

## Ptaki lęgowe stawów rybnych Stobrowskiego Parku Krajobrazowego w roku 2021

### Breeding birds of fish ponds of the Stobrowski Landscape Park in the year 2021

**Słowa kluczowe:** ptaki wodne, blaszkodziobe, Anseriformes, Stobrowski Park Krajobrazowy, inwentaryzacja, stawy rybne

**Key words:** water birds, wild fowl, Anseriformes, Stobrowski Landscape Park, birds survey, fish ponds

#### Tomasz Biwo

Park Krajobrazowy „Góra św. Anny”  
ul. Leśnicka 10, 47-150 Góra św. Anny  
e-mail: tomasz.biwo@interia.pl

#### Andrzej Andrzejczyk

Nadleśnictwo Brzeg,  
ul. Kilińskiego 1, 49-300 Brzeg  
e-mail: andrzej.andrzejczyk@katowice.lasy.gov.pl

#### Maciej Aleksandrowicz

e-mail: macalex@wp.pl

#### Adam Czubat

Komitet Ochrony Orłów  
e-mail: adam.czubat@onet.pl

#### Abstrakt

W pracy przedstawiono wyniki przeprowadzonej w 2021 r. inwentaryzacji wybranych gatunków ptaków lęgowych na 16 kompleksach stawów rybnych położonych w Stobrowskim Parku Krajobrazowym (północna część woj. opolskiego). Dla większości gatunków wodnych dokonano oceny

#### Grzegorz Hebda

Instytut Biologii, Uniwersytet Opolski  
ul. Oleska 22, 45-040 Opole  
e-mail: grzesio@uni.opole.pl  
ORCID 0000-0002-8668-1809

#### Jakub Sebastian<sup>1</sup>, Michał Sierakowski<sup>2</sup>, Michał Stelmaszyk<sup>3</sup>

Stobrowski Park Krajobrazowy  
ul. Reymonta 3, 46-034 Pokój  
<sup>1</sup>e-mail: j.sebastian@zopk.pl  
<sup>2</sup>e-mail: m.sierakowski@zopk.pl  
<sup>3</sup>e-mail: m.stelmaszyk@zopk.pl

#### Rafał Świerad

Śląskie Towarzystwo Ornitologiczne  
ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław  
e-mail: swiergol1@o2.pl

#### Abstract

The paper presents the results of a 2021 inventory of selected breeding bird species at 16 fish pond complexes located in the Stobrowski Landscape Park (northern part of the Opolskie voivodeship). For the majority of aquatic species, an assessment was made of the size of the breeding population inhabiting the

liczebności populacji lęgowej zasiedlającej obszar badań: łabędź niemy *Cygnus olor* 43–50 par, łabędź krzykliwy *C. cygnus* 1 para, gęgawa *Anser anser* min. 47 par, gągoł *Bucephala clangula* 18–25 par, helmiatka *Netta rufina* 1 para, głowienka *Aythya ferina* 35–39 samic, czernica *A. fuligula* – 42 samice, krakwa *Mareca strepera* 19–24 samic, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* 20–26 par, bąk *Botaurus stellaris* 10 samców, bączek *Ixobrychus minutus* min. 2 pary, błotniak stawowy *Circus aeruginosus* 13–16 par, podróżniczek *Luscinia svecica* 1 para. Wyniki badań wykazały, że obszar inwentaryzacji jest ważnym miejscem gniazdowania wielu gatunków ptaków wodno-błotnych w skali regionu. Największą osobliwością obszaru jest jedyne w woj. opolskim regularnie zasiedlane stanowisko lęgowe helmiatki. Wysokie liczebności niektórych gatunków dowodzą, że prowadzenie ekstensywnej gospodarki na stawach rybnych w Stobrawskim Parku Krajobrazowym ma pozytywny wpływ dla zachowanie populacji wielu ważnych i nielicznych gatunków ptaków wodnych.

## Wstęp

Stawy rybne, zwłaszcza te na których prowadzona jest ekstensywna gospodarka, to siedliska szczególnie cenne przyrodniczo. Położone często w mozaice lasów, pól i łąk, przyczyniają się do zwiększenia bioróżnorodności w skali lokalnej i regionalnej (Szlama i Majewski 1998, Wiehle 2002, Czechowski i in. 2006, Oleksik i in. 2011). Grupą dzikich zwierząt, na którą gospodarka stawowa może mieć szczególnie pozytywny wpływ są ptaki (np. Wiehle 2002, Szyra 2012, Lenkiewicz i in. 2021).

Wobec niewielkiej liczby naturalnych zbiorników wodnych na Śląsku i znacznego przekształcenia koryt głównych

study area: Mute Swan *Cygnus olor* – 43–50 pairs, Whooper Swan *C. cygnus* – 1 pair, Greylag Goose *Anser anser* – min. 47 pairs, Goldeneye *Bucephala clangula* – 18–25 pairs, Red-crested Pochard *Netta rufina* – 1 pair, Common Pochard *Aythya ferina* 35–39 females, Tufted Duck *A. fuligula* – 42 females, Gadwall *Mareca strepera* – 19–24 females, Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* 20–26 pairs, Bittern *Botaurus stellaris* – 10 males, Little Bittern *Ixobrychus minutus* – min. 1 pair, Marsh Harrier *Circus aeruginosus* – 13–16 pairs, Bluethroat *Luscinia svecica* – 1 pair. The results of the study showed that the inventory area is an important nesting site for many wetland bird species on a regional scale. The biggest peculiarity of the area is the only regularly inhabited nesting site of the Red-crested Pochard in the Opolskie Voivodeship. The high numbers of some species prove that extensive management of fish ponds in the Stobrawski Landscape Park has a positive impact on the preservation of populations of many important and scarce waterbird species.

rzek, stawy rybne obok zbiorników zaporowych, są ważną ostoją lęgowych ptaków wodno-błotnych (Stawarczyk 2001). Tylko nieliczne kompleksy stawowe na Śląsku, często objęte ochroną obszarową, posiadają całościowe opracowania dotyczące zasiedlającej jej awifauny (np. Cieślak i in. 1991, Szyra i Szyra 2004, Czechowski i in. 2006, Oleksik i in. 2011, Szyra 2012), ale tylko niewielka liczba prac prezentuje najbardziej aktualne dane (np. Lenkiewicz i in. 2021). Skąpe informacje o ptakach lęgowych są ponadto zawarte w regionalnych podsumowaniach występowania poszczególnych gatunków wodno-błotnych (np. Czapulak i in. 2002, Beuch 2019, Cempulik i Profus 2019). Do tej pory brak

było kompleksowych opracowań dotyczących awifauny lęgowej ptaków stawów z obszaru Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (SPK). Wciąż skąpe, ale relatywnie obszerniejsze informacje o awifaunie tego obszaru zawarto w monografii Ptaki Śląska (Dyrcz i in. 1991) i późniejszej monografii przyrodniczej SPK (Hebda i Wyszynski 2000). Wyrzykowe informacje opublikowano natomiast w kilku pracach, opisujących występowanie pojedynczych gatunków (np. Czapolak i in. 2002, Beuch 2019, Cempulik i Profus 2019). Informacje te (za wyjątkiem Beuch 2019) prócz przyczynkowego charakteru, posiadają już wartość jedynie archiwalną, ponieważ od tego czasu znacznie powiększyła się liczba kompleksów stawowych omawianego obszaru, a populacje wielu gatunków ptaków wodno-błotnych w ostatnim ćwierćwieczu uległy bardzo dynamicznym zmianom. Celem pracy jest zaprezentowanie aktualnych wyników inwentaryzacji ptaków lęgowych na wszystkich kompleksach stawów rybnych SPK.

