

Ptaki Zbiornika Turawskiego w latach 1992-2017 Birds of the Turawa Reservoir in 1992-2017

Słowa kluczowe: ptaki wodne, zbiorniki zaporowe, Zbiornik Turawski
Key words: waterbirds, dam reservoirs, Turawa Reservoir

Jerzy Stasiak

ul. Niwecka 4, 46-042 Szczedrzyk
e-mail: stajur@o2.pl

Michał Zawadzki

Przylesie 11/1, 45-828 Opole
e-mail: mzawadzki1981@gmail.com

Michał Leszczyński

Sąspów 334, 32-048 Jerzmanowice
e-mail: michal.leszczyński22@gmail.com

Abstrakt

Zbiornik Turawski to jeden z największych zbiorników zaporowych Śląska. Na jego terenie stwierdzono występowanie 250 gatunków ptaków, z czego 128 lęgowych. Najcenniejszymi gatunkami gniazdującymi są: cyranka *Spatula querquedula* (2-8 par), płaskonos *S. clypeata* (2-7 par), zausznik *Podiceps nigricollis* (2-50 par), żuraw *Grus grus* (1-3 pary), kszczyk *Gallinago gallinago* (3-12 par), krwawodziób *Tringa totanus* (0-7 par), łączak *T. glareola* (0-3 pary), rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida* (0-110 par), rybitwa czarna *Ch. niger* (0-59 par), bąk *Botaurus stellaris* (0-6 samców), błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (2-5 par). Koncentracje ptaków podczas migracji przekraczają wiosną 25000 osobników i jesienią 20000 osobników, natomiast zimą łączna liczba zgromadzeń ptaków przekracza 18000. W 2008 r. teren ustanowiono Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków (PLB 160004) Zbiornik Turawski. Do najważniejszych gatunków przelotnych należą: gęś tundrowa *Anser serrirostris* (ponad 20000 os.),

Abstract

The Turawa Reservoir is one of the largest dam reservoirs in Silesia. A total of 250 bird species have been recorded in the area of the reservoir so far, including 128 breeding ones. The most valuable breeding species are: the Garganey *Spatula querquedula* (2-8 pairs), Northern Shoveler *S. clypeata* (2-7 pairs), Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* (2-50 pairs), Common Crane *Grus grus* (1-3 pairs), Common Snipe *Gallinago gallinago* (3-12 pairs), Redshank *Tringa totanus* (0-7 pairs), Wood Sandpiper *T. glareola* (0-3 pairs), Whiskered Tern *Chlidonias hybrida* (0-110 pairs), Black Tern *Ch. niger* (0-59 pairs), Eurasian Bittern *Botaurus stellaris* (0-6 males), Marsh Harrier *Circus aeruginosus* (2-5 pairs). In 2008 SPA Natura 2000 „Zbiornik Turawski” (PLB 160004) was established in the area of the reservoir. The most important migratory species encountered in the area are: Tundra Bean Goose *Anser serrirostris* (up to 20000 ind.), Mallard *Anas platyrhynchos* (up to 7370 ind.), Little Stint *Calidris minuta* (up to 370 ind.), Little Gull *Hydrocoloeus minutus* (up to 1640 ind.), Black

krzyżówka *Anas platyrhynchos* (do 7370 os.), biegus malutki *Calidris minuta* (do 370 os.), mewa mała *Hydrocoloeus minutus* (do 1640 os.), rybitwa czarna (do 700 os.). Głównym zagrożeniem dla ostoi jest niekorzystne dla ptaków gospodarowanie wodami zbiornika. W 2014 r. ustalono plan zadań ochronnych dla obszaru. Wcielenie go w życie spowodowało wzrost liczebności gniazdujących ptaków oraz przystąpienie do lęgów 3 nowych gatunków (gęgawy *Anser anser*, mewy siwej *Larus canus*, kormorana *Phalacrocorax carbo*).

Wstęp

Pierwsze intensywne obserwacje ptaków na napełnionym w 1948 r. Zbiorniku Turawskim (Wysocka i Wysocki 1969) rozpoczęto w latach 70. XX w. Jako pierwsze ukazało się opracowanie poświęcone lęgowym ptakom wodno-błotnym zbiornika (Stawarczyk i Karnaś 1992). Przełoty ptaków siewkowych na Zbiorniku Turawskim oraz Nyskim porównano w pracy Stawarczyka i in. (1996). Przy okazji opracowywania monografii ostoi ptaków w Polsce dwukrotnie oszacowano liczebności wybranych gatunków lęgowych zbiornika w pierwszej dekadzie XXI w., w szczególności tych będących tu przedmiotem ochrony (Wojciechowski i Hebda 2004, Stasiak i Wybraniec 2010). W 2008 r. dokonano ponadto inwentaryzacji wybranych gatunków Zbiornika Turawskiego na potrzeby weryfikacji informacji o ostojach Natura 2000 (Stajszczyk 2009). Niniejsza praca stanowi łączne podsumowanie obserwacji ptaków dokonywanych na zbiorniku w latach 1992-2017.

Wobec opublikowanych w ostatnich dwudziestu latach kompleksowych opracowań awifaunistycznych śląskich akwenów: Zbiornika Mietkowskiego (Dyrcz i in. 1998, Orłowski i Gębski 2008), Zbiornika Nyskiego i Otmuchowskiego (Kopij

Tern (up to 700 ind). The main threat for the area constitutes bird-unfriendly water management. In 2014 the action plan for the area was developed. As a result of the plan implementation the numbers of breeding birds have risen, and three new breeding species appeared in the area (the Greylag Goose *Anser anser*, Common Gull *Larus canus*, Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*).

2012), Zbiornika Goczałkowickiego (Bełtleja i in. 2014, Gwiazda i in. 2014), zbiornika Kuźnica Warężyńska (Kmieć i in. 2014), zbiornika Świerklaniec (Beuch 2016) oraz zbiornika Dzierżno Duże (Beuch i Szlama 2017), niniejsza publikacja będzie kolejną dostarczającą aktualnych i kompletnych danych o ptakach zbiorników zaporowych Śląskiego Regionu Ornologicznego.

Teren badań

Zbiornik Turawski położony jest na Równinie Opolskiej, będącej wschodnią częścią Niziny Śląskiej (Kondracki 2009). Usytuowany jest w gminie Turawa, powiecie opolskim, ok. 15 km na północny-wschód od Opola, w woj. opolskim. Zbiornik utworzono na rzece Mała Panew, 19 km od jej ujścia do Odry. Wokół czaszy zbiornika znajdują się miejscowości: Kotorz Wielki, Turawa, Rzędów, Dylaki, Antoniów, Jedlice i Szczedrzyk (ryc. 1).

Budowa zbiornika rozpoczęła się w 1933 r. Pierwszego, niepełnego zalania dokonano w 1938 r., natomiast całkowitego w 1948 r., po ukończeniu wału Antoniów-Dylaki (Wysocka i Wysocki 1969).

Długość zbiornika wynosi 7 km, szerokość ok. 3 km, a całkowita powierzchnia



Rycina 1. Mapa terenu badań

Photo 1. The map of the study area



Fot. 1. Południowa część zbiornika, kwiecień 2009 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 1. Southern part of the reservoir, April 2009

2400 ha. Prócz Małej Panwi, zbiornik zasilany jest wodami: Libawy, Rosy (której ujście znajduje się na tzw. zbiorniku wstępnym) oraz polnych i leśnych cieków wpadających do rowów opaskowych i zbiorników wyrównawczych, przerzucanych przez wały za pomocą pompowni w Jedlicach i Szczedrzyku.

Zbiornik Turawski jest jednym z trzech największych zbiorników w województwie opolskim. Jego naczelną funkcją jest retencja wód Małej Panwi dla potrzeb żeglugowych Odry. W wyniku tego dochodzi tu do znacznych wahań poziomów wody mogących przekraczać nawet 7 m w skali roku. Do ważnych zadań zbiornika należą również: zabezpieczenie powodziowe, zabezpieczenie dostaw wody dla potrzeb Elektrowni Opole oraz rekreacja. Jego maksymalna pojemność wynosi 107,6 mln m³, a najwyższe piętrzenie, przy przepływach powodziowych ustalono na 177,10 m n.p.m.

Zbiornik należy do jednych z najważniejszych w kraju ostoi dla ptaków migrujących. W 2008 r. powołany tu został obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000 (PLB 160004) Jezioro Turawskie, zmienione później na Zbiornik Turawa (Chylarecki 2009). W skład ostoi wchodzi cały zbiornik z przylegającymi do niego fragmentami lasów oraz nieużytkami rolnymi, zbiornik wstępny oraz cofka rzeki Libawy (Stasiak i Wybraniec 2010). W oddaleniu kilkadziesiąt metrów od południowego brzegu leżą dwa „jeziorka” zwane: Jezioro Średnim i Jezioro Małym (ryc. 1). Brzeg zachodni zbiornika (od Jez. Średniego do tzw. „Rybaczówki”) stanowi zaporą czołowa (wał) z piasku, żwiru, gliny i kamieni. Obwałowana jest również

jego południowo-wschodnia i wschodnia część (Wysocka i Wysocki 1969). W skład terenu badań wchodzi: wody zbiornika – 80%, łąki wilgotne i świeże – 8%, lasy iglaste i mieszane – 6%, tereny rolnicze (zarzuczone) – 3%, torfowiska, bagna, roślinność przybrzeżna – 1%, inne – 2% (SDF 2011). Od północy i południowego zachodu do zbiornika przylegają lasy sosnowe *Dicrano-Pinion* z domieszką świerka *Picea* sp., dębu *Quercus* sp. i brzozy *Betula* sp. Sam zbiornik we wschodniej części porośnięty jest roślinnością wynurzoną, głównie zbiorowiskami szuwarowymi z klasy *Phragmitetea*: trzcinowym *Phragmitetum australis*, oczeretowym *Scirpetum lacustris*, szerokopalkowym *Typhetum latifoliae* oraz szuwarem trawiastym mанны mielec *Glycerietum maximae* (Spalek 2002) (fot. 2). Szuwar otoczony jest pasem zakrzaczeń wierzbowych *Salix* sp. (fot. 1 i 3). Od ujścia Libawy w stronę ujścia Małej Panwi, równolegle do linii lasów i obwałowań ciągną się podmokłe łąki z rzędu *Molinietalia* (fot. 5), a przy południowo-wschodnich wałach występuje zespół rzepichy ziemnowodnej i kropidła wodnego *Oenanthe-Rorippetum*, przy samych wałach natomiast zespół trzcinika piaskowego *Calamagrostis epigejos* (Spalek 2002, Raniczkowska 2005). Najlepsze siedliska dla ptaków lęgowych znajdują się we wschodniej i południowo-wschodniej części zbiornika, od ujścia Libawy po Jedlice, dalej przez Szczedrzyk aż do pierwszych ośrodków wczasowych. U schyłku lata i jesienią, przy ujściach Małej Panwi i Libawy w północno-wschodniej i wschodniej części zbiornika podczas niskich poziomów wody odsłaniają się wielohektarowe piaszczyste i muliste łąchy (fot. 4 i 8). Północne



Fot. 2. Południowo-wschodnia część zbiornika, maj 2018 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 2. South-eastern part of the reservoir, May 2018



Fot. 3. Południowa część zbiornika, lipiec 2008 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 3. Southern part of the reservoir, July 2008

i południowe brzegi zbiornika zagospodarowane są ośrodkami wypoczynkowymi. Do końca lat 70. XX w., zbiornik pozbawiony był roślinności przybrzeżnej, a jego brzegi były piaszczyste. Od 1983 r., po dwóch latach z niskim poziomem piętrzeń, pojawiły się w okolicy Szczedrzyka i Jedlic zarośla wierzbowe oraz inna roślinność wodna. W połowie lat 80. XX w. zalewowe łąki od strony Dylaków zaczęły porastać trzcinikiem, manną mielec, mrogą *Phalaris* sp. i rdestem ziemnowodnym *Polygonum amphibium* (Stawarczyk i Karnaś 1992). Sukcesja roślinności postępuje nadal, przy czym szybciej w okresach o niskich stanach wody. Kolejne wielkie zarastanie miało miejsce w sezonach 2002-2003, kiedy to z powodu remontu zapory w Turawie utrzymywano wyjątkowo niski poziom wody w zbiorniku. Część roślin wyginęła po przywróceniu odpowiednich piętrzeń. Gromadzenie wody w zbiorniku odbywa się w okresie 1.01-31.05, a zasilanie Odry jego wodami w okresie 1.06-20.12, kiedy to poziom wody w zbiorniku jest najniższy.

Metodyka

Dane zebrane w niniejszej pracy pochodzą z lat 1992-2017 oraz w niewielkim stopniu z 2018 r. Obserwacji, prowadzonych z różną intensywnością, dokonywało kilkadziesiąt osób. Odbywały się one najczęściej w soboty i niedziele. Znane są jedynie dokładne liczby kontroli przeprowadzonych przez: Adama Wojciechowskiego – 594 (w latach 1996-2006) i Jerzego Stasiaka – 1804 (w latach 2006-2017). Począwszy od 2011 r. kontrole przeprowadzano coraz częściej i dokładniej. W latach 2015-2017 dokonywane były praktycznie

codziennie. Jedynie zimą, gdy zbiornik był zamrożony przeprowadzało się je rzadziej, jednak co najmniej dwa razy w tygodniu. Kontrole pod kątem ptaków lęgowych dokonywane były od kwietnia do czerwca. Nie ma możliwości skontrolowania całego zbiornika w ciągu jednego dnia, dlatego przeglądano go etapami. Dla ułatwienia podzielono go na: odcinki – przy słabo porośniętych roślinnością i łatwo dostępnych brzegach oraz sektory – w przypadku rozległych rozlewisk we wschodniej części zbiornika. Najczęściej (prawie codziennie przez 2-3 godz. po południu) przeglądano odcinek między Szczedrzykiem a pompownią Jedlice, czyli część, w której do gniazdowania przystępuje największej ptaków. Pozostałe odcinki i sektory kontrolowano w soboty i niedziele (co daje 8-9 dni w miesiącu) oraz dodatkowo co roku przez 5 dni na początku czerwca (urlop). W sumie 29-31 dni. Każdy z sektorów i odcinków skontrolowano w sezonie lęgowym 3-4 razy. Jedynie w najbardziej niedostępnym sektorze, koło ujścia Libawy, dokonywano jednorazowego wejścia pod koniec maja. Siedliska przeglądano pieszo, w godzinach porannych i popołudniowych (każdorazowo 6-8 godz.). Liczono wszystkie ptaki przy pomocy lunety i lornetki. Jednorazowo, pod koniec maja albo na początku czerwca, liczono ptaki z łodzi płynąc wzdłuż linii brzegowej. Nocnych kontroli nie przeprowadzano.

W latach 1994-2007 liczeń gniazd rybitw białowasyh *Chlidonias hybrida* dokonywano wchodząc w łęgowska. Obecnie, kolonie są tak usytuowane, że można to robić bezpiecznie dla ptaków, z korony wałów. Próby wykazały, że liczenia tą metodą na Zbiorniku Turawskim są o wiele



Fot. 4. Niski stan wody we wschodniej części zbiornika, wrzesień 2013 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 4. Low water level in the eastern part of the reservoir, September 2013



Fot. 5. Fragment łąk zalewowych w pobliżu ujścia rzeki Libawy, wrzesień 2018 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 5. Flooded meadows near the mouth of the Libawa river, September 2018

dokładniejsze niż podczas bezpośredniego wejścia w kolonię lęgową. W związku z faktem, że główna kolonia rybitw czarnych *Chlidonias niger* znajduje się z dala od brzegu, w innej części zbiornika liczeń rybitw czarnych dokonywano z łodzi. Kontrolowano jedynie gniazda leżące na skraju lęgowiska w celu sprawdzenia stanu zniesień. Populację lęgową tych rybitw, a także śmieszek *Chroicocephalus ridibundus* określano licząc ptaki unoszące się ponad koloniami podczas przelotów nad nimi błotniaków stawowych *Circus aeruginosus* lub bielików *Haliaeetus albicilla*. Liczenie prowadzono zawsze kilkakrotnie w okresie wysiadki i karmienia młodych przy pomocy lunet i lornetek. Liczebność par lęgowych rybitw czarnych i śmieszek szacowano zakładając, że liczba gniazd to ok. 70% zaniepokojonych osobników. Jednorazowo opływano łodzią kolonię śmieszki w pewnym oddaleniu od niej tak, by policzyć gniazdujące również w tym samym miejscu, ale niewidoczne z wałów, kormorany *Phalacrocorax carbo*.

Przy ocenie liczebności kaczek stosowano (w zależności od roku prowadzonych liczeń) metody zalecane przez Borowiec i in. (1981), Ranszka (1983) i Jantarskiego (2017). Przy okazji kontroli gniazdujących kaczek liczono również zaniepokojone siewkowce: kszuki *Gallinago gallinago*, krwawodzioby *Tringa totanus*, łączaki *T. glareola*, czajki *Vanellus vanellus*, sieweczki rzeczne *Charadrius dubius*, a także żurawie *Grus grus*.

W liczeniu lęgowych bąków *Botaurus stellaris* nie stosowano stymulacji głosowej. Odnotowywano samoistnie odzywające się samce z jednego miejsca. Szacowanie liczebności błotniaków stawowych

odbywało się poprzez obserwacje samic lub samców latających w tym samym czasie nad dogodnymi do lęgów siedliskami.

Podczas liczeń chruścieli stosowano stymulację głosową. Gniazd nie szukano, a notowano jedynie natrafione przypadkowo. Liczebność lęgową kropiatek *Porzana porzana* określano na podstawie samoistnie odzywających się samców.

