeniami objęto zbiorniki wodne oraz fragment podmokłych łąk bezpośrednio z nimi graniczący. Kontrola trwała, w zależności od liczby ptaków, od 1 do 3 godzin. Obserwacje prowadzono przy pomocy lornetek oraz lunet (10 x 50, 20-60 x 82).

Ocenę liczebności ptaków lęgowych prowadzono w latach 2003 i 2004 w oparciu o zalecenia Borowiec *et al.* (1981) oraz Ranozka (1983). Zgodnie z zaleceniami (Dombrowski *et al.* 1993) przeprowadzono stymulacje magnetofonowe chruścieli

*Rallidae*. Liczebność lęgowych krzyżówek *Anas platyrhynchos* ustalono na podstawie liczby samic wodzących młode. Maksymalną oraz średnią wieloletnią liczbę osobników analizowano w systemie dekadowym (indeksy miesięcy w przeglądzie gatunków oznaczają numery dekad). W przypadku, gdy gatunek pojawiał się rzadko, wymienione zostały wszystkie stwierdzenia. Gdy obserwacje były skoncentrowane w czasie, podano okres pojawów oraz daty najwcześniejszego i najpóźniejszego stwierdzenia, a także datę obserwacji największego stada.

Tab. 1. Liczba i rozkład kontroli przeprowadzonych na zbiornikach w Krakowie-Zesławicach

Table 1. Number of surveys carried out on water reservoirs in Kraków-Zesławice, (1) - Months, (2) - Years, (3) - Total

Miesiące (1)	Lata (2)							Razem (3)
	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004	
Styczeń – January		8	4			3	4	19
Luty – February		7				3	3	13
Marzec – March		11	1			3	5	20
Kwiecień – April		8			1	3	1	13
Maj – May		1		1		2	1	5
Czerwiec – June						3	5	8
Lipiec – July							4	4
Sierpień – August								
Wrzesień – September							10	10
Październik – October		4				4	5	13
Listopad – November	3	7	1	1	3	6	3	24
Grudzień – December	5	9			3	3	3	23
<b>Razem (3)</b>	<b>8</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>152</b>

Przy opisie poszczególnych gatunków podano kategorię ich zagrożenia oraz status prawny. Zastosowano następujące oznaczenia: CK - gatunek umieszczony w Polskiej czerwonej księdze zwierząt (Głowaciński 2001); kategorie zagrożenia: LC - gatunek najmniejszej troski, VU - gatunek narażony na wyginięcie, EN - gatunek zagrożony wyginięciem, CR - gatunek skrajnie zagrożony wyginięciem, ExP - gatunek wymarły na terenie Polski; DP I - gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa 1979).

## Wyniki

W trakcie prowadzonych badań stwierdzono na Zbiornikach Zesławickich 125 gatunków ptaków, w tym 59 gatunków związanych ze środowiskiem wodno-błotnym. Do gatunków lęgowych należało 11 z nich (tab. 2).

Tab. 2. Liczba par gatunków wodno-błotnych lęgowych na zbiornikach wodnych w Krakowie-Zesławicach w latach 2003 i 2004

Table 2. Number of pairs of water birds breeding on reservoirs in Kraków-Zesławice recorded in years 2003 and 2004, (1) - Species, (2) - Years

Gatunek (1)	Lata (2)	
	2003	2004
<i>Anas platyrhynchos</i>	7	10
<i>Acrocephalus palustris</i>	4	4
<i>Emberiza schoeniclus</i>	2	4
<i>Vanellus vanellus</i>	3	2
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	2
<i>Charadrius dubius</i>	1	1
<i>Podiceps cristatus</i>		2
<i>Gallinula chloropus</i>		2
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		2
<i>Alcedo atthis</i>		1
<i>Locustella naevia</i>		1

### Przegląd gatunków

**Łabędź niemy** *Cygnus olor*. Gatunek niełęgowy, regularnie zimujący na zbiornikach. Wzrost liczebności ptaków następował w listopadzie, a wyraźny spadek w pierwszej dekadzie kwietnia (ryc. 1). Największa koncentracja 7 XII 2002 - 34 os.

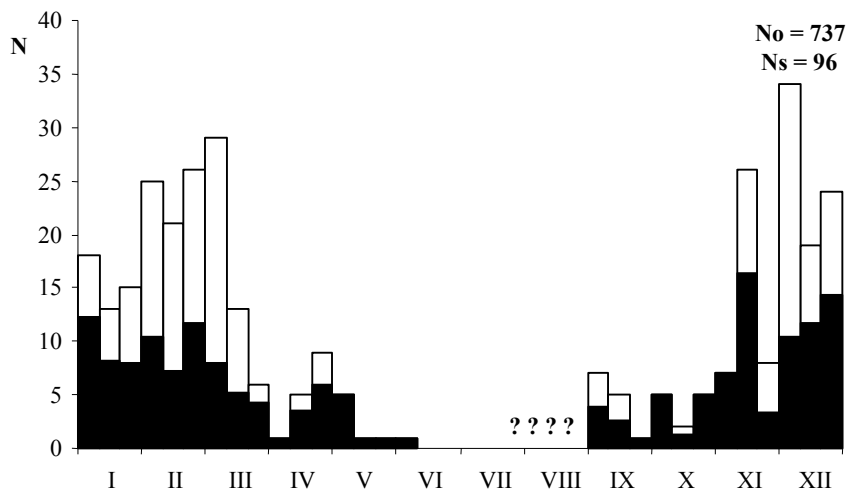
**Łabędź krzykliwy** *Cygnus cygnus*. Dorosłego ptaka obserwowano 16 XII 1997. (DP I)

**Gęś zbożowa** *Anser fabalis*. Stwierdzona trzykrotnie: 7 XII 2002 - 1 os., 8 XII 2003 - 28 os. oraz od 12 X do 8 XII 2004 obserwowano 1 os.

**Gęś białoczelna** *Anser albifrons*. W dniach 7-8 XII 1997 na zbiornikach przebywały trzy ptaki oraz 6 X 1999 obserwowano jednego młodocianego osobnika.

**Gęgawa** *Anser anser*. Jednego osobnika stwierdzono 20 XII 1998, natomiast 1 IX 2004 zanotowano stado 12 os., a 27 XI 2004 - 9 os.