### **Teren badań**

SPK jest jednym z trzech parków krajobrazowych w województwie opolskim. Na jego powierzchnię wynoszącą 52 636,5 ha składają się głównie obszary leśne będące pozostałością Puszczy Śląskiej (tzw. Lasy Stobrawsko-Turawskie). Do ważniejszych rzek obszaru należy zaliczyć Odrę, Smortawę, Bogacicę, Budkowiczankę oraz Stobrawę będącą osią wodną Parku. Na terenie Parku praktycznie brak naturalnych zbiorników wodnych z wyjątkiem odrzańskich starorzeczy. Do sztucznych zbiorników wodnych zalicza się stawy rybne, które w większości zasi-

lane są przez pobór wody z rzek. Część ze stawów to obiekty powstałe w I poł. XX w. (np. stawy koło Pokoju), jednak największe obiekty (stawy w Krzywej Górze, stawy w Przygorzelach) powstały począwszy od lat 1960. aż do końca XX w. Gospodarka rybacka na terenie SPK prowadzona jest głównie przez podmioty prywatne. Jedynym wyjątkiem jest sieć stawów rybnych będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Rybackiego „Krogulna”, znajdującego się w strukturach Lasów Państwowych. Gospodarka rybacka oparta jest głównie na hodowli karpia *Cyprinus carpio*, przede wszystkim w sposób ekstensywny z pozostawieniem niewielkich kęp lub pasów przybrzeżnej roślinności szuwarowej. Na niektórych kompleksach stawowych obecne są także wyspy, będące miejscem gniazdowania niektórych gatunków ptaków (tab. 1). Ze względu na wymagania siedliskowe karpia, stawy są płytkie (1,2–2,0 m głębokości), a produkcja w nich odbywa się w sposób ciągły z podziałem zbiorników na klasy wielkości ryb.

W celu inwentaryzacji ptaków lęgowych obserwacjami objęto wszystkie 16 gospodarstw rybackich znajdujące się w granicach SPK o łącznej powierzchni ok. 1000 ha (ryc. 1, tab. 1). W przypadku dwóch obiektów (stawy w Barucicach i Przygorzelach) badaniami objęto także ich fragmenty położone tuż za granicami SPK.

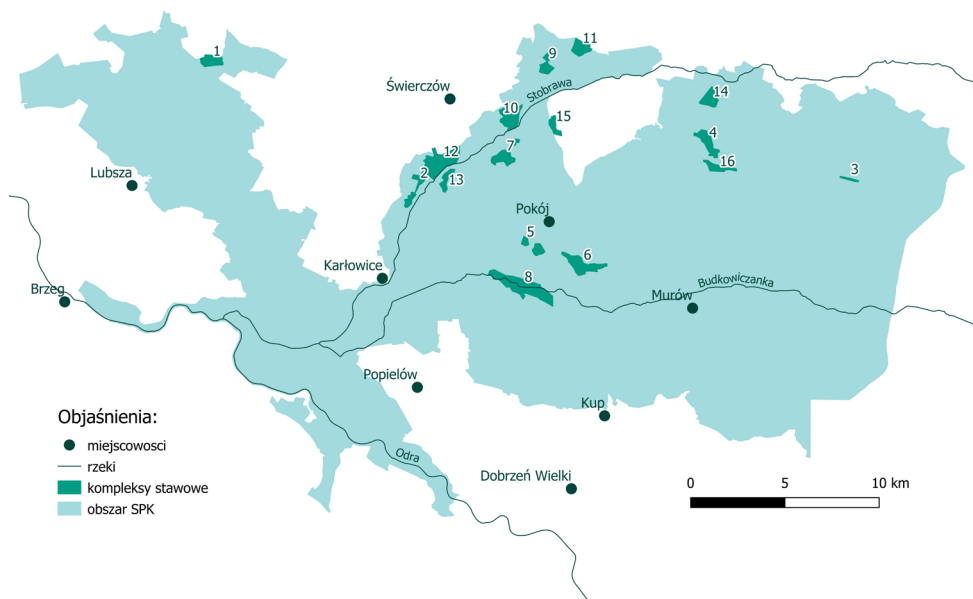
### **Metodyka**

Badania prowadzono w sezonie lęgowym w 2021 r. Dla większości gatunków korzystano z metod przedstawionych w poradnikach monitoringowych stwo-

**Tabela 1.** Objęte badaniami kompleksy stawów rybnych w granicach Stobrowskiego Parku Krajo-  
brazowego wraz z wybranymi parametrami siedliskowymi. \* liczba stawów sumarycznie z nie-  
wielkim prywatnym gospodarstwem rybackim położonym na NE

**Table 1.** Surveyed fish pond complexes within the boundaries of the Stobrowski Landscape Park  
together with selected habitat parameters. \* number of ponds in total with a small private fish  
farm located to the NE, <sup>1</sup> – yes, <sup>2</sup> – no