Liczebność perkozów dwuczubych *Podiceps cristatus* i łysek *Fulica atra* określano na podstawie obserwowanych par, a za pewne gniazdowanie uznawano ptaki wysiadujące lub wodzące pisklęta. Do populacji lęgowej nie wliczano ptaków pływających luźno albo w grupach.

Liczeń lęgowych siewczek rzecznych dokonywano przeglądając wszystkie plaże i łachy piasku leżące wokół zbiornika.

Gniazdujące gęgawy liczono na podstawie obsewowanych jednocześnie par z młodymi oraz czuwających przez wiele dni w tych samych miejscach samcach.

W przypadku gatunków lęgowych nie stosowano mapowania, jednak szczegółowo opisywano lokalizacje wszystkich stwierdzeń par i rodzin z pisklętami.

Obserwacji migrujących i zimujących gęsi dokonywano z dwóch punktów w okolicach Szczedrzyka. W sytuacji braku wody w zbiorniku liczenie prowadzono z wnętrza czaszy zbiornika. Migrujące wiosną mowy małe oraz rybitwy czarne obserwowano z zapory czołowej koło Kotorza Wielkiego, a także z okolic Jeziora Średniego skąd widoczny jest prawie cały zbiornik. Aby uchwycić największe koncentracje, liczenia tych gatunków przeprowadzane były co najmniej dwukrotnie w ciągu dnia (w południe i wieczorem) w okresie największej intensywności prze-

lotu. Przelotne i zimujące nurogęsi *Mergus merganser*, krzyżówki, cyraneczki *Anas crecca*, płaskonosy i czernice *Aythya fuligula* liczono z 9-10 dogodnych punktów rozmieszczonych wokół zbiornika uwzględniając wszystkie zatoki, w których ptaki te mogły się gromadzić. Liczenia siewkowców dokonywane były we wschodniej części jeziora, gdzie późnym latem i jesienią tworzą się dogodne dla nich miejsca do odpoczynku i żerowania.

W sezonach 1984-1990 oraz 2000-2008 organizowano na terenie zbiornika obozy

obróczkarskie, nastawione głównie na chwytanie ptaków siewkowych. W opracowaniu wykorzystano również obserwacje dokonywane przez załogi tych obozów.

Szczegółowej kontroli lęgowych gatunków wróblowych dokonano w 2017 r., przy okazji liczeń ptaków wodnych.

Wszystkie obserwacje gatunków komisyjnych uzyskały pozytywne orzeczenia Komisji Faunistycznej Sekcji Ornitologicznej PTZool. (Komisja Faunistyczna 1994ab-2017).

Przegląd gatunków

Łabędź niemy *Cygnus olor*. Gatunek lęgowy. W latach 1996-2013 do lęgów przystępowały w zależności od poziomu wody 1-3 pary (AW, PK, JS). W 2016 r. młode wyprowadziło 5 par (JS). Największe stado stwierdzono 28.04.2013 – 123 os. (JS). Zimą odnotowano maksymalnie 46 ptaków 18.01.1998 (AW).

Łabędź czarnodzioby *Cygnus columbianus*. Stwierdzony pięć razy: 22.02.1997 – 3 os. (AW), 24.02-3.03.2001 – 11 ad. (AW), 17.03.2001 – 2 ad. (AW), 1.11.2016 – 2 ad., 12-13.03.2018 – 2 ad., 3 imm. (JS).

Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*. Widywany od listopada do maja. Najwięcej osobników widziano 6.01.2015 – 9 os. (JS). Jesienią najwcześniej 5 ptaków widziano 16.11.2013, wiosną najpóźniej 1 ptaka stwierdzono 4.05.2013 (JS).

Bernikla białolica *Branta leucopsis*. Obserwowana pięć razy. Dwa stwierdzenia jesienne: 2 ptaki – 14.10.2006 (JS, ML, B. Franczok), 1 os. – 9.12.2006 (JS). Jedna obserwacja miała miejsce zimą 12.02.2016 – 2 ptaki (MK), a dwie wiosną: 31.03-3.04.2016 – 1 os. (JS) i 6-7.05.2007 – 1 os. (JS, RŚ).

Bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis*. Dwa stwierdzenia: 31.12.1999 – 1 ad. (AW), 23.10.2011 – 1 os. (JS).

Bernikla kanadyjska *Branta canadensis*. Widziana dwa razy: 14-18.05.2003 – 1 os. (T. Kaczmarek, K. Początek, P. Gębski), 1.11.2006 – 1 os. (JS).

Gęgawa *Anser anser*. Gatunek lęgowy. W okresie lęgowym widywano do kilkunastu par, w większości była to jednak frakcja nielekowa. Po raz pierwszy 1 parę z pisklętami stwierdzono w 2015 r. (JS), następną w 2016 r. (MZ). Obserwacje czuwających samców i ptaków wodzących pisklęta sugerują, że do gniazdowania przystępuje obecnie 4-5 par. W latach 90. największe obserwowane stado liczyło 131 os. - 21.09.1996 (AK, A. Nowak). Obecnie populacja przelotna zwiększa się systematycznie. 21.12.2016 stwierdzono 352 os. (JS). Coraz więcej ptaków prze-

bywa tu również w zimie: 28.01.2015 – 3 os. (MZ, TT, T. Biwo), 30.01.2016 – 38 os., 31.12.2017 – 212 os. (JS).

Gęś tundrowa *Anser serrirostris*. Do końca lat 90. obserwowano stada liczące do kilkudziesięciu osobników (AW). Potem ich liczebność zaczęła wzrastać zarówno jesienią jak i zimą: 16.02.2002 – 1060 os. (AW), 20.11.2003 – 3000 os. (AW). Po 2005 r. stada zaczynały liczyć kilkanaście tysięcy osobników. Rekordowo: wiosną 11.03.2012 – 18800 os., jesienią 2.12.2009 – co najmniej 20000 os., zimą 3.01.2015 – 12300 os. (JS). Od 2015 r. liczebność stad zaczęła maleć. Obserwowane stada liczą obecnie jedynie kilkadziesiąt osobników, a coraz częściej kontrole wykazują brak tych ptaków na zbiorniku. Wyjątkiem był styczeń 2018 r. kiedy nagły nawrót zimy przyniósł tu stada liczące 12300–16200 os. (JS). Skrajne fenologicznie obserwacje: 30.09.2015 – 4 os. (MZ), 29.05.2010 – 2 os. (JS).

Gęś białoczelna *Anser albifrons*. Obserwowana głównie w stadach z gęsiami tundrowymi, stanowiąc do 10% jej liczebności. Samotne grupki tego gatunku nie przekraczały kilkunastu osobników. Największe stwierdzone liczebności: jesienią 300 os. – 17.12.2014 (MZ, TT), wiosną co najmniej 1800 os. – 11.03.2012 (JS). Skrajne fenologicznie obserwacje: 24.09.2017 – 3 os., 26.05.2012 – 1 os. (JS).

Lodówka *Clangula hyemalis*. Stwierdzona 8 razy: 8.12.1999 – 1 os. (GH, AK), 18.12.1999 – 1 os. (AW), 13.11.1994 – 3 os. (AK), 15.11.2009 – 2 os. (JS), 26.10.2014 – 3 osobniki w ubarwieniu samic (TT, MZ). W 2016 r. na zbiorniku przebywało 4-5 ptaków, 31.10–28.12.2016 – 4 os.: 2 w szatach samic, 2 imm. (JS, TT, MZ), 5.11.2016 – 5 os. (D. Szlama). Końcowa data sugeruje próbę zimowania. Jedna obserwacja wiosenna 25.03.2012 – 1 samiec (JS).

Uhla *Melanitta fusca*. Widywana rzadko – 24 stwierdzenia. Jesienią obserwowana od października do grudnia. Najwięcej 25.11.2007 – 20 os. (JS, ML, M. Kasprzak-Dzyberti). Trzykrotnie stwierdzona wiosną: 10.04.2006 – 3 os. (P. Gębski), 20.04.2008 – 12 os. (JS), 23.04.2017 – 8 os. (MZ). Tyle samo stwierdzeń odnotowano zimą: 15.01.2009 – 1 os. (JS), 21.01.2014 – 1 os. (PK), 5.02.2018 – 1 os. (MZ).

Markaczka *Melanitta nigra*. Stwierdzona 3 razy: 11.11.1997 – 1 os. (AW), 11.11.1998 – 2 os. (AW, J. Udolf), 5.02.2018 – 1 os. (MZ, JS).

Gągoł *Bucephala clangula*. Nielęgowy. Pojawia się z końcem października i odlatuje zwykle z końcem kwietnia. Największe zgrupowania obserwowano w styczniu i lutym, kiedy często obserwowano ponad 50 osobników. Najwięcej 7.02.2011 – 70 ptaków (MK, A. Kowalska, Ł. Berlik). Jesienią najwcześniej 2 os. widziano 23.08.2009 (JS). Dwukrotnie stwierdzono ptaki w okresie lęgowym: 4.05.2010 – 1 samiec, 1.05.2015 – 2 pary i 1 samiec (JS).

Bielaczek *Mergellus albellus*. Obserwowany od listopada do kwietnia, najczęściej w grupkach liczących kilka lub kilkanaście osobników. Najwięcej stwierdzeń miało miejsce w zimie. Najliczniejsze stada, po 34 osobniki widziano: 17.01 (JS) i 31.01.2015 (PK). Jesienią najwcześniej 7.11.2016 – 5 os. (TT), wiosną najpóźniej 8.04.2013 – 5 os. (MK, K. Krawczak).

Nurogęś *Mergus merganser*. Gatunek lęgowy. Pierwszą samicę z piskletami stwierdzono w 2004 r. (RŚ), kolejne dwie w 2008 r. (JS). Od tego czasu lęgi stwierdza się już corocznie. Ich liczebność systematycznie wzrastała, do 8 rodzin w 2017 r. (JS, WM). W większości ptaki te spływały do zbiornika z górnego biegu Małej Panwi. W granicach zbiornika lęgi zostały wyprowadzone w 2015 r. i 2017 r. Ptaki nielęgowe najliczniej pojawiały się w listopadzie i grudniu. Największe zgrupowanie obserwowano 7.12.2016 – 357 os. (TT). Duże skupienia pojawiały się również przy sprzyjających warunkach w zimie, najwięcej 29.01.2015 – 309 os. (TT, AgT, MZ).

Szlachar *Mergus serrator*. Widywany wiosną i jesienią (co najmniej 45 razy). Największe stada obserwowano w listopadzie. Rekordowo 33 ptaki widziano 13.11.1994 (AK). Jesienią, najwcześniej – 1 ptak w ubarwieniu samicy widziany był 3.10.2010 (MK i in.), najpóźniej – 2 os. również w upierzeniu samic 9.12.2015 (MK). Wiosną obserwowany w kwietniu i maju. Najpóźniej 7.05.2017 – 2 samice (MZ).

Gęsiówka egipska *Alopochen aegyptiaca*. Stwierdzona dwa razy: 1.05.2015 – 2 os. (JS), 31.03 – 2.04.2017 – 1 os. (JS, MZ).

Ohar *Tadorna tadorna*. Widywany corocznie. Najwięcej, 14 osobników stwierdzono 17.10.2016 (JS). Wiosną widywany od marca do maja. Najpóźniej w tym okresie, 2 tokujące pary obserwowano 21-22.05.2016 (JS, MZ). Po okresie lęgowym najwcześniej 1 ptak pojawił się 1.07.2008 (JS). Potem obserwowano ptaki od września do grudnia. W zimie 2 osobniki widziano 13 i 14.01.2007 (M. Wybraniec, JS) oraz 1 os. 21.01-20.02.2018 (JS, MZ).

Kazarka rdzawa *Tadorna ferruginea*. Stwierdzona 9 razy. Dwukrotnie obserwowana wiosną, raz zimą i 6 razy jesienią. Najwięcej 4 ptaki widziano: 14.11.2015 (JS), 20.02.2016 (JS, P. Romanowski, K. Kalemba), 3 os. 7.03.2015 (JS i in.).

Hełmiatka *Netta rufina*. Widziana 10 razy: 5 obserwacji miało miejsce wiosną, 5 jesienią. Wiosną widywana od marca do czerwca, jesienią od lipca do października. 3 obserwacje dotyczyły 2 ptaków. 3.05.2012 stwierdzono 1 parę (MoP, MaP).

Głowienka *Aythya ferina*. Gatunek lęgowy. Wielkość populacji gniazdującej określano na podstawie liczeń samic na początku maja. W latach 2001-2017 populacja lęgowa nie przekraczała 5 par (AW, MS, JS). Co roku obserwowano 1-3 samic wodzących pisklęta. Najczęściej obserwowana wiosną. Największe skupienie w tym okresie liczyło 220 os. – 29.03.2004 (AW), jednak obecnie maksymalnie do 100 ptaków. Rekordowe stado stwierdzono jesienią 13.11.1999 – 429 os. (AW, K. Garncarz).

Podgorzałka *Aythya nyroca*. Stwierdzona 10 razy. Większość obserwacji dotyczyła pojedynczych osobników. Trzykrotnie widziana jesienią, siedmiokrotnie wiosną. 2 ptaki stwierdzono 9.09.1992 (GH, AK), i również 2 os. (1 parę) 3-5.05.2008 (JS). Najwięcej – 3 ptaki zaobserwowano 3.04.2000 (AW).

Czernica *Aythya fuligula*. Gatunek lęgowy. Wielkość populacji gniazdującej określano na podstawie liczeń samic w trzeciej dekadzie maja. W latach 2008-2015 do lęgów przystępowało 5-6 par, a rekordowo w 2016 r. – 16 par (JS). W latach tych widywano samice z pisklętami. Maksymalnie 5 rodzin w 2016 r. Najliczniejsze stada obserwuje się podczas wiosennych migracji, najwięcej 23.03.2009 – 226 os. (JS). Jesienią maksymalnie stwierdzono – 174 ptaki 3.12.2016 (JS).

Ogorzałka *Aythya marila*. Widywana rzadko w stadach czernic. Wiosną obserwowana w marcu i kwietniu, jesienią w październiku i listopadzie. Wiosną najpóźniej 29.04.2013 – 1 os. (JS), jesienią najwcześniej 4.10.2017 – 1 samica (JS). Dwa stwierdzenia kilkunastu ptaków: 11.11.1994 – 12 (T. Dzierżan), 31.10.2016 – 14 (TT, MZ, JS). Jedyna obserwacja zimowa miała miejsce 1.01.2014 – 1 os. (PK, MK).

Cyranka *Spatula querquedula*. Gatunek lęgowy. Wielkość populacji gniazdującej określano na podstawie liczeń samic w drugiej połowie maja. Najczęściej wykazywano lęgi 2-3 par. Przy sprzyjających warunkach wodnych w: 2000 r., 2011 r., 2015 r. nawet 5-7 par (AW, JS), a najwięcej – 8 par w 2016 r. (JS, MZ, TT). W niektórych latach stwierdzano pojedyncze samice z pisklętami. Najliczniejsze stada obserwuje się podczas migracji jesiennych. Rekordowo 31.07.2017 – 110 os. (MZ). Wiosną najwięcej 2.04.2011 – 43 ptaki (JS).

Płaskonos *Spatula clypeata*. Gatunek lęgowy. Wielkość populacji gniazdującej określano na podstawie liczeń samic w drugiej połowie maja. W latach 1997-2016, w zależności od piętrzeń wody, gniazdowało 2-6 par (AW, MS, JS), najwięcej w 2017 r. – 7 par (JS). W niektórych latach stwierdzano pojedyncze samice z pisklętami. Obserwuje się systematyczny wzrost populacji migrującej jesienią, od maksymalnie 60 os. w połowie lat 90. (MZ, T. Zawadzki), do maksymalnie 98 os. w połowie pierwszej dekady XXI w. (AW) i aż 454 os. 8.11.2016 (JS). Wiosną najliczniejsze stada widuje się w kwietniu. Najwięcej – 120 os. stwierdzono 6.04.2014 (MZ, TT, AgT). Skrajne stwierdzenia: 13.03.2016 – 1 os. (TT), 15.12.2016 – 3 os. (MZ).

Krakwa *Mareca strepera*. Gatunek lęgowy. Wielkość populacji gniazdującej określano na podstawie liczeń samic w drugiej połowie maja. Do końca lat 90. gniazdowało 4-5 par (AW). Do 2013 r., w zależności od wysokości piętrzeń wody do 8 par (MS, JS). Najwięcej: 13 par w 2014 r. i 22 pary w 2016 r. (JS i in.). Co roku obserwowano jedynie pojedyncze samice wodzące pisklęta. Najliczniejsze stada obserwowano wiosną i jesienią 2016 r.: 22.03 – 60 os. (TT, MZ), 9.10 – 55 os. (D. Szlama). Zimowanie jednego osobnika stwierdzono w okresie 1-14.01.2014 (PK, MK, JS).

Świstun *Mareca penelope*. Liczny na przelotach wiosennych, kiedy stwierdza się tu rekordowe koncentracje na Śląsku. Pojedyncze osobniki pojawiają się już w lutym. Największe liczebności gatunek osiąga w marcu: 1000 os. – 28.03.2004 (T. Kaczmarek), 1400 os. – 22.03.2016 (JS, MZ, TT), 1580 ptaków (poza okresem badań) – 22.03.2018 (JS), a rekordowe stado 2650 os. stwierdzono 9.03.2007 (JS). Największa jesienna koncentracja miała miejsce 9.10.2016 – 280 os. (D. Szlama). Dwie obserwacje zimowe: 13.01.2001 – 3 os. (AW), 16.01.2011 – 1 os. (RŚ).