**Gęś** *Anser* sp. W dniu 28 II 1998 stwierdzono stado 7 gęsi, których przynależności gatunkowej nie udało się ustalić.



Ryc. 1. Dynamika liczebności łabędzia niemego *Cygnus olor* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004, (biały słupek - maksymalna liczba osobników w dekadzie, czarny słupek - średnia wieloletnia liczba osobników w dekadzie; No - liczba osobników, Ns - liczba stwierdzeń, ? - dekady, w których nie przeprowadzono kontroli)

Fig. 1. Number dynamics of the Mute Swan *Cygnus olor* on the Zesławickie Reservoirs in the years 1997-2004, (white bar - maximum number of individuals recorded in 10-day periods, black bar - mean number of individuals recorded in 10-day periods; No - Total number of individuals, Ns - Number of records, ? - 10-day periods in which surveys were not conducted)

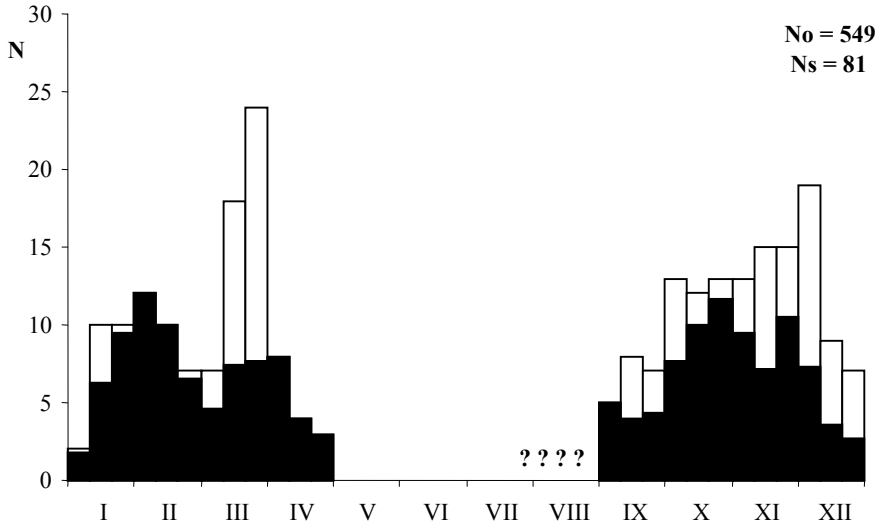
**Ohar** *Tadorna tadorna*. Stado trzech osobników obserwowano w dniach 7-9 XII 1997 oraz dwa ptaki w dniu 16 XII 1997. (CK/LC)

**Świstun** *Anas penelope*. Podczas 31 stwierdzeń odnotowano łącznie 158 osobników. Wiosną najwcześniejszy pojaw 7 III 1998 - 1 os. Krótki i intensywny przelot w okresie III<sup>2</sup>-III<sup>3</sup>. Największe stado 23 III 1998 - 36 os. Jesienią notowano maksymalnie do 5 ptaków. Stwierdzono zimowanie pojedynczych osobników w latach 1997, 1998 i 2003. (CK/CR)

**Krakwa** *Anas strepera*. Notowana wyłącznie wiosną: 11-15 III 1998 - 1 ♂, 16 III 1998 - 1 ♂ oraz 2 ♀ ♀, 17 III 1998 - ♂, 2 IV 1998 - para, 3 IV 1998 - ♂, 16 IV 1998 - 2 os. oraz 25 III 1999 - dwie pary.

**Cyraneczka** *Anas crecca*. Przelot wiosenny dwuszczytowy. Największe stwierdzone stado 27 III 2003 - 12 par. Pierwsze ptaki jesienią notowane były na początku września, a szczyt liczebności przypadał na trzecią dekadę października. Liczba ptaków

zmniejszała się w grudniu, po czym na zbiornikach pozostawała niewielka liczba ptaków zimujących (ryc. 2).



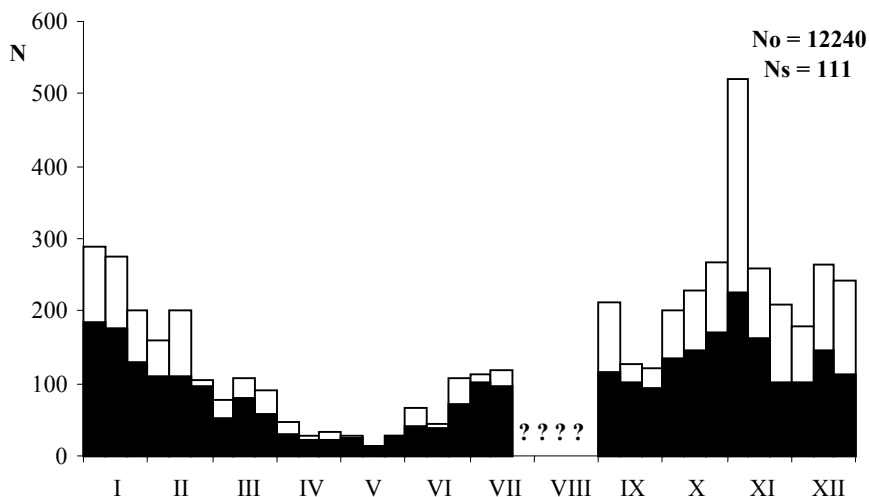
Ryc. 2. Dynamika liczebności cyraneczki *Anas crecca* na Zbiornikach Ześlawickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 2. Number dynamics of the Teal *Anas crecca* on the Ześlawice Reservoirs in the years 1997-2004 (symbols as in fig. 1)

**Krzyżówka** *Anas platyrhynchos*. Lęgowa w latach 2003 i 2004 (tab. 2). Najliczniejszy gatunek spotykany na zbiornikach w ciągu całego roku. Uchwycenie momentu rozpoczęcia przelotów trudne ze względu na obecność znacznej frakcji ptaków zimujących na zbiornikach. Jesienią kulminacja liczebności ptaków obserwowana była na początku listopada, a największa koncentracja 520 osobników miała miejsce 10 XI 2002 (ryc. 3).