| L.p.          | Nazwa kompleksu<br>stawowego<br>Name of the fish<br>pond complex | Liczba stawów<br>w kompleksie<br>Number of<br>ponds in the<br>complex | Przybliżona<br>powierzchnia<br>kompleksu stawowego<br>[ha]<br>Approx. area of the fish<br>pond complex [ha] | Obecność<br>wysp<br>Presence of<br>islands | Obecność<br>szuwarów<br>Presence of<br>rushes |
|---------------|--|---|---|--|---|
| 1.            | Barucice   | 9   | 50  | Tak <sup>1</sup>                           | Tak   |
| 2.            | Bielice  | 8   | 60  | Tak  | Tak   |
| 3.            | Bożejów<br>(Radomierowice)                                       | 2   | 6   | Nie <sup>2</sup>                           | Tak   |
| 4.            | Dąbrówka Dolna   | 16  | 70  | Nie  | Nie   |
| 5.            | Fryderyka i Zofii  | 2   | 30  | Tak  | Tak   |
| 6.            | Koło Pokoju  | 11  | 100   | Tak  | Tak   |
| 7.            | Krogulna   | 6 (9*)  | 50  | Tak  | Tak   |
| 8.            | Krzywa Góra  | 14  | 215   | Tak  | Tak   |
| 9.            | Kuźnica Dąbrowska  | 4   | 45  | Tak  | Tak   |
| 10.           | Miejsce  | 6   | 65  | Tak  | Tak   |
| 11.           | Pieczyska  | 5   | 55  | Tak  | Tak   |
| 12.           | Przygorzele  | 14  | 147   | Tak  | Tak   |
| 13.           | Siedlice   | 6   | 35  | Tak  | Tak   |
| 14.           | Szubiennik   | 6   | 70  | Tak  | Tak   |
| 15.           | Świercowskie   | 8   | 30  | Nie  | Nie   |
| 16.           | Święciny   | 9   | 35  | Tak  | Nie   |
| Suma<br>Total |  |   | 1063  |  |   |



**Rycina 1.** Mapa poglądowa rozmieszczenia 16 objętych inwentaryzacją kompleksów stawowych na tle granic Stobrawskiego Parku Krajobrazowego. Numeracja poszczególnych kompleksów zgodna z numeracją w tabeli 1

**Figure 1.** Overview map of the distribution of the 16 surveyed pond complexes against the background of the boundaries of the Stobrawski Landscape Park. The numbering of the individual complexes is consistent with the numbering in table 1

rzonych na potrzeby waloryzacji tzw. gatunków naturowych (Chylarecki i in. 2015). Najtrudniejszą do oceny liczebności grupą ptaków były kaczki właściwie i grążyce. W tym przypadku postanowiono częściowo zaadaptować najnowsze wskazówki metodyczne zawarte w pracach poświęconych tej grupie ptaków (Jantarski 2017, 2019, Beuch 2019), z pewnymi modyfikacjami uwzględniającymi terminy planowanych kontroli oraz spodziewaną obecnością poszczególnych gatunków.

W ramach prac przeprowadzono dwie kontrole każdego kompleksu stawowego. Kontrole wykonywano w drugiej dekadzie maja i w drugiej dekadzie czerwca. W wyjątkowych przypadkach dopuszczono przesunięcie terminu kontroli o 5 dni od przyjętego zakresu z założeniem, że pomiędzy kontrolami należy zachować przerwę minimum 20 dni. Kontrole prowadzono od świtu do godz. 11 lub od godz. 16 do zmierzchu z zaleceniem, że na każdym kompleksie stawowym należy przeprowadzić raz kontrolę

poranną i raz popołudniową przedłużoną do wieczoru.

W czasie każdej kontroli obserwacjami obejmowano wszystkie stawy wchodzące w skład kompleksu. Kontrole prowadzono wyłącznie z brzegu, obchodząc każdy staw dookoła. W czasie obserwacji zwracano uwagę na ewentualne przemieszczenia ptaków pomiędzy stawami kompleksu.

Dla łabędzia niemego *Cygnus olor* i krzykliwego *C. cygnus* liczono pary lęgowe z gniazdem lub pojedyncze ptaki wykazujące zachowania terytorialne. W przypadku tego drugiego gatunku notowano także obecność osobników niewykazujących zachowań lęgowych. Z uwagi na późny termin pierwszej kontroli, dla gęgawy zliczano głównie ptaki wodzące pisklęta. Jedynym gatunkiem kaczki nieobjętym badaniami była krzyżówka *Anas platyrhynchos*, ze względu na dużą powszechność występowania na całym obszarze. Dla gągoła *Bucephala clangula* odnotowywano wszystkie osobniki, pary lęgowe lub ptaki wodzące. Dla hełmiatki *Netta rufina* liczono wszystkie ptaki, a jako lęgowe przyjęto samice w terminie pierwszej kontroli (za Jantarski 2017) lub ptaki wodzące pisklęta. Ocenę liczebności czernicy *Aythya fuligula*, głowienki *A. ferina*, podgorzałki *A. nyroca* i krakwy *Mareca strepera* oparto na liczbie samic w pierwszej kontroli (za Jantarski 2017) lub ptaki wodzące. Dla cyranki *Spatula querquedula* i cyraneczki *Anas crecca* odnotowywano wszystkie ptaki niezależnie od płci (w tym odnotowywano zachowania sugerujące lęg). Odnotowywano także pozostałe gatunki kaczek, których gniazdowanie oceniono

przynajmniej jako możliwe.

W przypadku perkozów liczono ptaki na gniazdach lub ptaki, których zachowania mogłyby wskazywać na obecność lęgów. Jedynie w przypadku perkozka *Tachybaptus ruficollis* nie dokonywano oceny liczebności, a jedynie odnotowywano jego obecność (lub brak) w poszczególnych kompleksach stawowych.

W przypadku łyśki *Fulica atra* określano liczebność par lęgowych w trzech przedziałach tj. 1–3 pary, 4–10 par oraz powyżej 10 par. Odnotowywano również większe stada nielegowe tego gatunku. Dla pozostałych gatunków chruścieli odnotowywano wszystkie obserwacje, przy czym nie stosowano stymulacji głosowej w celu ich wykrycia.

Z uwagi na późny termin pierwszej kontroli uzyskaną liczbę odzywających się samców bąka *Botaurus stellaris* konsultowano dodatkowo z właścicielami gospodarstw rybackich. W przypadku bączka *Ixobrychus minutus* odnotowywano głosy godowe samców oraz obserwacje wszystkich dorosłych osobników. Notowano także obecność lęgowych błotniaków stawowych *Circus aeruginosus*, których liczebność ustalano na podstawie obserwacji par ptaków wykazujących zachowania terytorialne lub inne obserwacje świadczące o lęgu, np. ptaki wlatujące z pokarmem w trzcinowiska. W przypadku zimorodka *Alcedo atthis* i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* odnotowywano obecność gatunku, także w obrębie cieków położonych w bezpośredniej bliskości stawów. Ocenę liczebności brzęczki *Locustella luscinioides* oparto o liczenia śpiewających ptaków. Notowano także wszystkie obserwacje dziwonii *Carpoda-*

*cus erythrina* i podróżniczka *Luscinia svecica*. Dla pozostałych wodnych ptaków śpiewających: rokitniczki *Acrocephalus schoenobaenus*, trzciniaka *A. arundinaceus*, trzcinniczka *A. scirpaceus* i potrzosa *Emberiza schoeniclus* notowano jedynie obecność śpiewających samców lub par lęgowych, bez oceny liczebności. W przy-

padku remiza *Remiz pendulinus* notowano zajęte gniazda. Ze względu na fakt występowania na części stawów wysp ze stromymi skarpami, kontrolowano je pod kątem obecności nor brzegówek *Riparia riparia* i w przypadku zasiedlenia wyspy, jako ocenę liczebności przyjęto liczbę zajętych nor.