Krzyżówka *Anas platyrhynchos*. Gatunek lęgowy. Wielkość populacji gniazdującej określano na podstawie liczeń samców w trzeciej dekadzie kwietnia. Od lat 70. wraz z zarastaniem zbiornika następował systematyczny wzrost populacji lęgowej – do 120 par w 2001 r. (AW). Niskie piętrzenia, które utrzymywano w okresach lęgowych, w następnych latach spowodowały spadek liczebności ptaków gniazdujących do 50-60 par (AW, MS, JS). Szczegółowa kontrola zbiornika w 2016 r. wykazała 175 par, w 2018 r. – 194 pary (JS). Co roku spotykano jedynie kilka rodzin z pisklętami. Największe zgrupowanie stwierdzono 7.02.1992 – 7370 os. (AK). Po 2000 r. najwięcej: jesienią 21.12.2013 – 6108 ptaków, zimą 10.01.2015 – 5150 os. (JS).

Rożeniec *Anas acuta*. Widywany corocznie podczas migracji. Najwięcej obserwacji miało miejsce w marcu, rekordowo 24.03.2016 – 51 ptaków (MK, A. Kowalska). Jesienią stwierdzany od września do grudnia, na ogół do kilkunastu osobników. Najwięcej w tym okresie 29.10.2004 – 57 os. (P. Gębski). Zimowanie stwierdzono: 16.01.2011 – 1 samica (RŚ) i 18.01.2011 – 1 samiec (MZ, TT, AgT).

Cyraneczka *Anas crecca*. Gatunek prawdopodobnie lęgowy. Wielkość populacji gniazdującej określano na podstawie obserwacji par i samic w drugiej połowie maja. Na ogół gniazdują 1-3 pary, najwięcej – 4 pary w latach 2011, 2014, 2016 (JS, MZ, TT). W okresie badań nie stwierdzono rodzin z pisklętami, choć zdarzały się zaniepokojone samice. Stada liczące kilkaset osobników obserwowano wiosną, jesienią i zimą. Jesienią duże stada obserwuje się już w połowie sierpnia: 15.08.1995 – 800 os. (MZ, T. Zawadzki). Od września do listopada zgrupowania często przekraczały 900 os., a najliczniejsze 26.09.2001 liczyło 1320 os. (AW). Zimą najwięcej 10.01.2014 – 992 ptaki (JS). Wiosną najliczniej pojawiają się w marcu, najwięcej 23.03.2011 – 440 os. (JS).

Mandarynka *Aix galericulata*. Obserwowana raz. 1 samiec – 29.04-12.05.2018 (JS).

Przepiórka *Coturnix coturnix*. Gatunek lęgowy tylko w niektórych latach o niskich piętrzeniach wody. W południo-wschodniej części zbiornika tworzą się wtedy suche obszary porośnięte roślinnością (w tym wysoką trawą) odpowiednią do założenia gniazda. W 2010 r. – co najmniej 1, a w 2012 r. – 2 odżywające się samce (JS). Na polach przylegających do południowo-

-wschodniej części zbiornika słyszy się corocznie 2-3 samce, są tam obserwowane również ptaki z pisklętami (MZ, JS).

Kuropatwa *Perdix perdix*. Zaledwie cztery stwierdzenia, w tym jedno dotyczy okresu lęgowego: 2-19.06.2010 w tym samym miejscu, na południowym brzegu zbiornika przebywały 2 ptaki (JS). Cztery os. obserwowano 22.08.2007, 3 os. – 6.08.2009, 2 ptaki – 23.08.2012. Poza tym 2 os. widziano 14.04.2012 na polu ściśle przylegającym do zbiornika (JS).

Perkozek *Tachybaptus ruficollis*. Gatunek lęgowy. W latach 1996-2014 gniazdowało 5-8 par (AW, MS, JS). W 2016 r. gniazdowało 13 par (JS). Największe zgrupowania zaobserwowano jesienią 17.09.1995 – 130 os. (AK, P. Gębski B. Kaźmierczak).

Perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*. Gatunek lęgowy. W latach 90. gniazdowało 5-6 par (AW), później do 2017 r. obserwowano corocznie 1-2 pary, (wyjątkowo w 2010 r. – 3 pary), jednak ostatni pewny lęg (para z pull.) miał miejsce w 2009 r. (JS i in.). Największe stado stwierdzono wiosną: 19.04.1997 – 45 os. (AW). Obecnie widuje się podczas przelotów najwyżej po kilka osobników. Skrajnie fenologiczne stwierdzenia: 19.03.2008 – 1 os. (ML, MK), 27.12.2014 – 1 os. (MK i in.).

Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*. Gatunek lęgowy. Gniazdowanie silnie uzależnione od wysokości piętrzeń wody. Od końca lat 90. do 2006 r. maksymalnie gniazdowało 200 par. (AW). Potem do 2015 r., w wyniku zaprzestania utrzymywania odpowiedniego poziomu wody w okresie lęgowym 45-52 pary (MS, JS). W 2016 r. – 131 par. Wiosną największe liczebności gatunek osiąga w kwietniu, jesienią: w październiku i na początku listopada. Rekordowo – 320 os. 1.11.2016 (TT). Zimą stwierdzony 10 razy. Najwięcej po 5 os. – 14.01.2007 (M. Wybraniec, JS) oraz 31.01.2015 (PK).

Perkoz rogaty *Podiceps auritus*. W latach 1996-2006 – 10 stwierdzeń, w sumie 15 os. (AW i in.). Później widywany prawie co roku, głównie jesienią. Sześć razy obserwowany wiosną w ubarwieniu godowym. Dwa razy w czerwcu, w towarzystwie perkoza dwuczubego: 5.05-15.06.2006 (JS, RŚ), 3-6.06.2007 (K. Koźlik i in.). Najczęściej obserwowany w październiku i listopadzie. Najwcześniej jesienią: 19.10.2015 – 1 os. (JS) oraz 19.10.2016 – 4 os. (TT), najpóźniej w tym okresie 24.12.2015 – 2 os. (TT, MK, A.Kowalska). Jedno stwierdzenie zimowe 4.02.2007 – 1 os. (JS). Najwięcej, 9 ptaków widziano 1-2.11.2014 (JS i in.).

Zausznik *Podiceps nigricollis*. Gatunek lęgowy. W 2001 r. – 25-30 par (AW). W wyniku remontu zapory czołowej i braku wody w zbiorniku w latach 2002-2003 nastąpił spadek do 5-6 par (AW). Później nastąpił systematyczny wzrost populacji lęgowej do 50 par w 2009 r. (JS). Niestabilność piętrzeń w kolejnych latach spowodowała, że zbiornik ten stał się dla tego gatunku mało atrakcyjnym lęgowiskiem: 2 pary w 2012 r., 8 par w 2016 r., 3 pary w 2018 r. (JS). Podczas przelotów obserwuje się jedynie pojedyncze osobniki. Zimowania nie stwierdzono.

Jerzyk *Apus apus*. Żerujące stada nad taflą wody licznie obserwuje się wiosną i latem. 16.05 i 10.08.2016 obserwowano po 700 os. (MZ). Najwięcej – 3200 ptaków stwierdzono 14.05.2014 (MZ, A. Kuźnia).

Wodnik *Rallus aquaticus*. Gatunek lęgowy. Po 8 odżywających się samców wykazały liczenia w latach: 1997 (AW, J. Udolf), 2008 (MS) i w 2014 (JS, WM, RŚ). Inwentaryzacja gatunku na obszarze całego zbiornika w 2015 r. roku wykazała 19 terytorialnych samców, a w 2016 r. – 14 samców (JS).

Derkacz *Crex crex*. Gatunek lęgowy. Stwierdzany nie corocznie w północnej i wschodniej części zbiornika. W 2001 r. odnotowano 1 odżywającego się samca, w 2002 r. – 4, w 2004 r. – 2 (AW). W 2012 r. słyszano 3 terytorialne samce (JS), w 2013 r. – 2 samce (MoP, MaP). W następnych latach nie był stwierdzany.

Kropiatka *Porzana porzana*. Gatunek lęgowy. Na początku lat 90. populację lęgową oceniano na 4 pary (Stawarczyk i Karnaś 1992). W 2004 r. stwierdzono 8 odżywających się samców, w 2005 r. – 5 samców (AW). W kolejnych latach odnotowywano na ogół 1-3 terytorialnych samców. 4 samce stwierdzono w: 2007 r. (S. Beuch i in.), 2008 r. (MS, RŚ) i 2016 r. (JS). Potwierdzeniem lęgów są pisklęta, które wchodziły do pułapek w trakcie trwania obozów obrączkarskich we wschodniej części zbiornika (S. Beuch).

Zielonka *Zapornia parva*. Gatunek lęgowy. Na ogół 1-2 pary. W 2018 r. – 3 pary (MZ, JS). Przypadkowo natrafiano na zajęte gniazda tego gatunku.

Kokoszka *Gallinula chloropus*. Gatunek lęgowy. W 2000 r. na zbiorniku gniazdowało 18 par (AW, J.Udolf). Podobna liczebność utrzymywała się do 2008 r. – 10-15 par (MS). W latach 2015-2017, w zależności od wysokości piętrzeń wody, 3-5 par (JS).

Łyska *Fulica atra*. Gatunek lęgowy. Pierwsze pary lęgowe odnotowano w latach 80., potem do początku lat 90. gniazdowało do 160 par (Stawarczyk i Karnaś 1992). Następnie nastąpił spadek liczebności do 70 par w 2002 r. (AW) i 38-45 par w 2008 r. (MS). Liczenia w 2016 r. wykazały wzrost do 87 gniazdujących par (JS). Kontrole niektórych siedlisk w 2018 r. wykazały w nich dalszy wzrost liczby par lęgowych, nie wykonano jednak liczeń na całym zbiorniku. Największe stado odnotowano 18.09.2010 – co najmniej 1000 os. (JS). Zimujących ptaków nie stwierdzono.

Żuraw *Grus grus*. Gatunek lęgowy. W latach 2006-2009 – 1 para, w 2014 r. – 2 pary, w latach 2015-2018 – 3 pary. (JS i in.). Dodatkowo 1 para gniazduje na terenie ściśle przylegającym do zbiornika od strony Dylaków i 1 para od strony Kotorza Wielkiego (JS). Największe stado stwierdzono 5.10.1998 – 118 os. (AW). Zimą stwierdzany rzadko: 11.01.2007 – 5 os. (JS), 18.01.2011 – 2 os. (MZ, TT, AgT), 1.01.2014 – 3 os. (PK, MK). Od 2016 r. co roku zimują 2-3 os. (JS).

Ostrygojad *Haematopus ostralegus*. Stwierdzony kilkanaście razy. Najwięcej, 3 ptaki widziano 17.09.1995 (AK, M. Sęk). Najdłużej 1 os. przebywał na zbiorniku w okresie 18-31.08.1998 (A. Gorczewski i in.). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 27.03.2011 – 1 os. (JS, MoP, MaP), 29.09.1995 – 1 os. (AK, M. Sęk).

Szczudłak *Himantopus himantopus*. Widziany 2 razy: 1 para obserwowana 18-20.05.2011 (M. Szczepanek i in.), 1 para 13-14.06.2018 (M. Aleksandrowicz, GH, JS).

Szabłodziób *Recurvirostra avosetta*. Stwierdzony 10 razy. 8 obserwacji dotyczy wiosny, 2 jesieni. Najwięcej, 8 os. widziano 30.03.2014, co jest zarazem najwcześniejszą obserwacją na zbiorniku (A. Kozołub i in.), 3 ptaki odnotowano 3.05.2007 (M. Kasprzak Dzybert, JS). Najpóźniej 1 os. widziano 4.09.2012 (JS).

Siewnica *Pluvialis squatarola*. Widywana głównie od sierpnia do listopada. Najwięcej: 30.09.2002 – 77 os. (AW), 10.11.2013 – 52 os. (MK, Ł. Berlik, A. Kowalska.). 15 razy stwierdzona wiosną. Najwięcej w tym okresie 2 os. – 08.05.2012 (JS). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 8.05.2012 – 2 os. (JS), 23.11.2013 – 4 ptaki (MoP, RŚ).

Siewka złota *Pluvialis apricaria*. Siedem obserwacji na zbiorniku. Najwięcej i zarazem najpóźniej 1.12.2012 – 64 os. (JS) oraz 28.11.2008 – 50 os. (MK, TT, MZ). Najwcześniejsze stwierdzenie miało miejsce 8.03.2011 – 3 os. (JS). Jedna obserwacja majowa 24.05.1999 – 2 ptaki (AW).

Sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*. Wiosną obserwowana od marca do czerwca. Jesienią od lipca do listopada. Najwięcej, po 40 ptaków stwierdzono 12.09.1998 (AW) oraz 31.08-2.09.2013 (MZ). Skrajnie fenologiczne stwierdzenia: 21.03.2009 – 2 os. (JS), 10.11.2013 – 1 os. (MK, A. Kowalska, Ł. Berlik).

Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*. Gatunek lęgowy. Co roku na ogół 3-5 par, w 2016 r. – 6 par (JS) i najwięcej 8-9 par w sezonach 2002 i 2003 podczas remontu zapory, kiedy całkowicie

zarzucono piętrzenie wody (AW). W latach 2017-2018 nie przystąpiła do lęgów. Najliczniejsza podczas jesiennych migracji: 18.08.2013 – 35 os. (PK) oraz 12.07.2011 – 30 os. (MZ). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 15.03.2011 – 1 os. (MK, ML), 5.10.2008 – 1 os. (MK i in.).

Czajka *Vanellus vanellus*. Gatunek lęgowy. Do gniazdowania przystępuje na zbiorniku oraz na terenie ściśle do niego przylegającym. Obecnie na błotnych rozlewiskach, przeważnie 2-3 pary. Najwięcej w 2016 r. – 7 par i w 2012 r. – 12 par. Istniały wtedy wyjątkowe warunki dla lęgowych siewkowców (JS). Na terenach przylegających do zbiornika gniazdowało do 3 par. Największe zgrupowania stwierdzono: 30.09.2002 – ok 800 os. (AW), 22.09.2008 – 450 os. (MK, ML). Pierwszego zimującego ptaka zaobserwowano 13.01.2001 (AW). Od grudnia 2017 r. do końca stycznia 2018 r. przezimowało na zbiorniku 5-15 os. (JS).

Kulik mniejszy *Numenius phaeopus*. Obserwowany co najmniej 34 razy, od marca do września. Skrajnie fenologiczne obserwacje: 30.03.2014 – 4 os. (A. Kozołub, JS), 17-19.09.2005 – 1 os. (RŚ i in.).

Kulik wielki *Numenius arquata*. Widywany od marca do grudnia. Skrajnie fenologiczne stwierdzenia: 24.03.2014 – 1 os. (JS), 8.12.2001 – 8 os. przy całkowicie zamrożonym zbiorniku (AW). Maksymalnie 5.04.2016 – 17 os. (JS, MZ).

Szlammnik *Limosa lapponica*. Najwięcej stwierdzeń miało miejsce we wrześniu, po 1-3 osobniki. Po 3 ptaki obserwowano: 8.09.1999 (J. Udolf), 26.09.2004 (D. Szlama) oraz 28.09-4.10.2009 (MZ, TT, JS), była to najpóźniejsza obserwacja tego gatunku na zbiorniku. Najwcześniej 2 ptaki stwierdzono 29.06.1994 (GH, AK, P. Kuńka). Najwięcej – 7 ptaków widziano 7.09.2002 (AW).

Ryzyk *Limosa limosa*. Gatunek lęgowy w latach 1980. W okresie badań obserwowany jedynie podczas przelotów. Najwięcej, 7 os. odnotowano 19.07.2008 (JS). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 23.03.2017 – 1 os. (JS), 7.09.2013 – 2 os. (MK).

Kamusznik *Arenaria interpres*. Wiosną widywany tylko w maju, maksymalnie do 2 ptaków. Jesienią obserwowany w sierpniu i wrześniu. Wyjątkowy nalot miał miejsce jesienią 2012 r. Ptaki w zmiennej liczbie obserwowano tu przez 26 dni: 15.08-09.09, najwięcej – 5 młodocianych os. widziano 21.08.2012 (JS, MZ, TT). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 6-7.05.2007 1-2 os. (RŚ, JS), 15.09.2013 – 1 os. (MK, K. Krawczak).

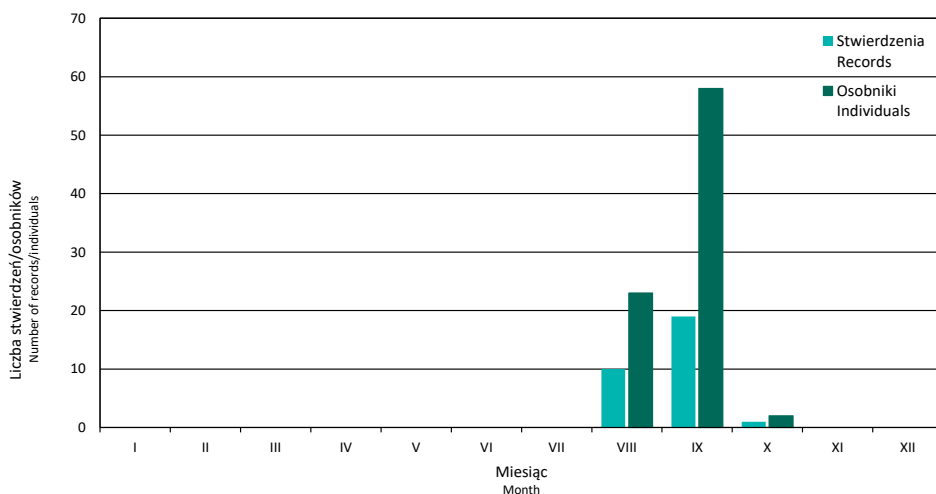
Biegus wielki *Calidris tenuirostris*. 1 juv. obserwowany na zbiorniku 15-19.09.2001 (PK, A. Pola). Było to pierwsze stwierdzenie tego gatunku w Polsce (Kołodziejczyk i Pola 2002).