**Rożeniec** *Anas acuta*. Stwierdzony dziewięciokrotnie: 14 i 15 III 1998 - 1 ♂, 15 XI 20 XI, 1 XII, 3 XII oraz 5 XII 1998 - 1 os., 22 III 1999 - 2 ♂♂ i 1 ♀, 23 III 1998 - 2 pary. Seria obserwacji grudniowych wskazuje na próbę zimowania. (CK/EN)

**Cyranka** *Anas querquedula*. W okresie III<sup>2</sup>-V<sup>1</sup> w 10 spotkaniach zanotowano łącznie 62 osobniki. Najwcześniej stwierdzona 16 III 2004 - 5 ♂♂ i 1 ♀. Największe stado odnotowano 23 IV 2002 - 12 ♂♂ i 3 ♀♀. Jedna obserwacja jesienna 20 IX 2004 - 1 os.



Ryc. 3. Dynamika liczebności krzyżówki *Anas platyrhynchos* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 3. Number dynamics of the Mallard *Anas platyrhynchos* on the Zesławice Reservoirs in the years 1997-2004 (symbols as in fig. 1)

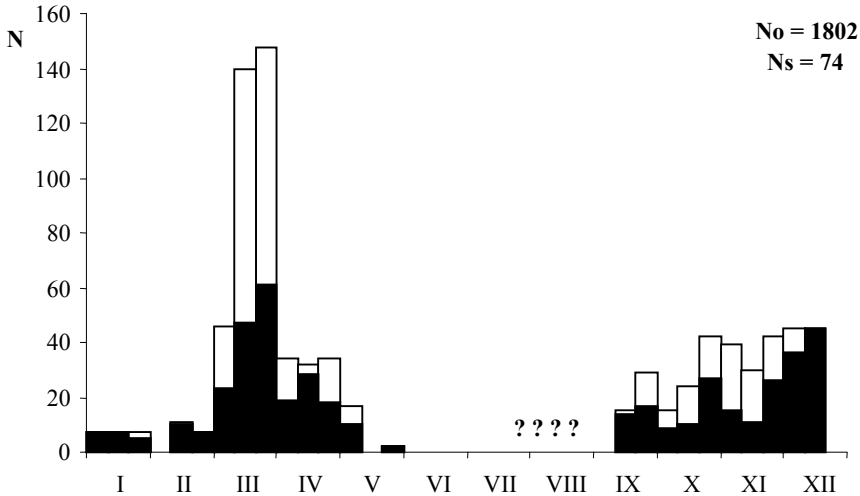
**Płaskonos** *Anas clypeata*. Wiosną w okresie III<sup>3</sup>-V<sup>1</sup> w dziesięciu spotkaniach odnotowano łącznie 28 os. Najwcześniej stwierdzony 21 III 1998 - 3 os., najpóźniej 3 V 1998 - 1 ♂. Jesienią w okresie X<sup>1</sup>-XI<sup>2</sup> w 9 spotkaniach odnotowano łącznie 53 os. Najwcześniej stwierdzony 6 X 1999 - 4 os., najpóźniej 20 XI 1998 - 2 os.

**Helmiatka** *Netta rufina*. Ptaka w szacie samicy stwierdzono 11 IX 2004. (CK/LC)

**Głowienka** *Aythya ferina*. Niełęgowa. Nasilenie przelotu wiosennego przypadało na drugą i trzecią dekadę marca. W dniu 23 III 1998 zanotowano największe stado liczące 148 ptaków. Ostatnie ptaki obserwowano 21 V 2003. Okres przelotu jesienniego był rozciągnięty w czasie i trwał od połowy września do połowy grudnia. W okresie zimowym 1998 roku na zbiornikach przebywało stadko kilku osobników (ryc. 4).

**Czernica** *Aythya fuligula*. W kolejnych dekadach lutego obserwowano wzrost liczby stwierdzeń z kulminacją w drugiej i trzeciej dekadzie marca. Największa koncentracja 21 III 1998 - 201 os. Przelot kończył się na początku maja. Pojedyncze osobniki obserwowano w porze lęgowej, jednak gniazdowania nie stwierdzono. Przelot

jesienny mniej intensywny, zakończony pozostawianiem pojedynczych ptaków w okresie zimowym (ryc. 5).



Ryc. 4. Dynamika liczebności głąwienki *Aythya ferina* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 4. Number dynamics of the Pochard *Aythya ferina* on the Zesławice Reservoirs in the years 1997-2004 (symbols as in fig. 1)

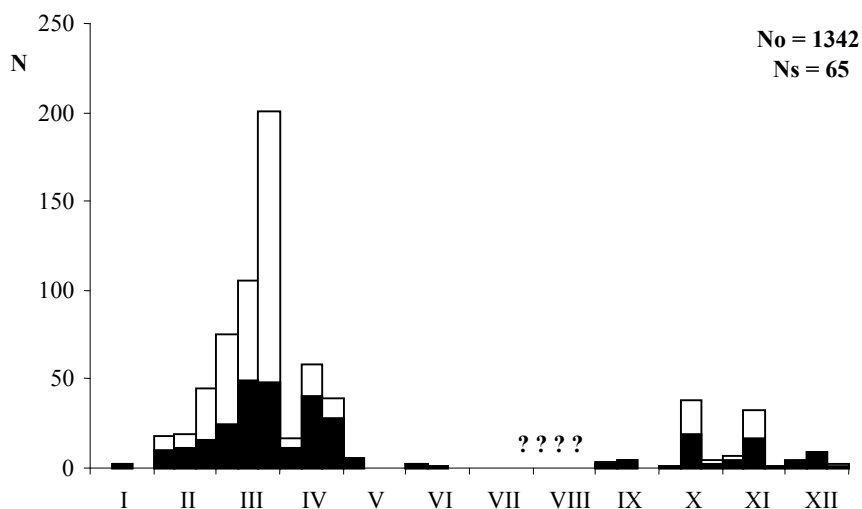
**Ogorzałka** *Aythya marila*. Notowana głównie jesienią: 6 XI 1997 - 4 os., 7-9 XII 1997 - 1 os. w szacie samicy, 22 XI-3 XII 1998 - 1 os., 7 XI 2002 - 1 para, 22 XI 2002 - 1 ♂ i 6 os. w szatach samic. Dwie obserwacje wiosenne: 25 III 1999 - 1 ♂ oraz 11 IV 1998 - 1 os. w szacie samicy.