## Przegląd gatunków

**Perkozek** *Tachybaptus ruficollis*. Był najpospolitszym perkozem na stawach rybnych Stobrowskiego PK. Z uwagi na liczne występowanie w obrębie pojedynczych stawów, odnotowywano jedynie jego obecność na kompleksie. Stwierdzony na 12 kompleksach stawowych (tab. 2).

**Perkoz dwuczuby** *Podiceps cristatus*. Stwierdzony na 10 kompleksach stawowych. Liczba par lęgowych na całym terenie badań wyniosła 20–26. Największe skupienie obserwowano na stawach w Krogulnej (8 par; tab. 2).

**Perkoz rdzawoszy** *Podiceps grisegena*. Obserwowano tylko jednego ptaka na stawach w Przygorzelach (19.06.2021). Z uwagi na termin obserwacji i obecność dogodnego do gniazdowania siedliska, obserwację zakwalifikowano jako ptaka możliwie lęgowego.

**Zausznik** *Podiceps nigricollis*. Jednego ptaka obserwowano na tym samym stawie w obrębie kompleksu w Przygorzelach zarówno podczas kontroli majowej (11.05.2021) jak i czerwcowej (19.06.2021). Brak jednak jednoznacznych dowodów na lęgowość tego osobnika.

**Bąk** *Botaurus stellaris*. Odnotowany na siedmiu kompleksach stawowych w łącznej liczbie 10 terytorialnych samców. Po dwa samce stwierdzono na stawach w Dąbrówce Dolnej, Krzywej Górze i Siedlicach, w pozostałych kompleksach stwierdzono wyłącznie pojedyncze samce (tab. 2).

**Bączek** *Ixobrychus minutus*. Obecność bączka potwierdzono jedynie na stawach w Siedlicach, gdzie stwierdzono dwa terytorialne samce. Gatunek z pewnością jest liczniejszy na obszarze badań, jednak z uwagi na specyficzną metodykę wymagającą częstszych kontroli, w tym późnowieczornych (Chylarecki i in. 2015) nie został wykryty na większości stanowisk.

**Łabędź niemy** *Cygnus olor*. Lęgowe pary łabędzia niemego odnotowano na 15 kompleksach stawowych (z wyjątkiem stawów Świercowskich; tab. 2). Łącznie stwierdzono 43–50 par lęgowych, najwięcej na stawach koło Pokoju (7 par) oraz w Krzywej Górze i Przygorzelach (po 6 par). Na niektórych kompleksach stawowych odnotowano stada osobników niełgowych. Największe koncentracje obserwowano na stawach w Przygorzelach (169 os. – 11.05.2021), Kuźnicy Dąbrowskiej (160 os. – 15.05.2021) oraz Pieczyskach (135 os. – 18.05.2021). Na stawach w Kuźnicy Dąbrowskiej (15–18.05.2021) obserwowano parę wodzącą wśród własnych piskląt dwie młode gęgawy (prawdopodobna adopcja).

**Łabędź krzykliwy** *Cygnus cygnus*. Łabędź krzykliwy został stwierdzony na trzech śródleśnych kompleksach stawów. Jedyny pewny lęg stwierdzono na stawach „Fryderyka i Zofii” (samica wodząca 5 młodych), co było pierwszym przypadkiem gniazdowania tego gatunku w SPK. Parę prawdo-

podobnie lęgową obserwowano również 11.05.2021 i 19.06.2021 na stawach koło Pokoju. Pojedynczego ptaka widziano także na stawach w Pieczyskach (12.06.2021).

**Gęgawa** *Anser anser*. Lęgowe gęgawy obserwowane były głównie w zachodniej i środkowej części obszaru badań, na dziewięciu kompleksach stawowych (tab. 2). Najwięcej par stwierdzono na stawach w Krzywej Górze (5–12 par), Przygorzelach (7–9) oraz Barucicach (7). Z uwagi na liczenie wyłącznie par wodzących pisklęta oraz wyjątkowo par bez piskląt widzianych w końcowym okresie gniazdowania, można oszacować łączną liczebność na ok. 47 par. Podobnie jak w przypadku łabędzia niemego, obserwowano także niełęgowe stada gęgaw. Być może były to ptaki, które utraciły lęg na wczesnym etapie, w tym osobniki spoza terenu badań. Największe stada gęgaw obserwowano na stawach w Przygorzelach (46 os., w tym ptak z austriacką obrozą szyjną) oraz w Krzywej Górze (43 os.) i Pieczyskach (40 os.).

**Krakwa** *Mareca strepera*. Krakwa była po krzyżówce najliczniejszą lęgową kaczką właściwą Anatini, populację oceniono na łącznie 19–24 par. Jej gniazdowanie stwierdzono w dziewięciu kompleksach stawowych (Tab. 2). Najliczniejszą populację lęgową odnotowano na stawach w Szubienniku (4–7 par) oraz Przygorzelach (4–5).

**Cyranka** *Spatula querquedula*. Gatunek stwierdzono na pięciu kompleksach stawowych (tab. 2), ale bez przekonujących dowodów gniazdowania. Czterech obserwacji dokonano w czerwcu (11–19.06.2021), a więc mogły to już być ptaki podczas dyspersji połęgowej. Obserwacja z 19.05.2021 jednego samca na stawach w Dąbrówce Dolnej również nie daje pewności lęgu gatunku i można ją uznać jedynie za możliwe lęgowy gatunek na terenie badań w liczbie 0–1 pary.

**Cyraneczka** *Anas crecca*. Obserwowana na stawach w Przygorzelach i Krogulnej w dniu 19.06.2021. Jedna obserwacja dotyczy pary ptaków (Krogulna), jednak z uwagi na późny termin trudno jednoznacznie zinterpretować status tych osobników. Najprawdopodobniej gatunek ten nie gniazdownął w 2021 r. na stawach rybnych w SPK.

**Hełmiatka** *Netta rufina*. Gatunek obserwowany na trzech sąsiadujących ze sobą kompleksach (11.05.2021 w Siedlicach i Przygorzelach oraz 19.06.2021 w Bielicach). Stwierdzenia dotyczą z pewnością tej samej grupy ptaków, gdyż każdorazowo widziano 2–4 samców i jedną samicę. Jej liczebność oszacowano na 1 parę. Nie potwierdzono jednak pewnego gniazdowania gatunku w ramach niniejszych badań.