Biegus rdzawy *Calidris canutus*. Widywany wyłącznie podczas jesiennych migracji w sierpniu i wrześniu oraz 2 razy w październiku (ryc. 2). Rekordowe nasilenie przelotu miało miejsce w 2013 r. Maksymalnie 15 ptaków stwierdzono 2.09.2013 (MZ, GH, AK). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 3-5.08.2007 - 1 ad. (S. Beuch), 18.10.1997 - 1 os. (AW).

Batalion *Calidris pugnax*. Regularnie obserwowany na przelotach. Szczyt wiosennych migracji ma miejsce od III dekady kwietnia do I dekady maja. Najwięcej 118 ptaków w tym okresie stwierdzono 30.04.2002 (AW). Jesienią najliczniejszy w lipcu i wrześniu. Rekordowo w tych miesiącach: 8.07.2000 – 107 os. (AW), 15.09.2013 – 92 os. (MK, JS, K. Krawczak). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 23.02.2014 – 1 os. (S. Sierżant), 5.12.2008 – 1 os. (MZ, TT, MK).

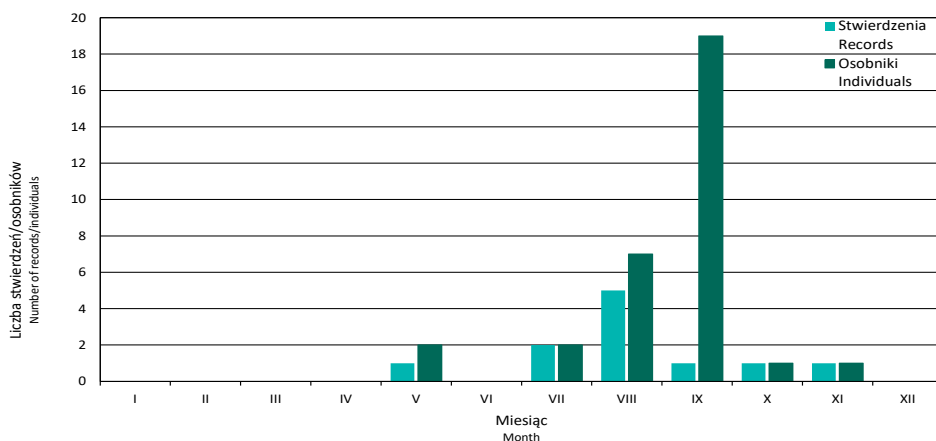
Biegus płaskodzioby *Calidris falcinellus*. Zalatuje głównie jesienią (ryc. 3). Jedna obserwacja wiosenna 17.05.2015 – 2 os. (RŚ, JS, MZ). Najpóźniej 28.11.2014 stwierdzono 1 ptaka, który przebywał na zbiorniku w stadzie biegusów zmiennych od 26.10 (Tańczuk i Zawadzki 2015). Najwięcej 19 os. widziano 22.09.2001 (A. Zalisz).

Biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea*. Obserwowany podczas przelotów, głównie w okresie jesiennym, od lipca do września. Cztery stwierdzenia wiosenne miały miejsce w maju.



Rycina 2. Miesięczny rozkład stwierdzeń biegusa rdzawego *Calidris canutus* na Zbiorniku Turawskim w latach 2006-2017

Figure 2. Monthly distribution of records of the Red Knot *Calidris canutus* at the Turawa Reservoir in 2006-2017



Rycina 3. Miesięczny rozkład stwierdzeń biegusa płaskodziobego *Calidris falcinellus* na Zbiorniku Turawskim w latach 1996-2017

Figure 3. Monthly distribution of records of the Broad-billed Sandpiper *Calidris falcinellus* at the Turawa Reservoir in 1996-2017

Największe stado – 133 os. odnotowano 15.09.1998 (AW). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 7-8.05.2004 – 1 os. (JS), 23.09.1998 – 1 os. (AW).

Biegus mały *Calidris temmincki*. Regularnie obserwowany podczas przelotów w maksymalnej liczbie wiosną 15 os. – 22.05.2004 (JS i in.). Skrajnie fenologiczne stwierdzenia: 13.05.2015 – 2 ptaki (JS), 14.09.2015 – 1 os. (MZ).

Piaskowiec *Calidris alba*. Obserwowany głównie podczas migracji jesiennych (ryc. 4). Jedynie 5 stwierdzeń wiosną. Rekordowo – 25 juv. stwierdzono 28.09.2002 (AW). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 26.04.2017 – 2 os. (JS), 12.10.2011 – 1 os. (JS i in.).

Biegus zmienny *Calidris alpina*. Obserwowany regularnie na przelotach w maksymalnej liczbie 516 os. – 26.09.2001 (AW). 310 os. stwierdzono – 3.10.2009 (JS i in.), 200 os. – 5.10.2013 (JS, B. Franczok). W następnych latach liczebności stad nie przekraczały 100 os. Wiosną spotykany od marca do czerwca, na ogół pojedyncze osobniki, najwięcej w tym okresie 10 os. – 11.04.2014 (TT, JS). Jesienią widywany od lipca do grudnia. Skrajnie fenologiczne stwierdzenia: 2.03.2012 – 1 os. (M. Lepka), 9.12.2006 – 6 os. (JS).

Biegus malutki *Calidris minuta*. Obserwowany głównie podczas przelotu jesiennego. Najobfitszy przelot miał miejsce w 1998 r., 12.09 stwierdzono 340 os., a 17.09 – 370 os. (AW). Wiosną widziany 8 razy. Skrajnie fenologicznie: 11.05.2002 – 1 os. (AW), 28.10.2006 – 3 os. (AW).

Biegus płowy *Calidris subruficollis*. W okresie badań stwierdzony raz. Jednego młodego ptaka obserwowano 26.09.2004 (D. Szlama, M. Ostański.). Przed okresem badań stwierdzony 5 razy (w 1978 r. jeden raz, dwukrotnie w 1983 r. i po jednym razie w 1989 r. oraz 1990 r.).

Biegus arktyczny *Calidris melanotos*. W okresie badań widziany 7 razy w tym raz wiosną 28.05.2004 – 2 ad. (A. Raniczkowska, JS, ML). Jesienią obserwowany: 27-30.09.2003 1-2 juv. (S. Dąbrowski i in.), 4-24.09.2005 – 1 juv. (D. Szlama, T. Grochowski), 22.09-8.10.2006 – 1 juv. (AW i in.), 28-30.09.2011 – 1 ad. (JS), 25-28.08.2013 – 1 os. (PK i in.), 24.08.2018 – 1 ad. (JS, MZ, TT). Przed okresem badań obserwowany dwukrotnie (w latach 1984 i 1986).

Dubelt *Gallinago media*. Dwukrotnie schwytany podczas obozów obrączkarskich: w 2003 r. i 2006 r. (AW, M. Wybraniec, J. Szymczak). 1 os. widziany 17.08.2003 (AW, R. Kaczmarek).

Kszyk *Gallinago gallinago*. Gatunek lęgowy. Najczęściej stwierdzano 3-7 gniazdujących par (AW i in.), w 2013 r. – 10 par. Najlepsze warunki do odbycia lęgów istniały w latach 2012 i 2016, kiedy do gniazdowania przystąpiło po 12 par (JS). Największe koncentracje tych ptaków obserwowano w sierpniu i wrześniu. Rekordowo: 22.09.1991 – 300 os. (AK), 2.08.2001 – 200 os. (AW). Jednego zimującego ptaka stwierdzono 7.01.2016 (TT).

Bekasik *Lymnocyptes minimus*. Stwierdzono pojedyncze ptaki 10 razy: 4 razy wiosną, 6 razy jesienią. Jedna obserwacja, wyjątkowa pod względem fenologicznym, dotyczyła 2 os. – 12.07.1994 (T. Dzierżan). Najwcześniej 1 os. widziany 28.03.2008, najpóźniej 19.10.2014 (JS).

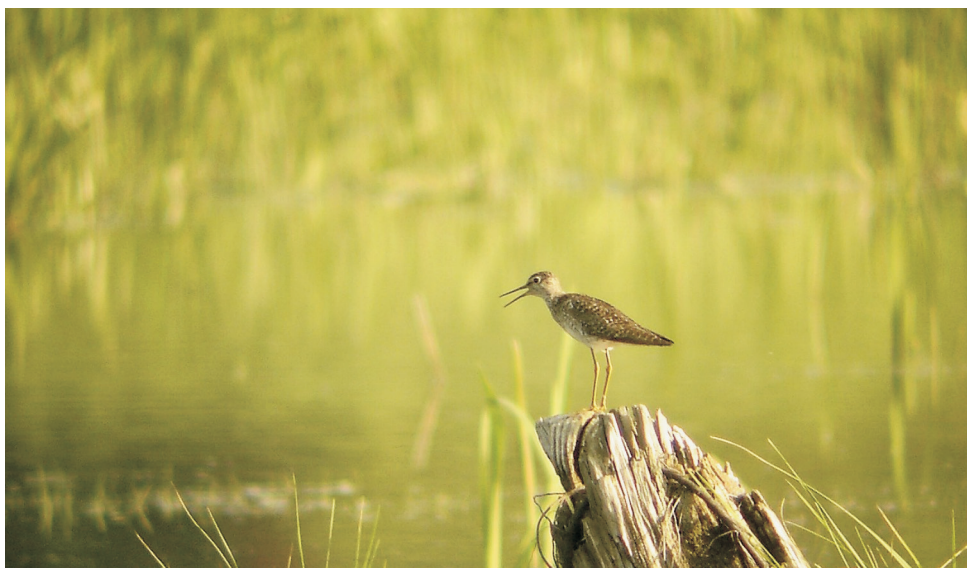
Terekia *Xenus cinereus*. Pojedyncze osobniki stwierdzono cztery razy: 4.04.2002 (AW), 2.07.2006 (JS), 18.08.2007 – ptak zaobraczkowany w trakcie obozu ornitologicznego, schwytany po paru dniach na Węgrzech (M. Wybraniec, D. Kurlej, P. Grochowski), 15.07.2011 (MK, MZ, A. Kowalska).

Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*. Gatunek lęgowy. Dawniej do gniazdowania przystępowały 1-3 pary (Stawarczyk i Karńś 1992), następnie w 1997 r. i 2006 r. po 1 parze (AW). W latach 2009-2017 w okresie lęgowym, w miejscu odpowiednim do gniazdowania, przebywało 1-5 ptaków (JS). W maju 2013 r. obserwowano 1 tokującą parę (AW, JS). Największe skupienia tych ptaków obserwowano w sierpniu: 13.08.1993 – 73 os. (P. Gębski, B. Kaźmierczak, PK), 11.08.2002 – 55 os. (A. Pola, T. Drazny). Po 2002 r. nie stwierdzono większych koncentracji,



Fot. 6. Zbiornik Turawski jest dobrym miejscem do obserwacji przelotnych siewkowych, w tym gatunków bardzo rzadkich. Na zdjęciu trzeci dla Polski brodziec plamisty *Actitis macularia*, czerwiec 2008 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 6. Turawa Reservoir is a good place for observations of migratory waders, including very rare species. The picture presents the third Polish record of the Spotted Sandpiper, June 2008



Fot. 7. Zbiornik Turawski jest najbardziej południowym stanowiskiem lęgowym łączaka *Tringa glareola* w Polsce. Na zdjęciu niepokojący się lęgowy osobnik w czerwcu 2012 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 7. Turawa Reservoir constitutes the southern-most breeding site of the Wood Sandpiper in Poland

momentami był on jednak najliczniej łapanym gatunkiem podczas obozów obrączkarskich. W latach 2002-2008 schwytano łącznie 1187 os. Najwięcej w 2006 r. – 313 ptaków.

Brodziec plamisty *Actitis macularius*. Stwierdzony raz. W dniu 10.06.2008 obserwowano na plaży zbiornika 1 dorosłego ptaka (MS, P. Trznadel, JS) (fot. 6). Była to trzecia obserwacja tego gatunku w Polsce (Stajszczyk i Stasiak 2009).

Samotnik *Tringa ochropus*. Gatunek lęgowy. W latach 1997 i 2000 widziano silnie zaniepokojoną parę (AW). Potem w różnych latach, w okresie lęgowym obserwowano ptaki od strony Jedlic. Największe stado – 15 ptaków stwierdzono 21.06.1997 (AW).

Brodziec śniady *Tringa erythropus*. Najliczniejszy jesienią. Największe koncentracje odnotowano: 6.10.2001 – 120 os. (P. Gębski i in.), 20.10.1994 – 55 os. (A. Pola), 23.08.1998 – 40 ptaków (MZ, T. Zawadzki). Wiosną najczęściej obserwowany w czerwcu. Skrajnie fenologiczne obserwacje: 16.03.2002 – 1 os. (T. Ściubidło), 10.11.2013 – 4 os. (MK).

Kwokacz *Tringa nebularia*. Najliczniej pojawia się w lipcu i wrześniu. Największe stada stwierdzono: 14.09.1993 – 76 os. (AK), 5.09.1998 – 92 os. (AK, AW). Wiosną najwcześniej 1 os. widziano 24.03.2001 (AW). Najpóźniejsza wiosenna obserwacja 1 os. miała miejsce 23.05.2009 (RŚ, ML). Największe stado w tym okresie odnotowano 25.04.2011, liczyło 12 os. (JS). Najwcześniejsze obserwacje z okresu polęgowego miały miejsce: 27.06.2011 – 15 os. (MK i in.), 27.06.2016 – 3 os. (MZ, JS). Najpóźniej 2 ptaki stwierdzono 23.10.2017 (JS).

Krwawodziób *Tringa totanus*. Gatunek lęgowy. W 1998 r. na zbiorniku gniazdowała 1 para (AW), w latach 2004-2013 – 2 pary (AW, JS, RŚ), w latach 2015-2016 – 3 pary (JS, MZ, TT), a w 2014 r. – 4 pary (JS, WM, RŚ). Rekordowo 7 par gniazdowało w 2012 r. (JS). Najwięcej, 8 ptaków stwierdzono 31.03.2014 (TT).

Łęczak *Tringa glareola*. Gatunek lęgowy. Na zbiorniku stwierdzono pierwszy lęg tego gatunku na Śląsku (Stasiak 2011). Ptaki przystępowały do lęgów prawdopodobnie już od 2008 r. W 2011 r. gniazdowała tu na pewno 1 para, a w 2012 r. co najmniej 3 pary (fot. 7). Przez cały okres lęgowy w latach 2014-2016, 2016 przebywały tu osobniki tokujące i lekko zaniepokojone, nie udowodniono jednak ich gniazdowania (JS). Największe koncentracje podczas wiosennych migracji miały miejsce w pierwszej dekadzie maja, rekordowo 7.05.2012 – 279 os. (JS). Jesienią obserwuje się dwa szczyty liczebności. Pierwszy zaczynał się z początkiem lipca i trwał do połowy tego miesiąca. Drugi intensywny przelot następował po kilkudniowej przerwie i trwał do połowy sierpnia. Jesienią najwięcej ptaków widziano 5.07.2000 – 484 os. (AW). Stada przekraczające 200 ptaków pojawiają się na zbiorniku jeszcze z końcem lipca i początkiem sierpnia: 23.07.2014 stwierdzono 210 os. (MZ, M. Kaźmierczak), 3.08.2009 widziano co najmniej 200 ptaków (JS). Obserwacje fenologiczne: 29.03.2009 – 4 os. (A. Kozołub, JS) i 26.10.2011 – 1 os. (JS).

Brodziec pławny *Tringa stagnatilis*. W okresie badań obserwowany 19 razy od maja do września. Najczęściej w lipcu i sierpniu, po 5 stwierdzeń. Sześć obserwacji wiosennych. Pięć razy widziano po 2 osobniki: 14.06.1997, 20.07.1998 (AW), 5.06.2004 (AW i in.), 3-6.06.2008 (MK, JS), 2.08.2009 (R. Smykała, P. Kozłowski, RŚ). Obserwacje fenologiczne: 29.05.2011 – 1 os., 17.09.2009 – 1 os. (JS).

Płatkonóg sztyldzioby *Phalaropus lobatus*. Obserwowany 17 razy. Na ogół pojawia się od połowy sierpnia do połowy września. Wiosną widziany dwa razy. Najwięcej 11 os. stwierdzono 15.09.1998 (AW). Obserwacje fenologiczne: 27.05.2004 – 1 os. (JS), 3.10.2004 – 1 os. (RŚ i in.).

Płatkonóg płaskodzioby *Phalaropus fulicarius*. Stwierdzony raz: 23.10.2011 – 1 imm. (JS, MK, TT).

Wydrzyk długosterny *Stercorarius longicaudus*. Stwierdzony raz: 30.08.2011 – 1 juv. (MK, A. Kowalska, Ł. Berlik).

Wydrzyk ostrosterńy *Stercorarius parasiticus*. Obserwowany 3 razy: 20.09.1994 – 1 ad. (A. Pola), 16.09.1996 – 1 ad. (AW), 19.08.2012 – 1 ad. (MZ, TZ).

Wydrzyk tęposterny *Stercorarius pomarinus*. Stwierdzony 2 razy: 27.09.1993 – 1 imm. (AK, GH), 20-21.10.2016 – 1 ad. (JS, TT, MZ).