**Lodówka** *Clangula hyemalis*. W dniach 14-20 XI 1998 obserwowano ptaka młodocianego oraz 2 II 2002 stwierdzono samicę.

**Gągoł** *Bucephala clangula*. W czasie 27 spotkań łącznie zanotowano 138 osobników. Obserwowany jedynie w okresie migracji. Przelot wiosenny II<sup>2</sup>-IV<sup>2</sup>, słabo zaznaczony. Notowano najczęściej po 2 os., maksymalnie - 19 II 1998 - 2 pary. Najwcześniej ptaki zanotowano 17 II 1998 - 2 os., najpóźniej 11 IV 1998 - 1 ♀. Przelot jesienny XI<sup>1</sup>-XII<sup>2</sup>. Najwcześniej ptaki zanotowano 11 XI 1998 - 5 os., najpóźniej 16 XII 1997 - 16 os. Największa koncentracja 7 XII 2002 - 4 ♂♂ i 13 ♀♀.

**Bielaczek** *Mergus albellus*. Trzykrotnie stwierdzono pojedyncze ptaki w szatach samicy 16 XII 1997, 15 III 1998 oraz 8 XII 2004. (DP I)





Ryc. 5. Dynamika liczebności czernicy *Aythya fuligula* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 5. Number dynamics of the Tufted Duck *Aythya fuligula* on the Zesławice Reservoirs in the years 1997-2004 (symbols as in fig. 1)

**Szlachar** *Mergus serrator*. Ptaka w szacie samicy obserwowano w okresie 2-11 IV 1998. Ponadto 31 XII 2004 zanotowano 2 ♂♂. (CK/EN)

**Nurogęś** *Mergus merganser*. Jednego osobnika obserwowano 28 II 1998 oraz stado pięciu ptaków (3 ♂♂, 2 ♀♀) stwierdzono 7 XII 2002.

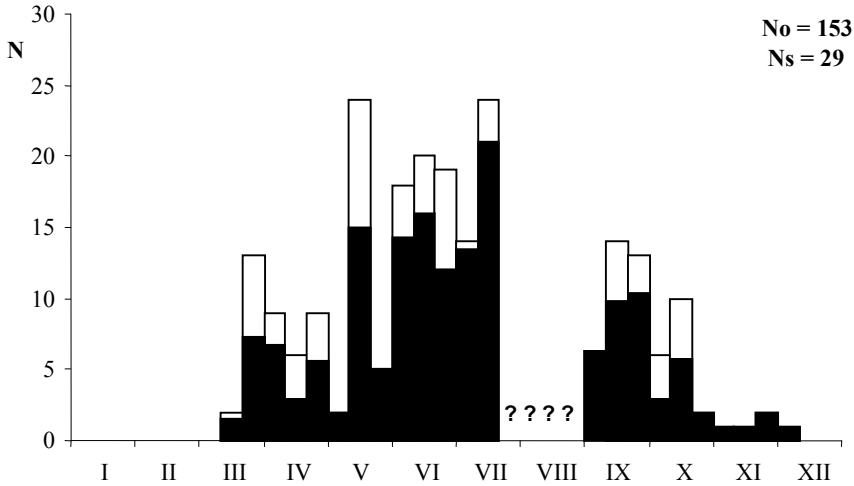
**Nur czarnoszyi** *Gavia arctica*. Pojedyncze osobniki obserwowano w okresie 11-15 XI 1998 oraz w dniu 7 XII 2002. (CK/ExP, DP I)

**Perkozek** *Tachybaptus ruficollis*. W okresie IX<sup>2</sup>-IV<sup>2</sup> podczas 28 stwierdzeń odnotowano łącznie 40 os. Jesienią najwcześniej obserwowany 20 IX 2004 - 1 os., wiosną najpóźniej 16 IV 1998 - 2 os. Najczęściej obserwowano pojedyncze ptaki (19 razy). Siedmiokrotnie odnotowano po dwa ptaki oraz dwukrotnie: 14 X 1998 oraz 6 X 1999 po 3 os.

**Perkoz rdzawoszyi** *Podiceps grisegena*. Jednego osobnika stwierdzono 17 X 1998.

**Perkoz dwuczuby** *Podiceps cristatus*. W 2004 roku na zbiornikach gniazdowały dwie pary (tab. 2.), ale tylko jeden lęg zakończony został sukcesem. Najwcześniej ptaki pojawiały się 16 III 2004 - 2 os. W okresie lęgowym na zbiornikach przebywało zgrupowanie ptaków niełgowych - do 24 os. zanotowanych 17 VII 2004.

Od października liczba pozostających na zbiorniku ptaków spadała. Najpóźniej obserwowano jednego osobnika 2 XII 1997 (ryc. 6).



Ryc. 6. Dynamika liczebności perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 6. Number dynamics of the Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* on the Zesławice Reservoirs in the years 1997-2004 (symbols as in fig. 1)

**Zausznik** *Podiceps nigricollis*. Pojedyncze osobniki stwierdzono 26 IV 1998, 14, 17 i 18 X 1998, 4 IV 2003 oraz 10 VII 2004. Stado siedmiu ptaków odnotowano 7 V 2003.

**Kormoran** *Phalacrocorax carbo*. Stado 12 osobników obserwowano 30 XI 2003. Ponadto pojedyncze osobniki stwierdzono 12 X 2004 (*imm.*) oraz 19 XI 2004.

**Czapla siwa** *Ardea cinerea*. Podczas 21 spotkań stwierdzono łącznie 28 osobników. Notowana głównie (19 stwierdzeń) w okresie XI<sup>1</sup>-III<sup>3</sup>. Jedynie dwie obserwacje z okresu letniego - 6 VII 2004 - 1 os. oraz 10 VII 2004 - 2 os.