**Głowienka** *Aythya ferina*. Stwierdzona była na 9 kompleksach (tab. 2). Odnotowano łącznie 35–39 samic. Najwyższą liczebność głowienki stwierdzono na stawach w Krogulnej (11 samic), Szubienniku (10) i Przygorzelach (7). W drugiej kontroli wodzące samice obserwowano tylko na stawach Przygorzele.

**Czernica** *Aythya fuligula*. Czernica występowała na 9 kompleksach stawów (tab. 2). Oba gatunki grążyc występowały na tych samych kompleksach stawowych, z wyjątkiem stawów Święciny gdzie występowała tylko czernica. Liczebność oszacowano na 42 samice. Najliczniej na stawach w Szubienniku (10 samic) oraz Pieczyskach i Przygorzelach (po 7 samic). Na stawach w Siedlicach i Przygorzelach obserwowano mieszańca czernicy i głowienki.

**Podgorzałka** *Aythya nyroca*. W dniu 18.05.2021 na stawach w Pieczyskach obserwowano samca podgorzałki tokującego do samicy głowienki.

**Gągoł** *Bucephala clangula*. Gągoła stwierdzono na 8 kompleksach stawów, w łącznej liczbie 18–25 par (tab. 2). Najliczniej na stawach w Szubienniku (4 pary), kompleksie stawów „Fryderyka i Zofii” (4 pary) oraz w Przygorzelach (2–7 par).

**Mandarynka** *Aix galericulata*. W dniu 19.05.2021 na stawach w Barucicach stwierdzono obecność dwóch samców.

**Błotniak stawowy** *Circus aeruginosus*. Stwierdzony na 12 kompleksach stawowych. Łącznie na obszarze badań stwierdzono gniazdowanie 13–16 par (tab. 2).

**Wodnik** *Rallus aquaticus*. Pojedyncze pary odnotowano tylko na trzech kompleksach stawów (tab. 2). Liczebność z pewnością jest zaniżona, gdyż nie stosowano stymulacji głosowej.

**Zielonka** *Zapornia parva*. Stwierdzono tylko jedno stanowisko. W dniu 18.05.2021 na stawach „Fryderyka i Zofii” słyszano nawołującego samca.

**Kokoszka** *Gallinula chloropus*. Kokoszka została stwierdzona na pięciu kompleksach stawów (tab. 2). Z uwagi na niską wykrywalność tego gatunku metodą obserwacji wzrokowej (nie stosowano w stymulacji głosowej) można przypuszczać, że występuje na większej liczbie kompleksów.

**Łyska** *Fulica atra*. Gniazdowanie stwierdzono na 15 kompleksach stawów (tab. 2). Łęgowych łysek nie zanotowano jedynie w kompleksie Bożejów oraz w kompleksie stawów „Fryderyka i Zofii”. Populację łęgową łyski w SPK można oszacować na ok. 70 par. Powyżej 10 par stwierdzono na obiektach Przygorzele, Bielice, Krogulna, Pieczyńska i Szubiennik.

**Zimorodek** *Alcedo atthis*. Zimorodka obserwowano na jedenastu kompleksach stawów (tab. 2). W poprzednich latach zimorodki były spotykane w SPK częściej i w większej liczebności. Informacje te pochodzą zarówno z obserwacji własnych części autorów jak i od pracowników gospodarstw stawowych.

**Brzegówka** *Riparia riparia*. Kolonie łęgowe stwierdzono na sześciu kompleksach stawów (tab. 2). Łącznie znaleziono 86–110 zajętych nor, a najliczniejszą kolonię liczącą ok. 50 zajętych nor stwierdzono na stawach w Pieczykach.

**Pliszka górska** *Motacilla cinerea*. Pliszkę górską stwierdzono na sześciu kompleksach stawów w liczebności 6–7 par (tab. 2). Obecność na terenie badań jazów, mnychów oraz mostów sprzyja gniazdowaniu tego gatunku. W kilku miejscach znaleziono czynne gniazda na tego rodzaju obiektach hydrotechnicznych.

**Podróżniczek** *Luscinia svecica*. Podróżniczka stwierdzono tylko na jednym stawie w kompleksie Krzywa Góra, gdzie 15.05.2021 obserwowano śpiewającego samca.

**Brzęczka** *Locustella luscinioides*. Gatunek ten był stwierdzany na pięciu kompleksach (tab. 2), na których łącznie wykazano 10–14 śpiewających samców. Najliczniej notowano brzęczkę na stawach w Krogulnej (4–5 samców) „Fryderyka i Zofii” i Krzywej Górze (po 3 samce) oraz Przygorzelach (2 samce).

**Remiz** *Remiz pendulinus*. Obecność remiza stwierdzono tylko w kompleksie Siedlice, gdzie znaleziono dwa czynne gniazda.

Spośród gatunków wróblowych, których liczebności nie oceniano, najbardziej rozpowszechniony był trzciniak *Acrocephalus arundinaceus* (15 kompleksów), trzcinniczek *A. scirpaceus* (13), potrzos *Emberiza schoeniclus* (12), a najrzadsza rokitniczka *A. schoenobaenus* (10 kompleksów) (tab. 2).

**Tabela 2.** Liczebności wybranych gatunków ptaków lęgowych na poszczególnych kompleksach stawowych Stobrawskiego Parku Krajobrazowego. + – gatunek obecny, ale nieliczony

**Table 2.** Numbers of selected species of breeding birds at fish pond complexes of the Stobrawski Landscape Park. + – species present but not counted