Mewa trójpalcza *Rissa tridactyla*. Obserwowana pięciokrotnie, wyłącznie jesienią: 11.11.1993 – 4 imm. (T. Dzierżan), 11-15.11.1997 – 1 ad. (AW, AK, T. Dzierżan), 20.11.2011 – 1 juv./imm., 17.11.2012 – 1 juv./imm., 11.10.2016 – 1 juv./imm. (JS).

Śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*. Gatunek lęgowy. Sukces lęgowy uzależniony od piętrzeń i stabilności wody na zbiorniku. Odnotowywano częste straty w zniesieniach spowodowane szybkimi przyborami, ale też i zrzutami wody. Bywały też sezony, kiedy z powodu braku wody śmieszki nie przystępowały do gniazdowania. Na ogół gniazdowało powyżej 100 par. W 2000 r. – 250 par (AW), od 2015 r. systematyczny wzrost liczebności z 250 do 370 par w 2016 r., 420 par w 2017 r. i co najmniej 700 par w 2018 r. (JS) (ryc. 5). Wiosną największe stado stwierdzono 23.03.2017 – 5200 os. (MZ), jesienią 15.11.2014 – 1500 os. (MZ). Zimą, przy zamarzniętym zbiorniku przebywało tu do 100 ptaków.

Mewa mała *Hydrocoloeus minutus*. W okresie migracji obserwowana regularnie. Wyraźnie liczniejsza w czasie przelotu wiosennego (12.04-09.06) kiedy odnotowano rekordowe w skali Śląska koncentracje tego gatunku: 25.04.2016 – 1460 os. (JS, MZ, TT) i 26.04.2017 – 1640 os. (JS). W okresie przelotu jesienniego (25.08-02.12) zdecydowanie mniej liczna, maksymalnie 35 juv. – 29.08.2013 (MK). Zimą 3 stwierdzenia, najwięcej 8 os. – 8.01.2012 (JS).

Mewa czarnogłowa *Ichthyæetus melanocephalus*. Stwierdzona 13 razy. Wiosną widziana 5 razy, w tym dwukrotnie: 1.05.2002 (AW) i 17.04.2006 (JS) obserwowano pary dorosłych osobników w kolonii gniazdujących śmieszek. Ptaki nie wykazywały jednak oznak lęgowości. Jesienią 8 obserwacji, głównie młodych ptaków.

Mewa siwa *Larus canus*. Gatunek lęgowy. Pierwszego wysiadującego (na suchym korzeniu) osobnika stwierdzono w 2015 r. (JS i in.). W 2016 r. do lęgów (na krzewach wierzbowych) przystąpiły 2 pary, a w 2017 r. – 3 pary (JS, A. Stasiak, MZ). Pod koniec lat 90. największe koncentracje miały miejsce na przełomie lutego i marca. W ostatnich latach najliczniejsza w styczniu i lutym. Wyjątkowo duże skupienia odnotowano w 2014 r. Rekordowo: 5.01 – 1680 os., 9.02 – 1730 os. (JS). Jesienią najwięcej, 20.12.2013 – 1050 os. (JS).

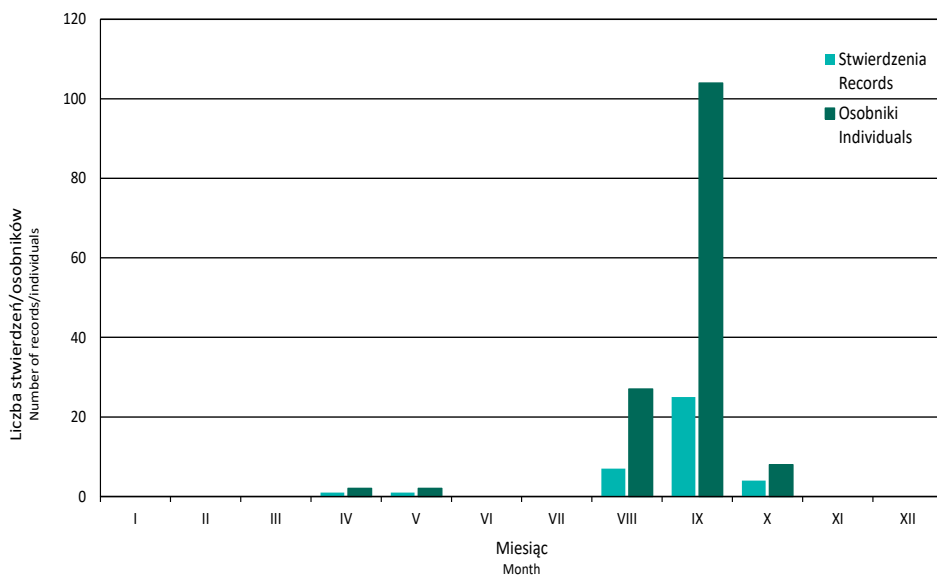
Mewa żółtonoga *Larus fuscus*. Obserwowana w ciągu całego roku, jedynie brak obserwacji styczniowych. Najliczniej we wrześniu i październiku: 7.09.1997 – 14 ad. i 3 imm. (AW), 6.10.2016 – 15 ad. i 6 juv. (JS) i rekordowo w historii zbiornika 26.09.2001 – 74 ad. i 6 juv. (AW). Wiosną najwięcej, 23.03.2017 – 11 ad. (MZ). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 23.02.2008 – 1 os. (ML, JS), 31.12.2006 – 2 os. (JS).

Mewa srebrzysta *Larus argentatus*. Obserwowana regularnie od października do końca marca. Maksymalnie 345 os. stwierdzono 21.01.2014 (PK).

Mewa romańska *Larus michahellis*. Obserwowana na zbiorniku trzynastokrotnie w okresie 31.07-15.11. Maksymalnie 21 ad. stwierdzono 25.08.2013 (PK).

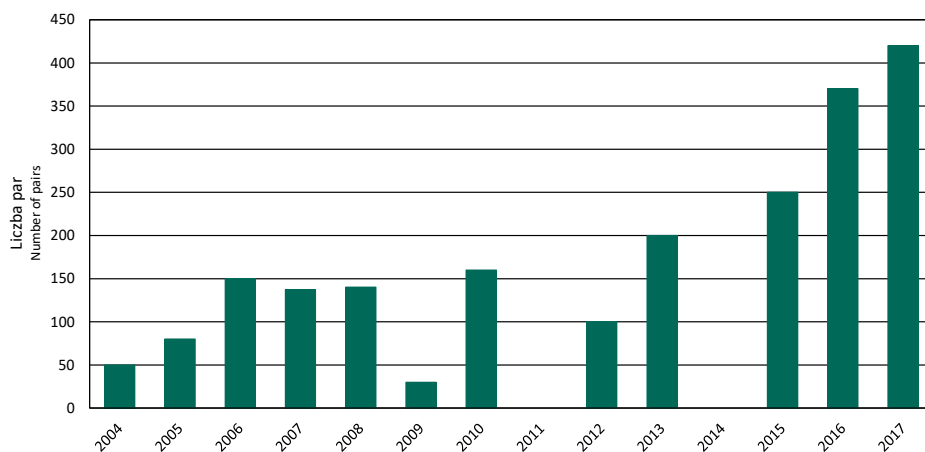
Mewa białogłowa *Larus cachinnans*. W latach 1992-1994 obserwowano kilkakrotnie 1-5 os. W latach 1995-2000 koncentracje dochodziły już do 300 os. (AW). Obecnie widywana na zbiorniku przez cały rok, najliczniej jesienią i zimą. Jej liczebność często przekracza 1000 os. Największe stado liczące 1775 ptaków stwierdzono 21.01.2014 (PK).

Mewa siodłata *Larus marinus*. Stwierdzona 6 razy. Pojedyncze ptaki obserwowano: 8.01.2005 (RŚ, WM), 1.01.2014 (PK, MK), 31.01.2015 (PK), 17.02.2016 (TT). Dwa osobniki widziano 4.10.2003 (K. Żyśko), a trzy 28.02.2004 (T. Kaczmarek).



Rycina 4. Miesięczny rozkład stwierdzeń piaskowca *Calidris alba* na Zbiorniku Turawskim w latach 1994-2017

Figure 4. Monthly distribution of records of the Sanderling *Calidris alba* at the Turawa Reservoir in 1994-2017



Rycina 5. Liczebność par lęgowych śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* na terenie Zbiornika Turawskiego w latach 2004-2017

Figure 5. Numbers of breeding pairs of Black-headed Gulls *Chroicocephalus ridibundus* at the Turawa Reservoir in 2004-2017

Rybitwa krótkodzioba *Gelochelidon nilotica*. Stwierdzona raz. Dorosłego osobnika zaobserwowano na zbiorniku 11.07.2004 (D. Szlama, P. Gębski i in.).

Rybitwa wielkodzioba *Hydroprogne caspia*. Obserwowana od kwietnia do września, najczęściej w liczbie 1-3 osobników. Dwa razy widziano 7 ptaków: 1.08.1992 (P. Gębski, PK, P. Tomaszewski), 31.08.2000 (AW). Najwięcej – 8 os. stwierdzono 10.08.2013 (JS). Obserwacje fenologiczne: 13.04.2017 – 1 os. (JS), 24.09.2017 – 1 os. (MoP, MaP).

Rybitwa czubata *Thalasseus sandvicensis*. Stwierdzona 2 razy: 26.07.1998 – 4 ad. (J. Udolf), 27.06.2011 – 2 ad. (JS, MZ, MK).

Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*. Gatunek lęgowy. Od 1980 r. do początku lat 1990. gniazdowało 5 par (Stawarczyk i Karnaś 1992). 23.06.1997 stwierdzono 3 gniazdujące pary. Do 2002 r., gniazdowało prawdopodobnie 5-6 par. (AW). Potem przez wiele lat nie stwierdzano lęgów. Do gniazdowania powróciły w 2018 r. – 4 pary (JS, MZ). Obserwowana od kwietnia do października. Maksymalnie stada: 55 os. – 3.08.2014 (RŚ) oraz 95 os. poza okresem badań 31.07.1991 (AK). Obserwacje fenologiczne: 8.04.2016 – 2 os. (JS), 9.10.2016 – 1 os. (D. Szlama).

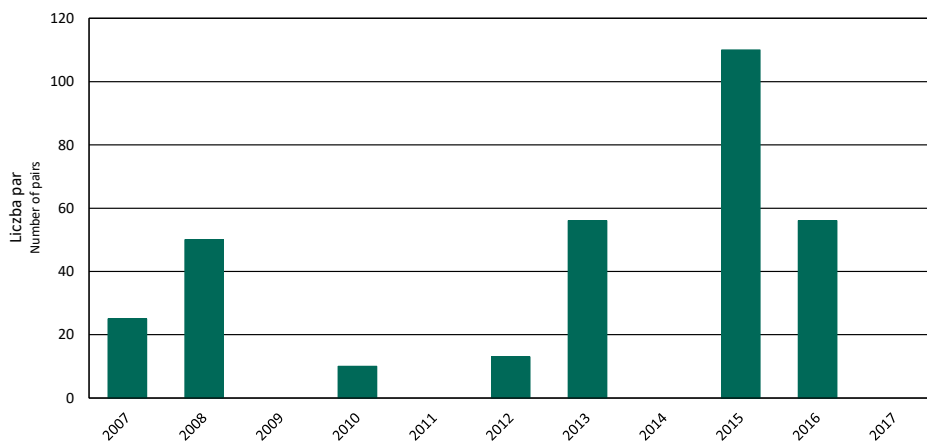
Rybitwa białoczelna *Sternula albifrons*. Widywana od maja do sierpnia, na ogół 1-3 osobniki. Wiosną 2006 r. i 2014 r., istniały na zbiorniku odpowiednie warunki do gniazdowania. W tym okresie obserwowano 2-6 tokujących osobników, nie potwierdzono jednak ich lęgowości. 9.07.2006 widziano jednego dorosłego ptaka karmiącego 2 młode, lotne osobniki (JS). Skrajne obserwacje: 5.05.2012 – 1 os. (MK i in.), 28.08.2007 – 2 ptaki (RŚ, T. Maszkało, P. Wujda i in.).

Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*. Gatunek lęgowy. Sukces lęgowy silnie uzależniony od wysokości piętrzeń wody. Pierwsze stwierdzenia tych rybitw na zbiorniku miały miejsce: 7.09.1984 – 1 os, 24.07.1989 – 4 os, 28.07.1990 – 2 os. (G. Lorek i in.). Do lęgów po raz pierwszy przystąpiły w 1994 r. – 4 pary (PK, AK). Większą liczebność osiągnęły w 2001 r., kiedy gniazdowało już 50 par (J. Betleja, AW i in.). W latach 2002-2003 miał miejsce remont zapory i z powodu braku wody ptaki nie gniazdowały. Potem 6-7 par przystąpiło do lęgów w 2005 r. (A. Raniczkowska), a liczebność systematycznie rosła: 20 par w 2006 r. (AW i in.), 25 par w 2007 r. (JS i in.), 50 par w 2008 r. (RŚ i in.). Później gniazdowała nie co roku, od 10 par w 2010 r. (MK i in) do 110 par w 2015 r. (JS). Podobnie (ok. 110 par) przystąpiło do zakładania gniazd w 2016 r. (ryc. 6). Duże zrzuty wody dokonane w maju 2016 r. spowodowały, że połowa ptaków lęgowych opuściła zbiornik. W następnych dwóch latach nastąpił spadek populacji lęgowej, w 2018 r. stwierdzono do 46 wysiadujących par, z czego u 17 par wykazano sukces lęgowy (GH, JS).

Rybitwa czarna *Chlidonias niger*. W 1997 r. do gniazdowania przystąpiło 20 par (AW). Potem nie co roku (w zależności od piętrzeń wody) 2-16 par. Najwięcej w: 2015 r. – 25 par, 2016 r. – 49 par, 2017 r. – 53 pary i w 2018 r. 59 par w 3 koloniach (JS, A. Stasiak) (ryc. 7; fot. 9 i 10). Podczas wiosennych migracji na zbiorniku obserwuje się rekordowe liczebności tego gatunku w skali Śląska. 17.05.1997 stado po raz pierwszy osiągnęło liczbę 200 os. (AW), a 4.05.2008 – 400 os. (JS, RŚ). 24.04.2016 stwierdzono tu 700 os. (MZ, TT, JS). Jest to największe stado odnotowane dotychczas w regionie. Obserwacje fenologiczne: 1.04.2006 – 1 os. (AW, JS), 12.10.2016 – 2 os. (JS).

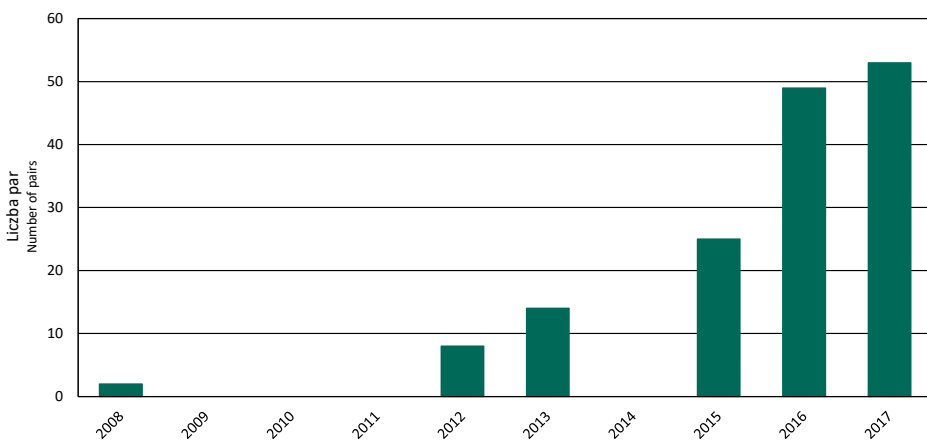
Rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*. Gatunek lęgowy. Jedyne przypadki gniazdowania odnotowano w 2007 r., kiedy to do lęgów przystąpiły dwie pary (JS i in.). Podczas przelotów obserwuje się na ogół pojedyncze ptaki w kwietniu i maju. Najwięcej, 450 os. stwierdzono 14.05.2007 i 144 os. 12.05.2014 (JS). Obserwacje fenologiczne: 23.04.2014 – 1 os. (JS), 28.08.2007 – co najmniej 5 os. (RŚ i in.).