**Trzmielojad** *Pernis apivorus*. Jednego osobnika obserwowano 15 V 2004. (DPI)

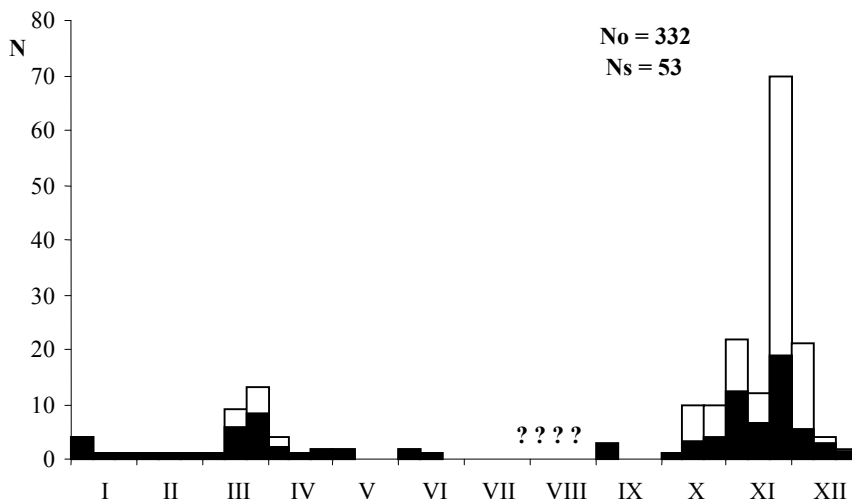
**Błotniak zbożowy** *Circus cyaneus*. Ptaka w szacie samicy obserwowano 25 XI 1997. (CK/VU, DP I)

**Jastrząb** *Accipiter gentilis*. Pojedyncze osobniki obserwowano 30 I 2004 oraz 11 IX 2004.

**Wodnik** *Rallus aquaticus*. Spotykany wyłącznie jesienią. Dwa ptaki dorosłe wraz z jednym młodocianym odnotowano 6 X 2004. Pojedyncze osobniki stwierdzono 11 IX 2004 (*imm.*), 25 IX 2004, 16 X 2004 oraz 22 XI 1998.

**Kokoszka** *Gallinula chloropus*. Dwie pary gniazdowały w roku 2004, kiedy to stwierdzono rodziny z dwoma piskletami każda (tab. 2). W czasie 19 spotkań odnotowano łącznie 58 os. Jeden ptak najpóźniej stwierdzony 14 XI 2004.

**Łyska** *Fulica atra*. Podczas 53 spotkań odnotowano łącznie 332 osobniki. Przelot wiosenny III<sup>2</sup>-IV<sup>1</sup> słabo zaznaczony. Bardziej intensywny przelot jesienny rozpoczął się w październiku i trwał do połowy grudnia (ryc. 7). Największe zgrupowanie 70 os. zaobserwowano 22 XI 2002.



Ryc. 7. Dynamika liczebności łyски *Fulica atra* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 7. Number dynamics of the Coot *Fulica atra* on the Zesławice Reservoirs in the years 1997-2004 (symbols as in fig. 1)

**Czajka** *Vanellus vanellus*. Prawdopodobnie lęgowa na łąkach i polach sąsiadujących ze zbiornikami w liczbie 3 par w 2003 i 2 par w 2004 roku (tab. 2). Podczas 28 stwierdzeń odnotowano łącznie 233 osobniki. Przyłot pierwszych ptaków odnotowano 28 II 1998 - 9 os. Szczyt liczebności przypadał na drugą i trzecią dekadę marca, z największą koncentracją 21 III 1998 - 33 os. Jesienią odnotowana 11 XI 1998 - stado 90 os. oraz 20 XI 1998 - 2 os.

**Siewka złota** *Pluvialis apricaria*. Jednego osobnika stwierdzono 5 XII 1998. (CK/ExP)

**Sieweczka obrożna** *Charadrius hiaticula*. Stwierdzona dwukrotnie: 16 IV 2003 - 1 os. oraz 15 V 2004 - 4 os. (CK/VU)

**Sieweczka rzeczna** *Charadrius dubius*. Prawdopodobnie jedna para lęgowa w 2003 i 2004 roku (tab. 2). Podczas 12 kontroli odnotowano łącznie 23 osobniki. Wiosną najwcześniej stwierdzona 16 IV 1998 - 4 os.

**Kszyk** *Gallinago gallinago*. Odnotowano przypadek zimowania: 18 i 20 XII 1998 oraz 10 I 1999 stwierdzono pojedynczego osobnika. Ponadto pojedyncze osobniki stwierdzono 27 III 2003 oraz 12 VII 2004.

**Rycyk** *Limosa limosa*. W dniach 10-12 VII 2004 obserwowano 3 os. w szatach młodocianych.

**Krwawodziób** *Tringa totanus*. Niełęgowy. Stwierdzony dziewięciokrotnie: 14 III 1998 - 1 os., 27 III 2003 - 5 os., 4 IV 2003 - 6 os., 7 V 2003 - 13 os., 27 VI 2003 - 3 os., 4 IV 2004 - 1 os., 30 VI 2004 - 2 os. w szatach młodocianych, 6 i 10 VII 2004 - 1 *ad.*

**Kwokacz** *Tringa nebularia*. Dwa dorosłe osobniki obserwowano 6 VII 2004.

**Samotnik** *Tringa ochropus*. Dwa ptaki stwierdzono 27 III 2003 oraz jednego 8 IX 2004.

**Łęczak** *Tringa glareola*. Odnotowany siedmiokrotnie: 23 IV 2002 - 2 os., 6 VII 2004 - 3 *imm.*, 10 i 12 VII 2004 - po 1 *imm.*, ponadto pojedyncze osobniki stwierdzono 8 IX 2004, 20 IX 2004 oraz 25 IX 2004. (CK/CR, DP I)

**Brodziec piskliwy** *Actitis hypoleucos*. Stwierdzony dziewięciokrotnie: 3 V 1998 - 1 os., 23 IV 2002 - 2 os., 25 IV 2003 - 4 os., 4 IV 2004 - 1 os., 22 VI 2004 - 2 os., 30 VI 2004 - 2 os., 12 VII 2004 - 5 os., 16 VII 2004 - 2 os. oraz 25 IX 2004 - 1 os. -Legów nie stwierdzono.