| L.p. | Gatunek<br>Species            | Nazwa kompleksu stawowego<br>Name of fish pond complex |         |         |                |                   |             |          |             |                   |         |           |             |          |            | Suma<br>Total |              |          |
|------|-------------------------------|--|---------|---------|----------------|-------------------|-------------|----------|-------------|-------------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|---------------|--------------|----------|
|      |                               | Barucice   | Bielice | Bożejów | Dąbrówka Dolna | Fryderyka i Zofii | Koło Pokoju | Krogulna | Krzywa Góra | Kuźnica Dąbrowska | Miejsce | Pieczyska | Przygorzele | Siedlice | Szubiennik |               | Świercowskie | Święciny |
| 1.   | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | +  |         |         |                |                   |             |          |             |                   |         |           |             |          |            |               |              | +        |
| 2.   | <i>Podiceps cristatus</i>     | 1  |         |         | 1              |                   |             |          |             |                   | 1-3     | 1-2       | 1           | 2        |            | 1             |              | 20-26    |
| 3.   | <i>Podiceps grisegena</i>     |  |         |         |                |                   |             |          |             |                   |         | 0-1       |             |          |            |               |              | 0-1      |
| 4.   | <i>Podiceps nigricollis</i>   |  |         |         |                |                   |             |          |             |                   |         | 0-1       |             |          |            |               |              | 0-1      |
| 5.   | <i>Botaurus stellaris</i>     |  |         |         | 2              | 1                 |             |          |             |                   |         | 1         | 2           | 1        |            |               |              | 10       |
| 6.   | <i>Ixobrychus minutus</i>     |  |         |         |                |                   |             |          |             |                   |         |           |             |          | 2          |               |              | 2        |
| 7.   | <i>Cygnus olor</i>            | 4  | 4       | 1       | 2              | 1                 | 6-7         | 5-6      | 3-4         | 2-3               | 2       | 6         | 1           | 5        |            | 1             |              | 43-50    |
| 8.   | <i>Cygnus cygnus</i>          |  |         |         |                | 1                 | 1           |          |             |                   | 1       |           |             |          |            |               |              | 1-2      |
| 9.   | <i>Anser anser</i>            | 7  | 2       |         |                | 4                 | 1           | 5-12     | 4           |                   | 7       | 7-9       | 4           |          |            |               |              | 47-57    |
| 10.  | <i>Mareca strepera</i>        |  | 1       |         |                |                   |             | 3        | 2           | 1                 | 2       | 4-5       | 1           | 4-7      |            | 1-2           |              | 19-24    |
| 11.  | <i>Spatula querquedula</i>    |  | 0-1     |         | 0-1            |                   |             | 0-1      | 0-1         |                   |         | 0-1       |             |          |            |               |              | 0-5      |
| 12.  | <i>Anas crecca</i>            |  |         |         |                |                   |             | 0-1      |             |                   |         | 0-1       |             |          |            |               |              | 0-2      |





**Fot. 1.** Stawy Dąbrówka Dolna, widok z drona, 18.07.2022 (fot. J. Sebastian)

**Photo 1.** A drone view of the Dąbrówka Dolna fish ponds, 18.07.2022



**Fot. 2** Rozlewiska na stawach w Krzywej Górze, 28.04.2021 (fot. D. Łęgowski)

**Photo 2.** Partially flooded ponds in Krzywa Góra, 28.04.2021

## Dyskusja

W 2021 r. na 16 kompleksach rybnych stawów hodowlanych w Stobrawskim PK stwierdzono 33 gatunki ptaków związanych ze środowiskiem wodno-błotnym. Gniazdowanie czterech z nich było tylko możliwe: perkoza rdzawoszyjego, zausznika, cyranki i podgorzałki. Jest to liczba porównywalna z liczbą gatunków podawanych dla innych kompleksów stawowych Śląska, np. w Ligocie pod Czechowicami-Dziedzicami (32 gatunki, Szyra 2004), w Goczałkowicach-Zdroju (31 gatunków, Oleksik i in. 2011) lub na 14 kompleksach stawów w woj. lubuskim (33 gatunki, Czechowski i in. 2006). Lista stwierdzonych gatunków ptaków lęgowych może nie odzwierciedlać pełnej gamy gatunków lęgowych w SPK, gdyż była rezultatem badań tylko w jednym roku. Mogło więc zabraknąć gatunków gniazdujących w warunkach siedliskowych, których nie stwierdzono na stawach w SPK w 2021 r. – np. spuszczonej stawów, będących siedliskiem lęgowym m.in. sieweczek rzecznych. Wybiórcze stosowanie stymulacji głosowej dla wykrycia tylko niektórych gatunków mogło również zaniżyć ich liczebności – np. bączka czy chruścieli.

Zarówno duża różnorodność gatunkowa oraz wysokie liczebności, jak i występowanie gatunków rzadszych (łabędź krzykliwy, hełmiatka, zielonka, podgorzałka, podróżniczek), czynią ten obszar ważną ostoją lęgowych ptaków wodno-błotnych zarówno w skali woj. opolskiego jak i całego Śląskiego Regionu Ornitolologicznego. Na potencjał niektórych z tych kompleksów zwracano uwagę już wcześniej, poddając je weryfikacji w ornitolologicznej waloryzacji akwenów Ślą-

ska (Stawarczyk 2001). Spośród gatunków o dokładniej ocenionej liczebności, relatywnie wysoką liczebność w SPK osiąga łabędź niemy. Jego zagęszczenie 5,2 pary/100 ha powierzchni stawowej jest wyższe od tych podawanych np. z doliny Baryczy – 3,1 p./100 ha (Lenkiewicz i in. 2021), czy kompleksu stawów Wielką 4,0 p./100 ha (Szyra 2012), stawów w rez. Łęczok 2,6 p./100 ha (Szlama i Majewski 1998), stawów w Ligocie 2,0 p./100 ha (Szyra 2004), kompleksów stawów i zbiorników pod Goczałkowicami-Zdrojem 1,1 p./100 ha (Oleksik i in. 2011). Wysoką liczebność osiąga także gęgawa. Jej populacja w Stobrawskim PK oceniona na co najmniej 47 par, jest z pewnością zaniżona z uwagi na zbyt późny termin pierwszej kontroli stawów. Wartość ta jest istotna w skali Śląska (poza stawami w dolinie Baryczy), gdyż na większości przebadanych kompleksów stawowych liczebność nie przekracza 20 par i zagęszczenia ogólne są niższe (Szlama i Majewski 1998, Szyra 2004, Czechowski i in. 2006). Może to jednak wynikać z faktu, iż gatunek ten znacznie zwiększył liczebność w kraju (Chylarecki i in. 2018), a dane z innych stanowisk nie prezentują najnowszych danych. Wysokie w porównaniu do innych kompleksów stawowych Śląska zagęszczenia stwierdzono dla gągoła. W SPK populacja tego gatunku ewidentnie wzrosła w porównaniu z latami 1990. (Hebda i Wyszynski 2000), zagęszczenie wynosi obecnie 1,8–2,5 p./100 ha, podczas gdy w dolinie Baryczy raptem 1,4 p./100 ha (Lenkiewicz i in. 2021).