Nur rdzawoszyi *Gavia stellata*. Obserwowany na ogół od października do grudnia. Wiosną stwierdzony 6 razy, najwięcej 27-29.04.2017 – 3 os. (JS, P. Izworski, Z. Marciniak). Najczęściej spotykano pojedyncze osobniki, rzadziej grupki do 7 os. Szczególnie intensywny przelot tego



Rycina 6. Liczebność par lęgowych rybitwy białowąsej *Chlidonias hybrida* na terenie Zbiornika Turawskiego w latach 2007-2017

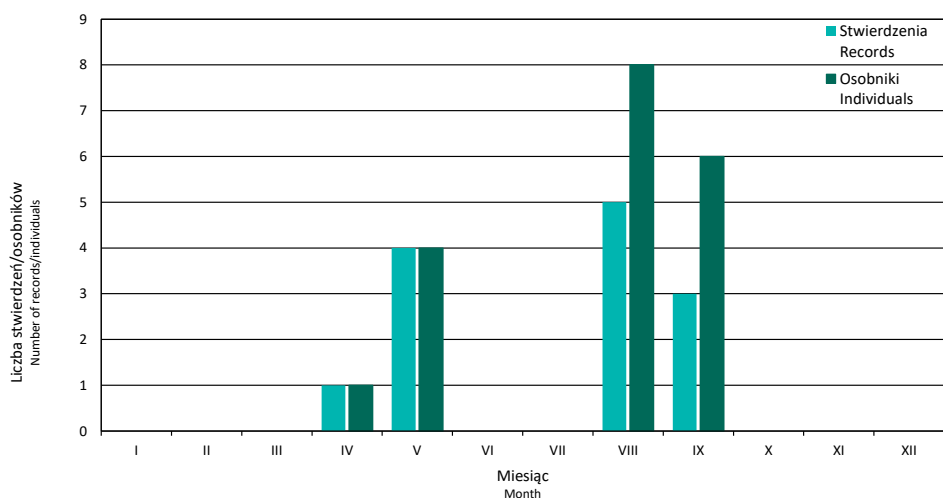
Figure 6. Numbers of breeding pairs of Whiskered Terns *Chlidonias hybrida* at the Turawa Reservoir in 2007-2017



Rycina 7. Liczebność par lęgowych rybitwy czarnej *Chlidonias niger* na terenie Zbiornika Turawskiego w latach 2008-2017

Figure 7. Numbers of breeding pairs of Black Terns *Chlidonias niger* at the Turawa Reservoir in 2008-2017

- gatunku miał miejsce w 2012 r., kiedy to odnotowano duże w skali regionu stada: 24.11.2012 – 11 os. (JS) i 5.12.2012 – 14 os., co jest rekordową liczebnością dla Śląska (MK, MZ). Zimowanie tych ptaków stwierdzono trzykrotnie: 14.01.2007 – 1 os. (M. Wybraniec, JS), 8.01.2012 – 1 os. (JS), 1-21.01.2014 – 1 os. (MK, PK, MZ).
- Nur czarnoszyi** *Gavia arctica*. Jesienią obserwowany w okresie 13.10-17.12. Największe stada stwierdzone w tym okresie: 10 os. – 13.11.1994 (AK), również 10 os. 24.11.2012 (JS) i maksymalnie 12 os. 12.11.1993 (T. Błaik, GH). Wiosną najwięcej 12 os. 27.04.2017 (P. Izvorski, Z. Marciniak, JS). Zimowanie stwierdzono jeden raz: 14.01.2007 – 1 os. (M. Wybraniec, JS).
- Nur białodzioby** *Gavia adamsii*. Stwierdzony raz. 5.12.2008 od strony Kotorza Wielkiego obserwowano młodocianego osobnika (MZ, MK, M. Lepka). Było to pierwsze stwierdzenie tego gatunku na Śląsku (Zawadzki i in. 2012).
- Bocian czarny** *Ciconia nigra*. Największe stada stwierdzono: 26.08.2012 – 23 os. (JS) i 19.08.2002 – 27 os. (A. Gorczewski, AW) Skrajne obserwacje: 29.03.2014 – 1 os, 6.10.2017 – 2 os. (JS).
- Bąk** *Botaurus stellaris*. Gatunek lęgowy. Stwierdzenia buczących samców miały miejsce w latach: 2004 – 2 samce (T. Kaczmarek i in.), 2006 – 2 samce, 2013 – 1 samiec (JS). W następnych latach nastąpił wzrost liczebności do 5 samców w 2015 r. (JS, MZ) i 6 samców w 2016 r. (JS).
- Bączek** *Ixobrychus minutus*. Gatunek lęgowy. W latach 1997 i 1998 oraz 2004 gniazdowała jedna para (AW), a w 2015 r. – 2 pary (MZ i in.). Dodatkowo co roku po jednej parze przystępowało do lęgów na Jez. Średnim oraz Jez. Małym.
- Ślepowron** *Nycticorax nycticorax*. Obserwowany od czerwca do września. Najwięcej: 6.08.2002 – 7 os. (AW), 15.07.2008 – 5 os. (ML i in.), 12.08.2015 – 6 os. (JS). Skrajnie fenologiczne stwierdzenia: 8.06.2004 – 1 os. (P. Gębski), 8.09.2015 – 1 os. (GH).
- Czapla modronosa** *Ardeola ralloides*. Dwie obserwacje tego gatunku na zbiorniku miały miejsce: 17-18.06.2006 – 1 os. (JS, P. Szychalski), 17.06.2007 – 1 os. (JS). Są to jak dotąd jedyne stwierdzenia gatunku na Opolszczyźnie.
- Czapla złotawa** *Bubulcus ibis*. Stwierdzona raz. 1 osobnika widziano 6.04.2014 (JS).
- Czapla siwa** *Ardea cinerea*. Obserwowana regularnie przez cały rok, najliczniej od lipca do września. Największe koncentracje tego gatunku miały miejsce: 26.09.2001 – 275 os. (AW), 20.08.2011 – 255 os (JS).
- Czapla purpurowa** *Ardea purpurea*. Widziana 5 razy: 11.08.1995 – 1 os. (AK), 23-31.08.2000 – 1 os. (D. Szlama, AW), 2.06.2002 – 1 os. (ML), 8-9.08.2009 – 1 os. (JS), 1.08.2010 – 1 os. (H. Kościelny).
- Czapla biała** *Ardea alba*. Obserwowana regularnie przez cały rok, najliczniej od lipca do września. Największe zgrupowanie stwierdzono 10.09.2011 – 121 os. oraz 24.09.2017 – 156 os. (JS).
- Czapla nadobna** *Egretta garzetta*. Stwierdzona 13 razy, w tym 5 razy wiosną. Jesienią wszystkie obserwacje pochodzą z sierpnia i września, wiosną z kwietnia i maja (ryc. 8). Obserwacje dotyczyły na ogół 1-2 osobników. W sierpniu i wrześniu 2013 r. nastąpił nalot tego gatunku na zbiornik (1-3 os.). Trzy ptaki pojawiły się 28.08.2013 (MK, D. Panasiuk, T. Maszkało) i przebywały do 8.09.2013 (JS, M. Kasprzak Dzyberti). Najwcześniejsze stwierdzenie 1 os. miało miejsce 28.04.2009 (RŚ), najpóźniejsze, 1 ptaka 20-22.09.2008 (RŚ, MK, M. Lepka).
- Warzęcha** *Platalea leucorodia*. Trzy stwierdzenia na zbiorniku: 6.06.2004 – 1 os. (RŚ i in.), 10-11.06.2011 – 1 os. (JS, AgT, TT), 8-9.05.2014 – 2 os. (D. Szlama, J. Zygałto, TT).
- Kormoran mały** *Microcarbo pygmeus*. Widywany w trzech latach. 27.05.2006 stwierdzono 1 ptaka (RŚ, JS), w dniach 10.07-11.10.2016 1-4 os. (JS i in.), 30.04-24.08.2017 widywano 1-2 os. (JS i in.).



Rycina 8. Miesięczny rozkład stwierdzeń czapli nadobnej *Egretta garzetta* na Zbiorniku Turawskim w latach 1995-2017

Figure 8. Monthly distribution of records of the Little Egret *Egretta garzetta* at the Turawa Reservoir in 1995-2017



Fot. 8. Niski stan wody w południowo-wschodniej części zbiornika, sierpień 2012 r. (fot. J. Stasiak)

Photo 8. Low water level in the south-eastern part of the reservoir, August 2012

Kormoran *Phalacrocorax carbo*. Gatunek lęgowy. Pierwszy lęg (bez sukcesu) miał miejsce w 2005 r. - 1 para wysiadująca. W 2006 r. odbyła się próba założenia kolonii również bez sukcesu - 1 para wysiadująca oraz zaczątki 4 gniazd (JS, AW). W 2015 r. gniazdowanie z sukcesem - 9 gniazd (JS, MZ, RŚ), w 2016 - 10 gniazd (JS i in.). Gniazda zakładane były na krzewach wierzbowych. W kolejnych latach ptaki nie przystąpiły do lęgów. W latach 1996-2007 obserwowano maksymalnie do 300 os. podczas migracji (AW). Obecnie najwięcej 28.12.2016 - 1250 os. (MZ).

Rybołów *Pandion haliaetus*. Pod koniec lata często obserwuje się po kilka ptaków jednocześnie. Rekordowo 12 os. stwierdzono 14.09.2015 (MZ). Często obserwuje się tu pojedyncze ptaki w okresie lęgowym. Od czerwca do września 2011 r. przebywała na zbiorniku para dorosłych osobników (JS). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 12.03.1995 - 1 os. (GH, AK), 21.10.2016 - 1 os. (MZ, TT).

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Gatunek lęgowy. Liczba gniazdujących par uzależniona od wysokości piętrzeń wody. W latach 1997-2005 - 2 pary lęgowe (AW), potem co roku 2-3 pary (JS i in.). Najbardziej sprzyjające warunki dla tego gatunku istniały w 2016 r., kiedy do gniazdowania przystąpiło 5 par (JS, MZ).

Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*. Obserwowany 27 razy, najczęściej wiosną i jesienią. Były to stwierdzenia pojedynczych ptaków. Dwa razy widziano 2 ptaki: 24.10.2006 (JS), 7.11.2017 (MZ). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 12-13.02.2016 - 1 os (MK, JS), 11.11.2010 - 1 os. (Ł. Berlik i in.). Jeden raz widziany zimą 14.01.1997 - 1 ptak (GH).

Błotniak stepowy *Circus macrourus*. Na zbiorniku stwierdzony raz, 19.04.2009 - 1 samiec (MZ, AgT, TT, ML).

Błotniak łąkowy *Circus pygargus*. Stwierdzony 5 razy jesienią i 3 razy wiosną. Jedna obserwacja dotyczyła 2 ptaków - 7.09.2002 (AK).

Bielik *Haliaeetus albicilla*. Pojedyncze osobniki były widywane regularnie przez cały rok. Największe koncentracje miały miejsce w zimie. Przebywało tu wtedy codziennie od kilku do kilkunastu osobników. Rekordowo: 2.02.2006 - 29 os. (AW), 2.01.2015 i 30.01.2016 - 23 os. (JS). Zbiornik jest wykorzystywany jako żerowisko w sezonie lęgowym przez 4 pary gniazdujące w okolicy (A. Czuby - inf. niepubl.).

Kania ruda *Milvus milvus*. 9 obserwacji: 6 wiosennych (5 z czerwca, 1 z maja) i 3 jesienne.

Kania czarna *Milvus migrans*. Stwierdzona 10 razy. 4 obserwacje dotyczyły wiosny (2 z kwietnia, po jednej z maja i czerwca), 6 jesieni.

Uszatka błotna *Asio flammeus*. Stwierdzona 2 razy: 17.09.2009 - 1 os. (A. Knychala, S. Rusiecki, A. Rusiecka, R. Tkocz), 13.05.2013 - 1 os. (JS, D. Szlama).

Dudek *Upupa epops*. Gatunek lęgowy. Co roku 2-3 pary gniazdują na terenie zbiornika. Dodatkowo 1 para w okolicach Szczedrzyka na terenie ściśle przylegającym do zbiornika (JS i in.). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 1.04.2014 - 1 os. (MZ), 12.09.2015 - 1 os. (JS).

Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*. Gatunek lęgowy. W latach 2008-2012 gniazdowały 2-3 pary. Kontrole przeprowadzane od 2013 r. wykazują 3 stanowiska lęgowe na terenie zbiornika oraz 1 stanowisko na obszarze ściśle do niego przylegającym - przy wypływie Małej Panwi ze zbiornika (JS i in.).

Dzięcioł zielony *Picus viridis*. Gatunek lęgowy. W 2014 r. stwierdzono 2 odzywające się samce (WM, RŚ, MoP, P. Rymwid-Mickiewicz). Szczegółowe kontrole przeprowadzone w latach 2016 i 2018 wykazały 3 terytorialne na terenie zbiornika i 2 odzywające się samce na terenie przylegającym do niego - jeden, między Jeziorami Średnim i Małym, drugi w starym korycie Małej Panwi koło Turawy (JS).

- Zimorodek** *Alcedo atthis*. Gatunek lęgowy. W latach 1997-2017 gniazdowały 1-2 pary. 1 para lęga się koło pompowni „Jedlice”, 1 para na „Rybaczówce”, dodatkowo 1 para na Jez. Małym (AW, JS, MZ).
- Pustułka** *Falco tinnunculus*. Gatunek lęgowy na obrzeżach zbiornika wstępnego. Jedną tokującą parę obserwowano tam w latach 2007-2017 (JS i in.).
- Kobczyk** *Falco vespertinus*. Pojedyncze osobniki stwierdzono 6 razy: 10.09.2002 (ML), 9.09.2009 (D. Kurliej, RŚ), 28.05.2011 (JS), 17.05.2014 (MZ, AgT, TT, MK), 29.04.2017 (MZ), 6.05.2017 (WM, RŚ, MoP, P. Rymwid-Mickiewicz).
- Drzemlik** *Falco columbarius*. Widywany nieregularnie, głównie w październiku, na ogół są to pojedyncze osobniki. Rekordowo 5 ptaków odnotowano 21.10.2006 (RŚ, JS). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 3.03.2001 – 1 os. (AW, ML), 12.11.2007 – 1 os. (JS).
- Kobuz** *Falco subbuteo*. Prawdopodobnie lęgowy w północno-wschodniej części zbiornika w latach: 2008, 2012, 2014, 2015 (MK, JS, MZ). Największe zgrupowanie odnotowano: 23.09.2016 – co najmniej 10 os. (RŚ). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 19.04.2015 – 1 os. (MZ, MK), 4.10.2015 – 1 os. (G. Sobczak, Ga. Sobczak, MK).
- Raróg** *Falco cherrug*. Stwierdzony raz, 10.10.1998 widziano 1 ad. (AW).
- Sokół wędrowny** *Falco peregrinus*. Pojedyncze osobniki widywano corocznie, najczęściej w październiku. 2 juv. ptaki stwierdzono 6.10.2013 (MK i in.). Trzy obserwacje wiosenne: 9.02.2008 (J. Sebastian, M. Kasprzak Dzyberti, JS), 8.03.2014 – 1 os. (M. Kasprzak Dzyberti), 18.03.2012 (MZ, J.Lis). 30.09.2017 dokonano na zbiorniku obserwacji „sokoła tundrowego” *Falco peregrinus calidus*, syberyjskiego podgatunku sokoła wędrownego (MZ), co było trzecim stwierdzeniem tej formy na Śląsku (Obserwacje faunistyczne 2018).
- Gąsiorek** *Lanius collurio*. Gatunek lęgowy. Corocznie 5-8 gniazdujących par na obszarze badań.
- Srokosz** *Lanius excubitor* Gatunek lęgowy. Co roku na zbiorniku gniazdują 2 pary oraz 1 para na polach ściśle do niego przylegających.
- Orzechówka** *Nucifraga caryocatactes*. Stwierdzona raz, dnia 23.09.2012 (G. Sobczak, Ga. Sobczak).
- Kruk** *Corvus corax*. Na obszarze ściśle przylegającym do zbiornika gniazduje co roku 1 para. Rekordowe koncentracje odnotowano: 9.05.2002 – 80 os. oraz 14.05.2002 – 120 os. (AW).
- Czarnowron** *Corvus corone*. Obserwowany 6 razy (również w okresie lęgowym): 20-28.09.2003 – 1 os. (T. Grochowski i in.), 18.03.2010 – 1 os. (JS), 6.04-20.05.2012 – 1 os. (JS, M. Kasprzak Dzyberti, MK, K. Krawczak), 19.04.2014 – 1 os. (MZ), 26-28.04.2014 – 1 os. (JS), 18.09.2014 – 1 os. (JS).
- Wrona siwa** *Corvus cornix*. Gatunek lęgowy. Do 6 par gniazdujących na terenie zbiornika. Największe stada obserwuje się zimą i jesienią. Rekordowo: 12.11.1993 – 192 os. (T. Blaik, GH, AK), 7.09.2013 – 241 os. (JS, M. Kasprzak Dzyberti).
- Remiz** *Remiz pendulinus*. Gatunek lęgowy. Corocznie gniazduje 4-5 par. Największe stada stwierdzono 23.08.1998 – 20 ptaków (MZ, TZ), 24.09.2016 – 14 os. (T. Zarzycki).
- Dzierlatka** *Galerida cristata*. Jedno stwierdzenie ptaka żerującego na wale zbiornika w dniu 30.03.2014 (RŚ, JS, ML).
- Brzeczka** *Lucostella luscinioides*. Gatunek lęgowy. Co roku pojedyncze pary. Kontrola całego zbiornika w 2017 r. wykazała 4 śpiewające samce (MZ i in.).
- Trzcinniczek** *Acrocephalus scirpaceus*. Gatunek lęgowy. Liczenia całego zbiornika dokonane w maju 2017 r. wykazały 46 śpiewających samców (JS).