**Biegus zmienny** *Calidris alpina*. Stado 3 *imm.* stwierdzono 6 X 1999. Ponadto 12 X 2004 stwierdzono 1 os. oraz 16 i 20 X 2004 - po 2 os. (CK/EN, DP I)

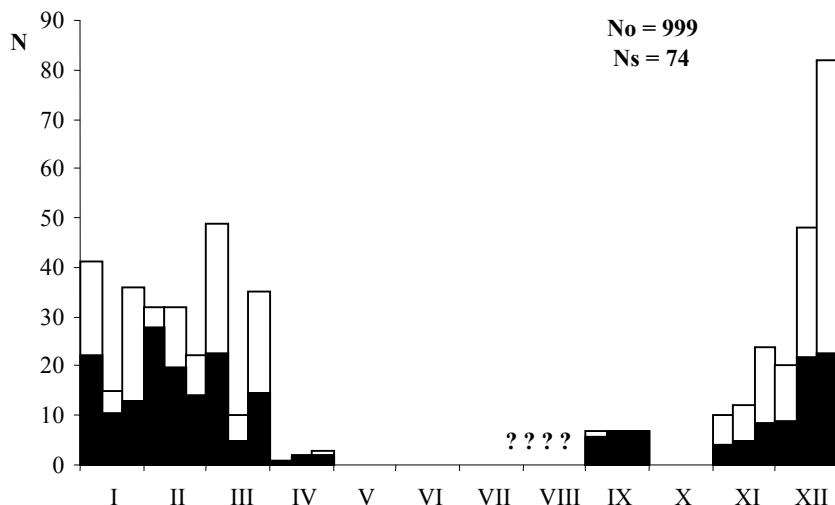
**Batalion** *Philomachus pugnax*. Stado 4 os. stwierdzono 11 IV 1998. Jednego młodego osobnika obserwowano w dniach 12 i 16 X 2004. (CK/EN, DP I)

**Mewa pospolita** *Larus canus*. Jesienią liczne ptaki pojawiały się we wrześniu. Od listopada obserwowany stały wzrost liczebności, trwający do przelomu grudnia/stycznia. Największa koncentracja odnotowana 28 XII 2003 - 82 os. (ryc. 8). Przelot wiosenny trudny do określenia ze względu na obecność frakcji ptaków zimujących na zbiornikach.

**Mewa srebrzysta/białogłowa** *Larus argentatus/cachinnans*. W związku z trudnościami w rozpoznawaniu powyższych gatunków i niemożności zweryfikowania wcześniejszych oznaczeń gatunki potraktowano łącznie. Stwierdzono dziesięciokrotnie: 4 I 1998 - 1 os., 19 II 1998 - 1 *ad.*, 2 *imm.* (pierwsza szata), 1 III 1998 - 1 os., 23 III 1998 - 1 os., 11 XI 1998 - 2 os., 1 XII 1998 - 1 os., 18 XII 1998 - 1 os., 17 III 2003 - 2 os., 16 III 2004 - 1 os. oraz 19 XI 2004 - 1 os.

**Śmieszka** *Larus ridibundus*. Niewielka frakcja ptaków obserwowana przez cały rok. Wzrost liczebności związany z migracją notowany w marcu. Największe zgrupowanie 17 III 1998 - 1050 os. Jesienią, niewielki wzrost liczebności notowano w listopadzie i grudniu (ryc. 9).

**Mewa mała** *Larus minutus*. Dorosłego osobnika obserwowano 23 IV 2002. (CK/LC, DP I)



Ryc. 8. Dynamika liczebności mewy pospolitej *Larus canus* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 8. Number dynamics of the Common Gull *Larus canus* on the Zesławice Reservoirs in the years 1997-2004 (symbols as in fig. 1)

**Rybitwa rzeczna** *Sterna hirundo*. W okresie III<sup>3</sup>-VII<sup>2</sup> podczas 16 spotkań odnotowano łącznie 112 osobników. Najwięcej ptaków zanotowano 21 V 2003 - 21 os. (DP I)

**Rybitwa białowąsa** *Chlidonias hybrida*. Jednego osobnika obserwowano 5 VI 2003. (CK/LC, DP I)

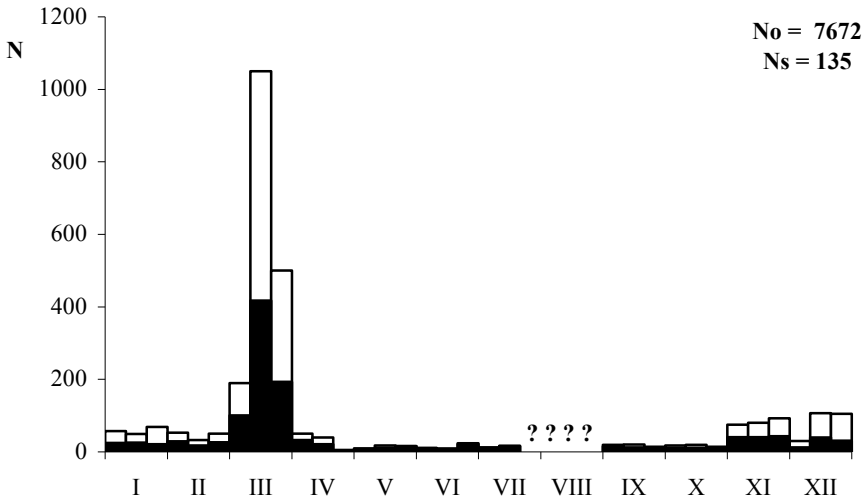
**Rybitwa czarna** *Chlidonias niger*. Cztery ptaki obserwowano 7 V 2003 oraz jednego osobnika stwierdzono 19 V 2003. (DP I)

**Zimorodek** *Alcedo atthis*. W 2004 roku jedna para prawdopodobnie lęgowa na rzece Dłubni poniżej zbiorników (tab. 2). Podczas 33 stwierdzeń odnotowano łącznie 36 osobników. Notowany przez cały rok ze szczytem spotkań w listopadzie. (DP I)

**Dzięcioł białoszyi** *Dendrocopos syriacus*. W dniu 3 III 1998, w zadrzewieniach nad rzeką Dłubnią obserwowano samca odwiedzającego dziuplę wykutą w olszy czarnej. Pojedynczego ptaka stwierdzono także 3 IV 1998. (DP I)

**Dzięcioł zielony** *Picus viridis*. Pojedyncze ptaki obserwowano 27 III 2003 oraz 11 IX 2004.

**Świergotek łąkowy** *Anthus pratensis*. Jesienią spotkany dwukrotnie: 17 X 1998 - 3 os. oraz 20 XI 1998 - 1 os. Wiosną najwcześniej obserwowany 8 III 1998 - 1 os., 14 III 1998 - 10 os. oraz 15 III 1998 - 20 os.