Gniazdowanie kilku gatunków: perkoza rdzawoszyjego, zausznika, cyranki i cyraneczki uznano w 2021 r. za możliwe,

ponieważ obserwowane osobniki nie wykazywały jednoznacznych zachowań lęgowych. Perkoz rdzawoszyi i zausznik to gatunki rzeczywiście zanikające w regionie, nie tylko na kompleksach stawowych, ale i innych dużych i dobrze zbadanych zbiornikach wodnych (np. Szyra 2012, Beuch 2016, Stasiak i in. 2018). W końcu lat 1990. perkoz rdzawoszyi występował jeszcze na co najmniej kilku kompleksach stawów w SPK, a najliczniej zasiedlone stanowiska (pod Winną Górą czy Pokojem) liczyły nawet 7–9 par (Hebda i Wyszyński 2000). Regres populacji zausznika nastąpił wraz ze spadkiem liczebności śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, przy której koloniach często gniazduje. W latach 1980–1990 zausznik regularnie i licznie gniazdował przy kolonii śmieszki w kompleksie stawów w Bielicach (Hebda i Wyszyński 2000, A. Kuńka inf. ustna). Cyranki i cyraneczki preferują inne typy siedlisk, więc na stawach rybnych gniazdują sporadycznie (Jantarski 2017) i zwykle bardzo nielicznie (Beuch 2019). W latach 90. XX w. na terenie SPK cyraneczka była tylko prawdopodobnie lęgowa i spotykano ją wyłącznie na jednym kompleksie stawów koło Krzywej Góry (Hebda i Wyszyński 2000), natomiast cyranekę stwierdzono wówczas na wielu stanowiskach, jednak wobec odmiennego obecnie podejścia do kwalifikacji par lęgowych kaczek (Jantarski 2017) tamte stwierdzenia należy uznać za jedynie możliwe lub prawdopodobnie lęgowe.

Gniazdowanie podgorzałki w SPK było w 2021 r. raczej wątpliwe wobec obserwacji jedynie samotnego samca, a głowienka i czernica były najliczniej lęgowymi (po krzyżówce, której liczebności

nie oceniano) kaczkami w SPK. Liczebność głowienki była nieco niższa niż czernicy, co jest typowe na większości kompleksów stawowych Śląska (Beuch 2019).

Nowym gatunkiem lęgowym dla SPK jest łabędź krzykliwy. Jego gniazdowanie było oczekiwanym faktem, uwzględniając olbrzymią ekspansję terytorialną i wzrost liczebności gatunku w Polsce (Chodkiewicz i in. 2022). Pewne lęgi pojedynczej pary hełmiatki stwierdzane są w ostatnich kilku latach regularnie na stawach w okolicy Bielicy (Ławicki i in. 2021, Chodkiewicz i in. 2022). Stawy SPK stały się w ostatnich latach kolejnym po Wielikacie, Łęczczoku oraz stawach w dolinie górnej Wisły oraz doliny Baryczy (Beuch 2019, Chodkiewicz i in. 2022) miejscem regularnego występowania tego gatunku. Kolejny rok w Borucicach dokonano także obserwacji mandarynki, gdzie w 2019 r. stwierdzono jej pewne gniazdowanie (Ławicki i in. 2021). Najprawdopodobniej pojawiające się tu ptaki pochodzą z rozwijającej się od co najmniej 2016 r. populacji lęgowej w Brzegu (Obserwacje faunistyczne 2017, Ławicki i in. 2021, Chodkiewicz i in. 2022).

Występowanie większości inwentaryzowanych ptaków wróblowych zależy od obecności rozległych trzcinowisk oraz zakrzewień i zadrzewień położonych w obrębie stawów rybnych. Najbardziej rozpowszechnione były trzciniaکی, trzciniczki i potrzosy stwierdzane odpowiednio na 15 oraz na 12 z 16 przebadanych (dwa ostatnie) kompleksach stawów. Niski udział w ogólnej powierzchni stawowej wielkopowierzchniowych trzcinowisk odpowiada prawdopodobnie za niską liczebność brzęczki, choć jej liczebność na innych kompleksach stawowych regionu też

na ogół jest niska, wynosząca kilka–kilka-naście samców (Szlama i Majewski 1998, Szyra 2004). Zaskakujące jest stwierdzenie tylko jednego rewiru podróżniczka na całym obszarze badań pomimo dostępności dogodnych warunków siedliskowych. Jest to gatunek, o silnej tendencji wzrostowej na Śląsku, wraz z trwającą wyraźną ekspansją na większości jego obszaru (Rusiecki i in. 2019, Lenkiewicz i in. 2021).

Zaskoczeniem jest stwierdzenie zaledwie dwóch par remiza, typowego wydaje się gatunku dla stawów hodowlanych. Może to wskazywać na zbyt małą liczbę preferowanych przez ten gatunek rodzajów drzew do osadzenia gniazda, a więc głównie wierzb i brzoź (Czyż 2005). Remiz stał się jednak w ostatnich latach mniej liczny gatunkiem na niektórych śląskich kompleksach stawowych w porównaniu z danymi z końca XX w. (np. Szyra 2012). Zastanawiający jest brak stwierdzeń w obrębie stawów Parku strumieniówki i dziwonii. Gatunki te wydają się być na ogół stałym elementem awifauny lęgowej stawów w regionie, zwłaszcza tych z dużym udziałem zakrzewień w siedliskach podmokłych (Szyra 2004, Zajac 2006, Oleksik i in. 2011, Lenkiewicz i in. 2021). Dziwonია wykazuje jednak silnie negatywny trend liczebności populacji na dużych obszarach regionu w ostatnich latach, np. w dolinie Baryczy (Lenkiewicz i in. 2021).

Inwentaryzacja ptaków na terenie 16 kompleksów stawów rybnych Stobrawskiego Parku Krajobrazowego pokazała, że środowiska te są ważną ostoją ptaków wodno-błotnych w regionie. Dla skutecznego zarządzania walorami przyrodniczymi Parku, należałoby rozważyć włączenie kompleksów stawowych Barucice

i Przygorzele wraz z okolicznymi łąkami w jego granice. W tym również celu należałoby rozpocząć monitoring najcenniejszych gatunków wśród zbadanych kompleksów: hełmiatki, podgorzałki, łabędzia krzykliwego i podróżniczka. Niska liczba stwierdzeń samic kaczek czy perkozów wodzących młode wskazuje na wysokie straty w lęgach, spowodowane najpewniej drapieżnictwem (właściciele gospodarstw stawowych wskazywali na dużą presję wizona amerykańskiego *Neovison vison*). Dlatego też należałoby rozważyć działania polegające na monitorowaniu i późniejszym ograniczaniu liczebności wszystkich gatunków inwazyjnych (również szopa pracza *Procyon lotor*, jenota azjatyckiego *Nyctereutes procyonoides*) o potwierdzonym silnym negatywnym wpływie na populację ptaków na stawach hodowlanych (Witkowski i Orłowska 2012).