- Trzciniak** *Acrocephalus arundinaceus*. Gatunek lęgowy. W 2008 r. przy niskich piętrzeniach wody stwierdzono 17-20 stanowisk (MS). W 2017 r. podczas liczeń na całym zbiorniku odnotowano 129 śpiewających samców (JS).
- Oknówka** *Delichon urbicum*. Gatunek lęgowy. Gniazduje na budynkach przepompowni, elektrowni i jazu. Łącznie na tych obiektach zliczono 53 gniazda w 2017 r. (JS). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 9.04.2007- 1 os. (JS), 14.10.1997 – 7 os. (AW).
- Dymówka** *Hirundo rustica*. Gatunek lęgowy. 1-3 pary gniazdują corocznie w budynkach przepompowni i elektrowni. Podczas przelotów na ogół po kilka tysięcy osobników. Rekordowo: wiosną 11200 os – 27.04.2017, jesienią co najmniej 18900 – 3.09.2017 (JS). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 19.03.2016 – 1 os. (MZ), 9.11.2016 – 1 os. (TT, JS).
- Brzegówka** *Riparia riparia*. Gatunek lęgowy jedynie w 2004 r. – 80 par i w 2005 r. – 19 par na zbiorniku wstępnym (AW, JS). Gniazdowanie było związane z pracami regulującymi koryto Małej Panwi.
- Słownik szary** *Luscinia luscinia*. Gatunek prawdopodobnie lęgowy. Jeszcze w 2002 r. odnotowano 3 śpiewające samce (AW). Od tego czasu nie stwierdzono odzywających się samców tego gatunku.
- Podróżniczek** *Luscinia svecica*. 2 samce stwierdzono 11.04.2014 w południowej części zbiornika (TT), co najmniej 2 śpiewające samce – 17.05.2014 we wschodniej części (WM i in.).
- Pokląskwa** *Saxicola rubetra*. Gatunek lęgowy. Szczegółowa kontrola całego zbiornika w 2017 r. wykazała 6 par (JS).
- Kląskawka** *Saxicola rubicola*. Gatunek lęgowy. Podczas kontroli całego zbiornika w 2017 r. stwierdzono 3 pary lęgowe (JS).
- Świergotek rdzawogardły** *Anthus cervinus*. 15 obserwacji, na ogół po 1-2 osobniki: 5 wiosennych, 10 jesiennych. Rekordowo 28.09.2003 – 7 os. (P. Gębski). Skrajnie fenologiczne obserwacje: 29.04.2012 – 1 os. (MZ, J.Lis), 4.10.2015 – 2 os. (TT i in.).
- Świergotek łąkowy** *Anthus pratensis*. Największe stadka obserwowane podczas wiosennych migracji. Najwięcej 130 os. 19.03.1997 (AW). Cztery razy odnotowany zimą.
- Siwerniak** *Anthus spinoletta*. Stwierdzony co najmniej 18 razy. Najwięcej – 8 ptaków widziano 29.03.2014 (MK i in.). Trzykrotnie odnotowany w zimie: 27.01.2001 – 2 os. (AW), 18.01.2010 – 1 os. (AgT, TT, MZ), 7.01.2016 – 1 os. (TT).
- Świergotek polny** *Anthus campestris*. Stwierdzony raz, 17.08.2017 – 2 os. (MZ).
- Pliszka żółta** *Motacilla flava*. Gatunek lęgowy na zb. wstępnym, na wschodnich obszarach zbiornika głównego oraz na rowach opaskowych. Wiosną obserwowano również pojedyncze na ogół samce „pliszek tundrowych” *Motacilla flava thunbergi*, najwięcej 3 ptaki widziano 1-09.05.2012 (JS).
- Pliszka górska** *Motacilla cinerea*. Gatunek lęgowy. W latach 2002 i 2005 stwierdzono odzywające się samce przy pompowni „Jedlice” (AW). Przez wiele lat było to stałe miejsce lęgowe 1 pary. W 2017 r. na zbiorniku gniazdowały łącznie 3 pary (JS i in.).
- Pliszka cytrynowa** *Motacilla citreola*. Gatunek lęgowy. Ponad 20 obserwacji, głównie pojedynczych samców. Pierwsze gniazdowanie jednej pary miało miejsce w 1997 r., co było pierwszym stwierdzeniem lęgu tego gatunku na Śląsku (Wojciechowski 1998). W następnym roku do gniazdowania przystąpiła para mieszana, samiec pliszki żółtej i samica pliszki cytrynowej (AW). Po raz kolejny lęgowe ptaki stwierdzono w 2007 r. – 2 pary i w 2008 r. – 1 para (JS i in.). W dniach 13-27.05.2009 przebywała na zbiorniku para ptaków, nie wykazywała jednak oznak lęgowości (JS). W następnych latach dokonano jedynie dwukrotnie majowych obser-

- wacji dorosłych samców i jednego ptaka w ubarwieniu samicy albo młodego samca (RŚ, MZ).
- Pliszka siwa** *Motacilla alba*. Gatunek lęgowy. Liczenia dokonane w 2017 r. wykazały co najmniej 17 gniazdujących par (JS). Największe koncentracje mają miejsce podczas jesiennych migracji. Rekordowo: 5.10.1998 – 232 os. (AW) oraz 20.10.2016 – 250 os. (TT). Wiosną najwięcej 6.04.2017 – 50 os. (MZ).
- Rzepołuch** *Linaria flavirostris*. Stwierdzony kilkanaście razy jesienią. Maksymalnie 52 os. – 16.11.1996 (AW). Jedna obserwacja z lutego: 11.02.2000 widziano 80 ptaków (AW).
- Czczotka** *Acanthis flammea*. Obserwowana rzadko. Najwięcej stwierdzeń miało miejsce podczas nalotu w 2017 r.: 38 ptaków – 24.11.2017 (MZ), a stada utrzymywały się aż do wiosny następnego roku: 3.02.2018 – 46 os. (JS).
- Czczotka tundrowa** *Acanthis hornemanni*. Stwierdzona raz, 1 os. – 23.11.2017 (JS).
- Poławierka** *Calcarius lapponicus*. Stwierdzona raz 26.09.2004 – 1 os. (M. Matysiak, C. Pióro, P. Gębski).
- Śnieguła** *Plectrophenax nivalis*. Obserwowana od października do stycznia. Najwięcej: 15.01.1994 – 22 os. (GH), 8.12.1999 – 30 os. (AK, GH), 31.10.2009 – 28 os. (JS, B. Franczok). Po 2009 r. obserwowano jedynie sporadycznie pojedyncze osobniki.
- Ortolan** *Emberiza hortulana*. Cztery śpiewające samce stwierdzono w 2002 r., jednego samca w latach 2004–2006. 3.05.2016 obserwowano 10 os. (MZ).
- Potrzos** *Emberiza schoeniclus*. Gatunek lęgowy. Liczenia wykonane w 2017 r. wykazały obecność 15 śpiewających samców (JS).

Prócz wyżej wymienionych, w granicach zbiornika oraz na terenie ściśle do niego przylegającym stwierdzono dodatkowo następujące gatunki lęgowe: bażant *Phasianus colchicus*, grzywacz *Columba palumbus*, turkawka *Streptopelia turtur*, sierpówka *S. decaocto*, krętogłów *Jynx troquilla*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięciołek *Dryobates minor*, wilga *Oriolus oriolus*, sójka *Garrulus glandarius*, sroka *Pica pica*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, bogatka *Parus major*, czarnogłówka *Poecile montanus*, sikora uboga *P. palustris*, sosnówka *Periparus ater*, czubatka *Lophophanes cristatus*, lerka *Lullula arborea*, skowronek *Alauda arvensis*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*,

świerszczak *L. naevia*, zaganiacz *Hippolais icterina*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, łożówka *A. palustris*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, piecuszek *Ph. trochilus*, pierwiosnek *Ph. collybita*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, jarzębatka *Sylvia nisoria* (brak danych o liczbie gniazdujących par), piegża *S. curruca*, cierniówka *S. communis*, kapturka *S. atricapilla*, gajówka *S. borin*, mysikrólik *Regulus regulus*, zniczek *R. ignicapilla*, kowalik *Sitta europaea*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pełzacz ogrodowy *C. brachydactyla*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szpak *Sturnus vulgaris*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, rudzik *Erithacus rubecula*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, pleszka *Phoenicurus*

phoenicurus, kopciuszek *Ph. ochruros*, białorzytka *Oenanthe oenanthe*, paszkot *Turdus viscivorus*, śpiewak *T. philomelos*, kos *T. merula*, kwiczoł *T. pilaris*, pokrzywnica *Prunella modularis*, wróbel *Passer domesticus*, mazurek *P. montanus*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, zięba *Fringilla coelebs*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, dziwonia *Erythrura erythrura*, dzwonec *Chloris chloris*, makolągwa *Linaria cannabina*, szczygieł *Carduelis carduelis*, kulczyk *Serinus serinus*, potrzęsacz *Emberiza calandra*, trznadel *E. citrinella*.

Obserwowano również następujące gatunki niełęgowe: edredon *Somateria mollissima* (obserwowany czterokrotnie, wyłącznie przed okresem badań w latach 1975, 1980, 1983, 1986), biegus morski *Calidris maritima* (raz w 1976 r.), słonka *Scolopax rusticola*, siniak *Columba oenas*, bocian biały *Ciconia ciconia*, wąsatka *Pannurus biarmicus*, jemioluszek *Bombycilla garrulus*, pluszcz *Cinclus cinclus*, drożdзик *Turdus iliacus*, muchołówka białoszysza *Ficedula albicollis*, gil *Pyrhulla pyrhulla*, krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*, czyż *Spinus spinus*. Z pojawów nienaturalnych: gęś tybetańska *Anser indicus*, karolinka *Aix sponsa*, cynamonka *Spatula cyanoptera*.

Dyskusja

Na Zbiorniku Turawskim, stwierdzono łącznie 250 gatunków ptaków, w tym 128 łęgowych. Spośród 120 obserwowanych tu gatunków wodno-błotnych Non-Passeriformes gniazdowanie wykazano dla 37 z nich. Odnotowano 65 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, z czego

19 odbywało tu lęgi: derkacz, kropiatka, zielonka, żuraw, łączak, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, bąk, bączek, błotniak stawowy, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, zimorodek, gąsiorek, jarzębatka, podróżniczek, ortolan. Wśród gatunków łęgowych liczebnościowo dominuje kolejno: śmieszka, krzyżówka, perkoz dwuczuby, łyska, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna (tab. 1). W ciągu ostatnich kilku lat awifauna łęgowa zbiornika zwiększyła się o 4 gatunki: kormorana (pierwszy lęg w 2015 r.), gęgawę (2015 r.), mewę siwą (2015 r.), oraz łączaka (2011 r.), dla którego Zbiornik Turawski jest najbardziej na południe wysuniętym łęgowiskiem w Polsce (Stasiak 2011). Gniazdować przestał: perkoz rdzawoszyi (ostatni lęg w 2010 r.), rybitwa rzeczna (2003 r., powróciła z lęgami w 2018 r.), sieweczka rzeczna (2017 r.), kormoran (2017 r.).

Ornitologiczna waloryzacja śląskich zbiorników zaporowych (Stawarczyk 2001) plasowała Zbiornik Turawski na 7 pozycji wśród 52 akwenów znajdujących się w tym regionie. Przystąpienie do lęgów nowych gatunków ptaków w kolejnych latach oraz znaczny wzrost populacji niektórych gatunków migrujących i gniazdujących, jeszcze bardziej zwiększyło jego wartość. Na szczególną uwagę zasługują gniazdujące tu rybitwy czarne. Obecnie Zb. Turawski jest jednym z najbardziej licznych i najbardziej stałych stanowisk łęgowych tego gatunku na Śląsku (KAŚ 2018) i prawdopodobnie jednym z ważniejszych w Polsce południowej. Dodatkowo, tutejsza populacja wykazuje trend wzrostowy, odwrotnie niż populacja ogólnopolska (Chylarecki i in. 2018).

Tabela 1. Liczebność wybranych gatunków ptaków lęgowych na Zbiorniku Turawskim w porównaniu do liczebności na Zb. Goczałkowickim (Betleja i in. 2014), zb. Świerklaniec (Beuch 2016) i zb. Dzierżno Duże (Beuch i Szlama 2017)

* - liczebność w latach 1994-1996, + - gatunek lęgowy, bez danych o liczebności

Table 1. The number of breeding species at the Turawa Reservoir and at three others Silesian reservoirs (Goczałkowice, Świerklaniec, Dzierżno Duże) for comparison

* - the number in 1994-1996, + - breeding species, population number unknown

Gatunek Species	Zbiornik Turawski Turawa Reservoir (1992-2017)	Zbiornik Goczałkowicki Goczałkowice Reservoir (2000-2004)	Zbiornik Świerklaniec Świerklaniec Reservoir (2005-2016)	Zbiornik Dzierżno Duże Dzierżno Duże Reservoir (2006-2017)
<i>Spatula querquedula</i>	0-8	8-20	1-7	1-5
<i>Spatula clypeata</i>	2-7	2-4	0-1	0-2
<i>Mareca strepera</i>	4-22	14-30	0-3	15-35
<i>Anas platyrhynchos</i>	50-175	136-211*	20-30	30-150
<i>Anas crecca</i>	1-4	1-6	0	0
<i>Podiceps cristatus</i>	0-200	30-223	15-20	0
<i>Podiceps nigricollis</i>	2-50	0-245	0-10	0
<i>Porzana porzana</i>	1-8	1-9	0-16	0
<i>Zapornia parva</i>	1-3	1-6	0-9	0
<i>Fulica atra</i>	38-87	3-275	20-30	0
<i>Grus grus</i>	1-3	0	1-2	0
<i>Charadrius dubius</i>	3-9	1-16	0-2	1-3
<i>Gallinago gallinago</i>	3-12	0-3	3-8	0
<i>Tringa totanus</i>	0-7	2-30	1-4	0
<i>Tringa glareola</i>	0-3	0	0	0
<i>Chr. ridibundus</i>	0-420	800-3500	0-700	0
<i>Larus canus</i>	0-3	0	0	0
<i>Chlidonias hybrida</i>	0-110	0-436	0-20	0
<i>Chlidonias niger</i>	0-59	30-70	0	0
<i>Botaurus stellaris</i>	0-6	0-4	1-10	0
<i>Phalacrocorax carbo</i>	0-9	0-135	0	214-303
<i>Circus aeruginosus</i>	2-5	2-6	2-5	0
<i>Lanius collurio</i>	5-8	+	5-6	12-14
<i>Remiz pendulinus</i>	4-5	1-3	3-6	0-2
<i>Acr. arundinaceus</i>	17-129	0-15	46-60	18-20
<i>Motacilla citreola</i>	0-2	0	0	0

Z 37 gniazdującymi gatunkami wodno-błotnymi Zbiornik Turawski znajduje się w czołowiec śląskich zbiorników zaporowych (Zb. Goczałkowicki – 44, Zb. Nyski – 29; zb. Świerklaniec – 28, Zb. Otmuchowski – 27, zb. Kuźnica Warężyńska – 26, zb. Dzierżno Duże – 19) (Kopij 2012, Betleja i in. 2014, Beuch 2016, Beuch i Szlama 2017). Możliwe jednak, że jest to stan przejściowy. W 2017 r. na Zbiorniku Turawskim z powodu zamierania zakrzaczeń wierzbowych przestały gniazdować kormorany, a od 2 lat, w wyniku nadmiernej penetracji piaszczystych terenów przez cyklistów, wędkarzy i turystów, nie gniazdują sieweczki rzeczne.

Można wyszczególnić cztery okresy związane z gniazdowaniem ptaków wodnych na zbiorniku. Pierwszy okres to czas od oddania zbiornika do użytku (1938), do końca lat 1970., kiedy jedynymi miejscami dogodnymi do wyprowadzenia lęgów były zalewowe łąki w okolicach Dyłaków i Szczedrzyka. Gniazdowały tam: perkozy dwuczube, kszyki, czajki, rycyki (Stawarczyk i Karnaś 1992). Kolejny etap, to lata 80. i 90. XX w., kiedy postępowała sukcesja roślinności. W tym czasie, odnotowano duże liczebności gniazdujących ptaków: perkozów, perkozów dwuczubych, perkozów rdzawoszyich, krzyżówek, kokoszek, łysek, czajek, śmieszek (Stawarczyk i Karnaś 1992). Następny okres to lata 2002-2014. W sezonach 2002-2003 z powodu remontu zbiornika, utrzymywano bardzo niskie poziomy wody, wiosną nie sięgała ona zarośli, do lęgów nie przystąpiły więc ptaki z gatunków wodnych. Część gatunków przystąpiła do gniazdowania (w zmniejszonej liczbie) w następnym roku po ukończe-

niu remontu, m.in.: rybitwy białowase (50 gniazd przed, 2 gniazda po remoncie), perkozy dwuczube i rdzawoszyje, płaskonosy, cyranki, a z siewkowych kszyki i krwawodzioby.

Rybitwy czarne zaczęły ponownie gniazdować w 2 lata, a kropiatki w 3 lata po remoncie. W następnych latach, w wyniku ustania żeglugi na Odrze, w niektórych sezonach wiosennych utrzymywano niestabilne i niskie poziomy wody, później zupełnie odstąpiono od większych piętrzeń. Nastąpił drastyczny spadek liczby lęgowych ptaków (np. zauszników z 50 par w 2009 r., do 2 par w 2012 r.). Ostatni etap zaczął się po ustaleniu w 2014 r. planu zadań ochronnych dla ostoi. Wprowadzenie nakazanych piętrzeń wiosną spowodował szybki wzrost liczebności ptaków lęgowych, w tym: rybitw białowasyh i czarnych, łysek, perkozów dwuczubych, krzyżówek oraz przystąpienie do gniazdowania nowych gatunków (kormoranów, gegaw, mew siwych).