Ryc. 9. Dynamika liczebności śmieszki *Larus ridibundus* na Zbiornikach Zesławickich w latach 1997-2004 (oznaczenia jak na ryc. 1)

Fig. 9. Number dynamic of the Black-headed Gull *Larus ridibundus* on the Zesławice Reservoirs in years 1997-2004 (symbols as on fig. 1)

**Rudzik** *Erithacus rubecula*. Pojedynczy osobnik stwierdzony zimą - 28 XII 2003.

**Droździk** *Turdus iliacus*. Żerujące stado około 70 ptaków obserwowano 2 IV 1998 na pobliskich łąkach nad rzeką Dłubnią.

**Świerszczak** *Locustella naevia*. W 2004 roku lęgowy na podmokłej łące graniczącej ze zbiornikami (tab. 2).

**Rokitniczka** *Acrocephalus schoenobaenus*. Gatunek lęgowy w roku 2004 (tab. 2). Pojedynczy osobnik najpóźniej odnotowany 25 IX 2004.

**Łozówka** *Acrocephalus palustris*. Lęgowa w roku 2003 i 2004 (tab. 2). Dwa śpiewające samce obserwowano bezpośrednio przy zbiornikach w obrębie szuwarów, dwa kolejne w zaroślach wierzbowych na pobliskich łąkach.

**Trzciniak** *Acrocephalus arundinaceus*. Gatunek lęgowy w roku 2003 i 2004 (tab. 2). Ptaki wykorzystywały wąskie pasy trzciny pospolitej rosnące na brzegach zbiornika północno-wschodniego.

**Potrzoś** *Emberiza schoeniclus*. Gatunek lęgowy w roku 2003 i 2004 (tab. 2). Najwcześniej zanotowany 14 III 1998 - stado 45 os., najpóźniej zaś 29 X 2003 - 2 os. Odnotowano także stwierdzenia w okresie zimowym: 5 XII 1998 - 2 os., 1 I 1999 - 2 os., 7 XII 2003 - 4 os., 16 I 2004 - 3 os. oraz 6 II 2004 - 5 os.

**Śnieguła** *Plectrophenax nivalis*. Stado 28 ptaków obserwowano 18 I 1998.

**Jer** *Fringilla montifringilla*. Jednego osobnika obserwowano 26 X 2003.

**Rzepołuch** *Carduelis flavirostris*. Sześć osobników stwierdzono 5 II 2003 oraz jednego ptaka obserwowano 16 I 2004.

**Wikłacz** *Euplectes* sp. Jednego osobnika należącego do tego rodzaju stwierdzono 16 XI 2003. Ptak przebywał w cofce zbiorników przez okres trzech tygodni, zachowując dobrą kondycję. Najprawdopodobniej był to uciekinier z niewoli (Akceptacja KF PTZool.).

W trakcie badań stwierdzono ponadto następujące gatunki: bażant *Phasianus colchicus*, krogulec *Accipiter nisus*, myszołów *Buteo buteo*, pustułka *Falco tinnunculus*, grzywacz *Columba palumbus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, kukułka *Cuculus canorus*, jerzyk *Apus apus*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, skowronek *Alauda arvensis*, brzegówka *Riparia riparia*, dymówka *Hirundo rustica*, oknówka *Delichon urbicum*, pliszka żółta *Motacilla flava*, pliszka siwa *Motacilla alba*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, kłaskawka *Saxicola rubicola*, kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus pilaris*, śpiewak *Turdus philomelos*, zaganiacz *Hippolais icterina*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, kapturka *Sylvia atricapilla*, cierniówka *Sylvia communis*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, czarnogłówka *Poecile montanus*, bogatka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, gąsiorek *Lanius collurio* (DP I), szpak *Sturnus vulgaris*, wilga *Oriolus oriolus*, sójka *Garrulus glandarius*, sroka *Pica pica*, kawka *Corvus monedula*, gawron *Corvus frugilegus*, wrona *Corvus cornix*, kruk *Corvus corax*, wróbel *Passer domesticus*, mazurek *Passer montanus*, zięba *Fringilla coelebs*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, kulczyk *Serinus serinus*, czyż *Carduelis spinus*, dzwonec *Carduelis chloris*, szczygieł *Carduelis carduelis*, makolągwa *Carduelis cannabina*, trznadel *Emberiza citrinella*.

## Dyskusja

Badania na obiektach o zbliżonym do Zbiorników Zesławickich charakterze prowadzono na Zbiorniku Bugaj w Piotrkowie Trybunalskim (Kociniak i Wężyk 1993) oraz na zalewie miejskim w Siedlcach (Goławski *et al.* 1997). Liczba gatunków lęgowych ptaków wodno-błotnych stwierdzonych na Zbiornikach Zesławickich była niższa od wyników uzyskanych na Zbiorniku Bugaj (32 gatunki), gdzie obecna była dobrze rozwinięta strefa roślinności wynurzzonej (Kociniak i Wężyk 1993). Na zalewie w Siedlcach nie stwierdzono natomiast żadnych gatunków lęgowych, co było wynikiem całkowitego braku roślinności szuwarowej (Goławski *et al.* 1997). Spośród gatunków lęgowych stwierdzonych na Zbiornikach Zesławickich do nielicznie lub bardzo nielicznie lęgowych w Małopolsce należą: perkoz dwuczuby, kokoszka, sieweczka rzeczna, zimorodek, świerszczak, trzciniak i potrzos (Walasz 1992).