Dla ochrony oraz wzrostu ornitologicznego potencjału kompleksów stawów rybnych na obszarze SPK należałoby rozważyć wprowadzenie następujących działań ochronnych:

- rozwieszenie budek lęgowych dla gągoła w obrębie śródleśnych stawów, szczególnie tych na których dotąd nie stwierdzono lęgów tego gatunku (Barucice, Miejsce, Kuźnica Dąbrowska, Pieczyńska);
- odnowienie skarp na niektórych stawach (np. w kompleksie Krzywa Góra), aby umożliwić lęgi brzegówkom i zimorodkom;
- współpraca z właścicielami stawów w celu zachowania lub wprowadzenia nasadzeń wierzb i brzoź na groblach, oraz dodatkowo zabezpieczenie tych drzew przed zgryzieniem przez bobry;

- przekonanie właścicieli do pozostawiania części trzciniowisk na stawach (również na zimę).

## Podziękowania

Autorzy publikacji dziękują właścicielom obiektów stawowych za umożliwienie przeprowadzenia prac terenowych oraz wszelkie cenne informacje jakie przekazali. Składamy również podziękowania Redakcji i recenzentom za cenne rady i wskazówki na etapie tworzenia pracy.

## Literatura

**Beuch S.** 2016. Awifauna zbiornika Świerklaniec w latach 2005–2016. *Ptaki Śląska* 23: 21–46.

**Beuch S.** 2019. Występowanie kaczek właściwych Anatini i grążyc Aythyini w okresie lęgowym na Śląsku w latach 2018–2019. *Ptaki Śląska* 24: 5–33.

**Cempulik P., Profus P.** 2019. Charakterystyka występowania populacji lęgowej perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* na Górnym Śląsku w czasach historycznych i obecnie. *Ptaki Śląska* 26: 85–106.

**Cieślak M., Czapulak A., Krogulec J.** 1991. Ptaki rezerwatu „Stawy Przemkowskie” i okolic. *Ptaki Śląska* 8: 54–100.

**Chodkiewicz T., Beuch S., Ławicki Ł., Wylegała P., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Cymbała R., Czechowski P., Czyż S., Dębowski P., Dylak A., Górski A., Grygoruk G., Guzik W., Jankowski K., Kajzer Z., Krupiński D., Łukasik D., Matyjasik Ł., Neubauer G., Sielicki S., Smyk B., Stasiak K., Wardecki Ł., Wężyk M., Wieloch M., Woźniak B., Zielińska M., Zieliński P., Sikora A.** 2022. Kartoteka Rzadkich Ptaków w Polsce w roku 2020 – gatunki lęgowe. *Ornis Polonica* 63: 347–379.

**Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.).** 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.

**Czapulak A., Adamski A., Betleja J.** 2002. Populacje lęgowe mew Laridae i rybitw Sternidae na Śląsku w latach 1990–2000. *Ptaki Śląska* 14: 27–46.

**Czechowski P., Bocheński M., Sidelnik M.** 2006. Awifauna lęgowa stawów rybnych w południowo-zachodniej części województwa lubuskiego. *Ptaki Śląska* 16: 109–121.

**Czyż B.** 2005. Liczebność, rozmieszczenie i ekologia rozrodu remiza *Remiz pendulinus* na Stawach Milickich. *Notatki Ornitologiczne* 2005, 46: 205–213

**Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J.** 1991. *Ptaki Śląska. Monografia fauni-*

styczna. Uniwersytet Wrocławski, Zakład Ekologii Ptaków, Wrocław.

**Hebda G., Wyszynski M.** 2000. Świat zwierząt. W: Koziarski S., Makowiecki J. red. Walory przyrodniczo-krajobrazowe Stobrawskiego parku Krajobrazowego. Studia i Monografie Uniwersytetu Opolskiego nr 283: 99–152.

**Jantarski M.** 2017. Metody oceny liczebności lęgowych grążyc Aythini i kaczek właściwych Anatini. *Ornis Polonica* 58: 117–139.

**Jantarski M.** 2019. Liczebność kaczek Anatinae w okresie lęgowym na stawach rybnych w Polsce w latach 2016–2018. *Ornis Polonica* 60: 16–39.

**Lenkiewicz W., Orłowska B., Stawarczyk T., Neubauer G., Smyk B.** 2021. Trendy liczebności i stan poznania awifauny doliny Baryczy. *Ornis Polonica* 62: 259–292

**Ławicki Ł., Beuch S., Chodkiewicz T., Wylegała P., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Cymbała R., Czechowski P., Czyż S., Dębowski P., Dylik A., Górski A., Grygoruk G., Guzik W., Jankowski K., Kajzer Z., Krupiński D., Łukasik D., Matyjasik Ł., Neubauer G., Sielicki S., Smyk B., Stasiak K., Wardecki Ł., Wężyk M., Wieloch M., Woźniak B., Zielińska M., Zieliński P., Sikora A.** 2021. Kartoteka Rzadkich Ptaków w Polsce w roku 2019 – gatunki lęgowe. *Ornis Polonica* 62: 310–338.

**MPP** 2022. Portal Mapowy Monitoringu Ptaków Polski. Monitoring Łabędzia Krzykliwego. [Dostęp z: <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/labedz-krzykliwy.html>, dnia 15.02.2023].

**Oleksik I., Karetta M., Król J., Mosz S., Strzelecki P.** 2011. Awifauna kompleksu stawowego w okolicach Goczałkowic Zdroju (województwo śląskie). *Ptaki Śląska* 18: 37–59.

**Rusiecki S., Smyk B., Górka W.** 2019. Stan populacji podróżniczka *Luscinia svecica cyanecula* na Wrocławskich Polach Irygacyjnych w sezonie lęgowym 2019. *Ptaki Śląska* 26: 145–154.

**Stasiak J., Zawadzki M., Leszczyński M.** 2018. Ptaki Zbiornika Turawskiego w latach 1992–2017. *Ptaki Śląska* 25: 5–42.

**Stawarczyk T.** 2001. Ornitologiczna waloryzacja akwenów Śląska. *Ptaki Śląska* 13: 5–18.

**Szlama D., Majewski P.** 1998. Ptaki rezerwatu „Łęczzak” koło Raciborza. *Notatki Ornitologiczne* 39: 1–11.

**Szyra D., Szyra R.** 2004. Ptaki wodno-błotne stawów rybnych w Ligocie w latach 1995–1999. *Ptaki Śląska* 15: 49–61.

**Szyra D.** 2012. Awifauna wodno-błotna stawów Wielikąt – stan aktualny oraz zmiany liczebności. *Przegląd Przyrodniczy* 23,2: 42–65.

**Wiehle D.** 2002. Ptaki stawów rybnych w Spytkowicach w latach 1995–2000. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 58: 25–61.

**Witkowski J., Orłowska B.** 2012. Zmiany ilościowe w awifaunie lęgowej stawów milickich w latach 1995–2010. *Ornis Polonica* 53: 1–22.

**Zajac K.** 2006. Ekologia rozrodu dziwonii *Carpodacus erythrinus* na Stawach Podgórzyskich. *Ptaki Śląska* 16: 5–16.