Minimalnym piętrzeniem wody dla sztandarowego, lęgowego gatunku zbiornika – rybitwy białowasej jest ok. 174,85 m n.p.m. W latach, w których nie osiągnano w maju takiego poziomu rybitwy te nie przystępowały do gniazdowania (Chylarecki 2009). Dla lęgowych siewkowych: czajek, kszyków, krwawodziobów, łączaków najkorzystniejsze jest ok. 174,50 m n.p.m. (od początku maja). Takie warunki istniały na Zb. Turawskim w 2012 r. (J. Stasiak). Podczas ustalania zadań ochronnych rzędnych piętrzeń odpowiadających gatunkom gniazdującym, kierowano się przede wszystkim potrzebami lęgowymi rybitw białowasyh. Zadecydowano, aby od kwietnia do III dekady



Fot. 9 i 10. Zbiornik Turawski jest jedną z ważniejszych ostoi rybitwy czarnej *Chlidonias niger* na Śląsku. Na górze tutejsza kolonia lęgowa na kożuchu rozkładającej się roślinności (fot. J. Stasiak), na dole kopulująca para (fot. M. Karetta)

Photo 9 & 10. Turawa Reservoir constitutes one of the most important Silesian refuges for the Black Tern. The local breeding population of the species shows an increasing trend

sierpnia dążyć do osiągnięcia piętrzenia 175 m n.p.m. dla utrzymania siedlisk lęgowych. Na zbiornikach zaporowych utrzymanie wody na jednakowym poziomie przez dłuższy okres jest niemożliwe, dopuszczono więc wahania ± 30 cm (Plan Zadań Ochronnych 2014). 175 m n.p.m. jest też korzystnym piętrzeniem dla innych gniazdujących ptaków będących przedmiotem ochrony: płaskonosów, zauszników, rybitw czarnych. Rybitwa białowąsa jest gatunkiem silnie reagującym na gwałtowne zmiany piętrzeń, dlatego zaproponowano wprowadzenie do planu zadań ochronnych zapisu, aby wahania i spadki wody nie przekraczały 30 cm w ciągu miesiąca. Tę ważną propozycję odrzucono. W maju 2016 r. obniżono poziom wody o 30 cm w ciągu 16 dni, przez co większość rybitw białowąsach porzuciła kolonię lęgową i opuściła zbiornik (J. Stasiak).

W celu odsłonięcia żerowisk dla migrujących biegusów malutkich i zmiennych, od III dekady sierpnia należy dokonywać stopniowych zrzutów wody aby pod koniec września osiągnąć piętrzenie 173,20-174 m n.p.m., z zachowaniem minimalnego przepływu do końca marca, aby umożliwić napełnienie zbiornika do poziomu 175 m n.p.m. w kwietniu (Plan Zadań Ochronnych 2014). Wcześniejsze zrzuty wody w sierpniu byłyby korzystne dla migrujących wtedy gatunków siewkowych jednak miałyby niekorzystny wpływ na lęgowe gatunki wodne (rybitwy białowąse, perkozy, perkozy dwuczube, łyski, czernice), które w tym czasie często wodzą jeszcze pisklęta. W przeciwieństwie do migrujących siewkowych utrzymywanie dużego lustra

wody późną jesienią oraz wczesną wiosną zalecane jest dla blaszkodziobych, które w tych okresach osiągają szczyt liczebności. Dla: krzyżówki, cyraneczki, czernicy, głowienki jest to miejsce odpoczynku i żerowania; gęsi tundrowe, śmieszki, mewy siwe, mewy białogłowe wykorzystują zbiornik jako noclegowisko (Engel 2009). Liczebności lęgowe ptaków na Zbiorniku Turawskim nie są zbyt duże, w poszczególnych gatunkach wyprzedzają go zbiorniki: Goczałkowicki, Świerklaniec, Dzierżno Duże (Betleja i in. 2014, Gwiazda i in. 2014, Beuch 2016, Beuch i Szlama 2017). Przy prawidłowym gospodarowaniu zbiornikiem, od ostatniej dekady grudnia do 31 maja napełnia się go wodą Małej Panwi i Libawy. Od 1 czerwca zasila się nią Odrę w celu utrzymania żeglowności. Małe już ilości wody późnym latem i jesienią sprzyjają tworzeniu się błotnych rozlewisk będących doskonałym miejscem dla migrujących gatunków siewkowych i brodzących. Kiedy kilkanaście lat temu Zbiornik Turawski utracił swoją główną funkcję i nie gromadzono na nim większej ilości wody, zaczął szybko zarastać. Skurczyły się siedliska niektórych migrujących ptaków siewkowych. Atrakcyjne kiedyś dla łęczaków, kszyków i batalionów podmokłe obrzeża porosły wysoką roślinnością. Dziś obserwuje się tam wiosną jedynie pojedyncze osobniki. Zalecenia planu zadań ochronnych o dużych zrzutach wody jesienią są wykonywane częściowo, zaistniała bowiem potrzeba jej magazynowania dla potrzeb rozbudowującej się Elektrowni Opole. Brak rozlewisk powoduje, że zatrzymują się tu w tym okresie tylko niewielkie grupki siewkowych.

Z gatunków migrujących największe liczebności osiągały gęsi tundrowe: ponad 20000 os. jesienią, ok. 19000 os. wiosną, ponad 16000 os. zimą. Łącznie z różnymi gatunkami mew i kaczek tworzyły tu zgrupowania przekraczające wiosną 25000 osobników. Podobne stada można było obserwować dawniej, wtedy jednak dominantami były krzyżówki i cyraneczki. Ze śląskich zbiorników zaporowych, większe koncentracje gęsi obserwowano jedynie na zbiornikach: Otmuchowskim (M. Domała KAŚ, H. Sztwiertnia, J. Stachów KAŚ) i Mietkowskim (Dyrcz i in. 1998, A. Pola KAŚ, P. Kołodziejczyk KAŚ). Wzrost liczebności gęsi tundrowych na Zbiorniku Turawskim postępował sukcesywnie od lat 90. minionego wieku. Obecnie zdają się jednak (z niejasnych przyczyn) omijać zbiornik. Na przestrzeni 30 lat drastycznie spadła liczebność nielegowych krzyżówek z 21000 osobników w połowie lat 1980. (Dyrcz i in. 1991) do ok. 6000 osobników obecnie, a także cyraneczek z 3300 na początku lat 1980. (Dyrcz i in. 1991) do maksymalnie 1216 osobników w 2017 r. (J. Stasiak KAŚ). Równocześnie Zbiornik Turawski stał się miejscem rekordowych na Śląsku koncentracji migrujących mew małych, rybitw czarnych i świstunów, a z wróblowych – dymówek.

Podziękowania

Autorzy pragną podziękować obserwatorom, których dane zostały wykorzystane w opracowaniu, byli to:

Maciej Aleksandrowicz, Józef Banaś, Łukasz Berlik, Jacek Betleja, Szymon Beuch, Tomasz Biwo, Tomasz Blaik, Artur Bujanowicz, Karolina Butwiłowska, Norbert

Chmura, Dorota Cichońska, Dariusz Czaplicki, Adam Czubat, S. Dąbrowski, Tadeusz Drazny, Tadeusz Dzierżan, Barbara Franczok, Krzysztof Garncarz, Paweł Gębski, Arkadiusz Górczewski, Paweł Grochowski, Tomasz Grochowski, Piotr Izworowski, Magdalena Janicka, Wojciech Janecki (junior), Wojciech Janecki (senior), Michał Janosz, Katarzyna Jasnosz, Wojciech Jeszka, Robert Kaczmarek, Tadeusz Kaczmarek, Krzysztof Kalembe, Andrzej Karnaś, Marcin Kasprzak Dzyberti, Barbara Kaźmierczak, Małgorzata Kaźmierczak, Antoni Knychala, Sylwester Kocot, Henryk Kościelny, Aleksandra Kowalska, Piotr Kozłowski, Artur Kozołub, Krzysztof Koźlik, Karolina Krawczak, Piotr Kuńka, Damian Kurlej, Adam Kuźnia, Marcin Lepka, Krystian Libor, Jowita Lis, Grzegorz Lorek, Tomasz Maszkało, Mateusz Matysiak, Zenon Marciniak, Katarzyna Mazur, Roman Mehlich, Przemysław Rymwid-Mickiewicz, Arkadiusz Nowak, Adrian Ochmann, Agnieszka Olszewska, Mariusz Ostański, Agata Ostrowska, Damian Panasiuk, Cezary Pióro, K. Początek, Andrzej Pola, Ewa Pyśk, Aleksandra Raniczkowska, Mariusz Rojek, Piotr Romanowski, Agnieszka Rusiecka, Stanisław Rusiecki, Robert Rybarczyk, Jakub Sebastian, Marcin Sęk, Joachim Siekiera, Stefan Sierżant, Rafał Smykała, Gabriela Sobczak, Grzegorz Sobczak, Justyna Soska, Paweł Spychalski, Arkadiusz Stasiak, Tadeusz Stawarczyk, Marek Szczepanek, Dariusz Szlama, Jakub Szymczak, Tomasz Ściubidło, Robert Tkocz, P. Tomaszewski, Piotr Trznadel, Jacek Udolf, Paweł Wójcik, Piotr Wujda, Andrzej Wuczyński, Magdalena Wybraniec, Andrzej Zalisz,

Tomasz Zarzycki, Tadeusz Zawadzki, Kamil Zięba, Jacek Zygałło, Iwona Żyśko, Karol Żyśko.

Nazwiska autorów oraz osób o większej liczbie obserwacji sygnowane są w tekście inicjałami: Grzegorz Hebda (GH), Paweł Kołodziejczyk (PK), Maciej Kowalski (MK), Adam Kuńka (AK), Michał Leszczyński (ML), Waldemar Michalik (WM), Monika Pastrykiewicz (MoP), Marzena Pastrykiewicz (MaP), Marek Stajszczyk (MS), Jerzy Stasiak (JS), Rafał Świerad (RŚ), Agnieszka Tańczuk (AgT), Tomasz Tańczuk (TT), Adam Wojciechowski (AW), Michał Zawadzki (MZ).

Szczególne podziękowania dla Grzegorza Hebdy i Szymona Beucha za pomoc w pisaniu opracowania oraz dla Kamila Zięby i Pawła Grochowskiego za pracę włożoną w udostępnienie danych z analogowej Kartoteki Awifauny Śląskiej.

Literatura

- Betleja J., Król J., Kohut J., Schneider G.** 2014. Ptaki Zbiornika Goczałkowickiego. Ptaki Śląska 21: 5–68.
- Beuch S.** 2016. Awifauna zbiornika Świerklaniec w latach 2005–2016. Ptaki Śląska 23: 21–46.
- Beuch S., Szlama D.** 2017. Ptaki zbiornika Dzierżno Duże w latach 2006–2017. Ptaki Śląska 24: 15–41.
- Borowiec M., Stawarczyk T., Witkowski J.** 1981. Próba uściślenia metody oceny liczebności ptaków wodnych. Not. Orn. 22: 47–61.
- Chylarecki P.** 2009. Czynniki wpływające na występowanie ptaków na Zbiorniku Turawskim. Opracowanie powstało w ramach prac nad studium wykonalności przedsięwzięcia „Rewitalizacja zbiornika retencyjnego Turawa na rzece Mała Panew” na zamówienie Biura Ekspertyz Środowiskowych w Słomku.
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L.** 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J.** 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Dyrz A., Kołodziejczyk P., Martini K., Martini M.** 1998. Ptaki Zbiornika Mietkowskiego. Ptaki Śląska 12: 17–80.
- Engel J.** 2009. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia „Rewitalizacja Zbiornika retencyjnego Turawa na rzece Mała Panew” na obszary Natura 2000, Słomsk.
- Gwiazda R., Profus P., Flis A., Bisztyga A., Baran M.** 2014. Stan, struktura i liczebność awifauny Zbiornika Goczałkowickiego po remoncie zapory i zmianach środowiskowych. Chrońmy Przyr. Ojcz. 70: 483–509.
- Jantarski M.** 2017. Metody oceny liczebności lęgowych grzązyc Aythyini i kaczek właściwych Anatini. Orn. Pol. 58: 117–139.
- KAS.** Kartoteka Awifauny Śląska 2017. <http://www.kas.ptakislaska.org>. Dostęp: 6.12.2017.
- Kmiecik P., Gwóźdź R., Beuch S.** 2014. Ptaki zbiornika Kuźnica Warężyńska. Ptaki Śląska 21: 69–85.
- Kołodziejczyk P., Pola A.** 2002. Pierwsze stwierdzenie biegusa wielkiego *Calidris tenuirostris* w Polsce. Not. Orn. 43: 113–115.
- Komisja Faunistyczna** 1994a. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1992. Not. Orn. 35: 157–170.
- Komisja Faunistyczna** 1994b. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1993. Not. Orn. 35: 331–346.
- Komisja Faunistyczna** 1995. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1994. Not. Orn. 36: 343–358.
- Komisja Faunistyczna** 1996. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1995. Not. Orn. 37: 301–317.
- Komisja Faunistyczna** 1997. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1996. Not. Orn. 38: 291–311.

- Komisja Faunistyczna** 1998. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1997. Not. Orn. 39: 151–174.
- Komisja Faunistyczna** 2000a. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1998. Not. Orn. 41: 29–53.
- Komisja Faunistyczna** 2000b. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1999. Not. Orn. 41: 293–316.
- Komisja Faunistyczna** 2001. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2000. Not. Orn. 42: 193–214.
- Komisja Faunistyczna** 2002. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2001. Not. Orn. 43: 177–195.
- Komisja Faunistyczna** 2003. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2002. Not. Orn. 44: 195–219.
- Komisja Faunistyczna** 2004. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2003. Not. Orn. 45: 169–194.
- Komisja Faunistyczna** 2005. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2004. Not. Orn. 46: 157–178.
- Komisja Faunistyczna** 2006. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2005. Not. Orn. 47: 97–124.
- Komisja Faunistyczna** 2007. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2006. Not. Orn. 48: 107–136.
- Komisja Faunistyczna** 2008. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2007. Not. Orn. 49: 81–115.
- Komisja Faunistyczna** 2009. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2008. Not. Orn. 50: 111–142.
- Komisja Faunistyczna** 2010. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2009. Ornis Pol. 51: 117–148.
- Komisja Faunistyczna** 2012. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2011. Ornis Pol. 53: 105–140.
- Komisja Faunistyczna** 2013. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2012. Ornis Pol. 54: 109–150.
- Komisja Faunistyczna** 2014. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2013. Ornis Pol. 55: 181–218.
- Komisja Faunistyczna** 2015. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2014. Ornis Pol. 56: 99–136.
- Komisja Faunistyczna** 2016. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2015. Ornis Pol. 57: 117–147.
- Komisja Faunistyczna** 2017. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2016. Ornis Pol. 58: 83–116.
- Kondracki J.** 2009. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kopij G.** 2012. Awifauna lęgowa Ziemi Nyskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 68: 259–287.
- Obserwacje faunistyczne** 2018. Najważniejsze obserwacje awifaunistyczne na Śląsku w roku 2017. Ptaki Śląska 25: 168–188.
- Orłowski G., Gębski P.** 2008. Pojawy rzadkich gatunków ptaków na Zbiorniku Mietkowskim w latach 1998–2005. Ptaki Śląska 17: 49–60.
- Plan Zadań Ochronnych** 2014. W sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zbiornik Turawa PLB160004. Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego, Opole.
- Raniczkowska A.** 2005. Biometria i przelot łęczaka (*Tringa glareola*), piskliwca (*Actitis hypoleucos*) i bekasa (*Gallinago gallinago*) na Zbiorniku Turawskim. Praca magisterska.
- Ranoszek E.** 1983. Weryfikacja metod oceny liczebności lęgowej ptaków wodnych w warunkach stawów milickich. Not. Orn. 24: 177–201.
- SDF** 2011. Zbiornik Turawski PLB160004. Standardowy formularz danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO). Departament obszarów Natura 2000. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Spałek K.** 2002. Flora i fauna akwenów turawskich. W: Czystość wody Zbiornika Turawa gwarancją dobrego wypoczynku: 19–22. Materiały na konferencję naukowo-techniczną. Związek Gmin Dolina Małej Panwi, Turawa-Opole.
- Stajszczyk M.** 2009. Zbiornik Turawski PLB160004 (IBA PL091). W: Chmielewski S., Stelmach R. Ostoje ptaków w Polsce – wyniki in-

wenturyzacji, część I: 63–68. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

Stajszyk M., Stasiak J. 2009. Trzecie stwierdzenie brodzka plamistego *Actitis macularius* w Polsce. Not. Orn. 50: 318–320.

Stasiak J. 2011. Pierwsze stwierdzenie lęgu lęczaka *Tringa glareola* na Śląsku. Ptaki Śląska 18: 97–99.

Stasiak J., Wybraniec M. 2010. Zbiornik Turawski. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red). Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.

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

Stawarczyk T., Grabiński W., Karnaś A. 1996. Migracja siewkowych Charadriiformes na zbiornikach Nyskim i Turawskim w latach 1976–94. Ptaki Śląska 11: 39–80.

Stawarczyk T., Karnaś A. 1992. Sukcesja lęgowych ptaków wodno-błotnych na Zbiorniku Turawskim w latach 1977–1991. Ptaki Śląska 9: 1–15.

Tańczuk T., Zawadzki M. 2015. Wyjątkowo późne stwierdzenie biegusa płaskodziobego *Calidris falcinellus* na Śląsku. Ptaki Śląska 22: 133–135.

Wojciechowski A. 1998. Pliszka cytrynowa *Motacilla citreola* nowy gatunek lęgowy w awifaunie Śląska. Ptaki Śląska 12: 155–156.

Wojciechowski A., Hebda G. 2004. Zb. Turawski. W: Sidło P.O., Błaszowska B., Chylarecki P. Wysocka M., Wysocki Z. 1969. Turawa – tereny rekreacyjne wokół zbiornika. Studium inwentaryzacji według stanu z przełomu lata i jesieni 1968, Wrocław.

Zawadzki M., Kowalski M., Lepka M., Świerad R., Michalik W., Siekiera A., Siekiera J., Chmura N., Mehlich R. 2012. Pierwsze i drugie stwierdzenie nura białodziobego *Gavia adamsii* na Śląsku. Ptaki Śląska 19: 95–99.