Do grupy średnio licznych ptaków lęgowych w tym makroregionie zakwalifikowano krzyżówkę, czajkę oraz rokitniczkę, natomiast do licznie lęgowych - łożówkę (Walasz 1992). Ponadto w roku 2006 stwierdzono na badanym terenie bączka *Ixobrychus minutus* (M. Ciach mat. niepubl.), gatunek narażony na wyginięcie w skali europejskiej (Dombrowski 2004). Zbiorniki Zesławickie, mimo niewielkich rozmiarów, stanowią znaczący w skali lokalnej teren lęgowy dla ptaków. W skali aglomeracji krakowskiej mają natomiast znaczenie istotne. W przypadku gatunków nielicznych w skali kraju nawet niewielkie populacje lęgowe mają znaczenie dla ich zachowania (Tomiałojć 1990). Liczne gatunki ptaków występują na terenie kraju dzięki obecności drobnych enklaw przyrodniczych (Głowaciński 1993), a populacje krajowe wielu gatunków, szczególnie stenotopowych, są niejednokrotnie sumą małych populacji zajmujących takie właśnie siedliska (Kociniak i Wężyk 1993).

Zbiorniki Zesławickie stwarzały także dogodne warunki dla ptaków migrujących, pełniąc ważną funkcję jako miejsce postoju. Wędrownka jesienna była rozciągnięta w czasie i odznaczała się wysoką liczbą obserwowanych gatunków. Wędrownka wiosenna dla większości gatunków była krótka, lecz obserwowano wówczas wyższą liczbę osobników. Dla niektórych gatunków okres przelotów jest trudny do wyodrębnienia w związku z zimowaniem pewnej frakcji ptaków (łabędź niemy, krzyżówka, mewa pospolita). Badane zbiorniki stwarzają jednocześnie dogodne warunki do zimowania kilku gatunków wodno-błotnych, które w innych rejonach kraju spotykane są sporadycznie (świstun, rożeniec, kszczyk, potrzos) (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Stwierdzona tu lodówka i szlachar należą do skrajnie nielicznie lub sporadycznie zimujących w Małopolsce (Walasz 2000). Zbiorniki Zesławickie zamarały jedynie okresowo, a w ich cofce zawsze obecna była kilku-, kilkunastoarowa powierzchnia lustra wody. Ciekawostką jest stwierdzenie egzotycznego wikłacza uciekiniera z niewoli, który jednak przez długi okres przebywał wśród roślinności porastającej cofkę zbiornika.

Zbiorniki Zesławickie są miejscem występowania gatunków zagrożonych, umieszczonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt (Głowaciński 2001) oraz wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa 1979). W warunkach aglomeracji krakowskiej opisywane zbiorniki stanowią miejsce o wysokiej różnorodności i znaczeniu dla ptaków. Powinny być one objęte ochroną w formie użytku ekologicznego. Szczególnie cenna dla ptaków lęgowych jest cofka zbiorników, gdzie rozwinęła się roślinność wynurzona, a także łąki bezpośrednio z nimi graniczące.

### Podziękowania

*W pracach terenowych brali udział: Małgorzata Bylicka, Marta Bylicka, Paweł Dec, Przemysław Kurek, Bartosz Kwarcianny, Anna Pacocha, Marzena Puzio i Dominik Wikar, za co serdecznie im dziękujemy. Szczególnie dziękujemy Pawłowi Malczykowi oraz Przemysławowi Łukaszewiczowi za przekazanie własnych obserwacji. Praca powstała w ramach działalności Sekcji Ornitologicznej Koła Naukowego Leśników, działającej przy Wydziale Leśnym Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.*



## Literatura

- Borowiec M., Stawarczyk T., Witkowski J. 1981. *Próba uściślenia metody oceny liczebności ptaków wodnych*. Not. Orn. 22: 47-61.
- Bukaciński D., Jabłoński P. 1992. *Sezonowa zmienność ptaków wodno-błotnych na jeziorze Łuknajno w latach 1982–1984*. Not. Orn. 33: 185-226.
- Dombrowski A. 2004. *Ixobrychus minutus (L. 1766) - bączek*. W: Gromadzki M. (red.) *Ptaki (część I). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa T. 7, s. 63-66.
- Dombrowski A., Rzępała M., Tabor A. 1993. *Wykorzystanie stymulacji magnetofonowej w ocenie liczebności lęgowych populacji perkozka *Tachybaptus ruficollis*, wodnika *Rallus aquaticus*, zielonki *Porzana parva* i kokoszki wodnej *Gallinula chloropus**. Not. Orn. 34: 359-369.
- Dyrektywa 1979. *Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków*. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/?s=42>
- Głowaciński Z. 1993. *Dlaczego czerwone księgi?* Aura 6: 4.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa.
- Goławski A., Dombrowski A., Jędrzejewski M. 1997. *Awifauna zalewu miejskiego w Siedlcach*. Kulon 2: 17-32.
- Janiszewski T., Włodarczyk R., Bargiel R., Grzybek J., Kaliński A., Lesner B., Mielczarek S. 1998. *Awifauna zbiornika Jezioro w latach 1986–1996*. Not. Orn. 39: 121-150.
- Kociniak M., Wężyk M. 1993. *Enklawa przyrodnicza w środowisku kulturowym*. Aura 3: 13-14.
- Kuźniak S., Lewartowski Z., Winięcki A. 1991. *Awifauna wodna jezior Wielkopolski w okresie jesiennym*. Not. Orn. 32: 55-76.
- Kuźniak S., Lorek G. 1993. *Ptaki Zbiornika Wonieść i terenów sąsiednich*. Pr. Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM 2: 1-45.
- Oleksik J. 1992. *Ptaki Zbiornika Łąka (województwo katowickie)*. Ptaki Śląska 9: 49-60.
- Ranoszek E. 1983. *Weryfikacja metod oceny liczebności lęgowych ptaków wodnych w warunkach stawów milickich*. Not. Orn. 24: 177-201.
- Tabor J., Ciach M., Chmielewski S. 1999. *Awifauna Zbiornika Sulejowskiego w okresie lęgowym*. Kulon 4: 37-53.
- 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. (red.). 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae, Wrocław.
- Walasz K. (red.). 2000. *Atlas ptaków zimujących Małopolski*. Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne, Kraków.

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

WIOŚ 2002. *Raport o Stanie Środowiska Naturalnego Miasta Krakowa za lata 1999-2001*. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków.

**Adres autorów:**

*Michał Ciach, Michał Mężyk, Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa, Wydział Leśny, Uniwersytet Rolniczy, al.29 Listopada 46, 31-425 Kraków, e-mail: mciach@ar.krakow.pl, mniium1@wp.pl*