

ROBERT GWIAZDA

Zakład Biologii Wód PAN, Kraków

Awifauna lęgowa Zbiornika Dobczyckiego w pierwszych latach jego istnienia

Badania ornitofauny różnych środowiskowo zbiorników zaporowych w południowej Polsce były już prowadzone wcześniej (Krzanowski 1950, Dyrz 1981 i 1995, Bocheński 1986, Stawarczyk, Karnaś 1992). Utworzenie dużego zbiornika zaporowego w okolicach Krakowa zwróciło na niego uwagę ornitologów. Jednak w związku z zakazem poruszania się osób nieupoważnionych w bezpośredniej jego bliskości, wiedza o faunie ptaków terenu jest wciąż niewielka. O ptakach wodnych tego zbiornika pisano już wcześniej (Gwizda 1989, 1990, 1992). Powstanie nowego środowiska, jakim jest zbiornik wodny, daje okazję do prześledzenia zmian w awifaunie lęgowej w pierwszych latach jego istnienia i początkowym etapie sukcesji. Celem niniejszej pracy jest opis zespołu ptaków lęgowych na Zbiorniku Dobczyckim w pierwszych latach po jego utworzeniu.

Opis terenu badań

Zbiornik Dobczycki został utworzony w 1986 r. na 60 kilometrów Raby, na Płaskowyżu Wielickim. Położony jest ok. 25 km na południe od Krakowa, między Myślenicami a Dobzycami (ryc. 1). W związku z tym, że jest zbiornikiem wody pitnej rozciąga się wokół niego strefa ochrony bezpośredniej z zakazem wstępu nieupoważnionych osób. Wodą został napełniony w latach 1986–1987, w związku z czym środowisko zbiornika w tym okresie nie było stabilne. Stopniowo wzrastała powierzchnia i głębokość, nie było roślinności szuwarowej i szerokiego litoralu. Niewyrównane dno spowodowało, że w obrębie zbiornika występowały wyspy porośnięte roślinnością zielną, które



Ryc. 1. Zbiornik Dobczycki. Izoliniami połączono miejsca o głębokości 5, 10 i 20 m. – The Dobczyce Reservoir. Isolines connect places 5, 10 and 20 m deep

stopniowo były zalewane. W grudniu 1987 r. osiągnął on normalny poziom piętrzenia (269,9 m n.p.m.). Od tego czasu jest względnie stabilny (długość ok. 10 km, szerokość ok. 1 km, powierzchnia 980 ha, a średnia głębokość 11,1 m). Zbiornik charakteryzuje się w większości stromymi brzegami (ok. 44% brzegów ma nachylenie ponad 35°). Otaczają go głównie pola uprawne, lasy w okolicy zapory (na obydwu brzegach) oraz cofki (na brzegu lewym). Strefa litoralna jest bardzo wąska (obszary o głębokości mniejszej niż 1 m zajmują ok. 5% powierzchni). Od głównej osi zbiornika rozciąga się rozległa zatoka (powierzchnia ponad 120 ha) o płaskich brzegach pokrytych łąkami. Na końcu zatoki znajdują się niewielkie płyty roślinności szuwarowej (mniej niż 0,5 ha powierzchni) oraz dwie małe wysepki, porośnięte roślinnością zielną, o powierzchni 7–10 arów każda. Zbiornik Dobczycki jest mezotroficzny, o stratyfikacji termicznej.

Material i metody

Obserwacje prowadzono na Zbiorniku Dobczyckim od kwietnia do lipca w latach 1986–1995, z pominięciem 1989 r. Do 1991 r. objęto nimi cały obszar zbiornika, a w latach 1992–1995 dotyczyły wysuniętej na północ zatoki między miejscowościami Brzączowice a Zakliczyn. Badania ilościowe i jakościowe zespołu ptaków związanych ze środowiskiem wodnym prowadzono z brzegu (Ferens, Wasilewski 1977). W 1991 r. wyszukiwano gniazda w zaroślach trzcinowych, pływając na pontonie. W badanym okresie przeprowadzono łącznie 48 liczeń ptaków wraz z wyszukiwaniem ich gniazd (używano lornetki 10 × 50 oraz lunety 40 × 60).

Zespół ptaków związanych ze środowiskiem wodnym i gniazdujących na Zbiorniku Dobczyckim w latach 1986–1995

Na Zbiorniku Dobczyckim w latach 1986–1995 stwierdzono gnieźdzenie się 19 gatunków ptaków wodno-błotnych.

Przegląd gatunków

Perkozek *Tachybaptus ruficollis* – Prawdopodobne było gniazdowanie 1 pary w 1986 r. W 1990 r. obserwowano parę w środowisku dogodnym do gniazdowania.

Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* – Gnieździ się od początku istnienia zbiornika – początkowo w cofce, obecnie przede wszystkim w rozległej zatoce rozciągającej się na północ od głównej jego osi, w pobliżu Zakliczyna. Najwięcej gniazd znaleziono w roku 1990 (22), ale liczba par lęgowych mogła być jeszcze większa. Część gniazd budowana była wśród mniej lub bardziej gęstych gałęzi zatopionych wierzb *Salix* sp. Na przykład w 1990 r. 5 z 15 gniazd ptaki umiejscowiły na wierzbach. Wszystkie gniazda były zbudowane z gałązek i liści wierzb. Średnie znieśnienie z 24 gniazd określono na 3,1 jaja/gniazdo ($\pm 1,50$), a liczba piskląt przypadających na parę wynosiła 2,4 pisklęcia/parę ($\pm 1,12$); ($n = 17$ par). W jednym z gniazd znaleziono aż 7 jaj.

Zausznik *P. nigricollis* – Jedna para gnieździła się w kolonii śmieszek w 1990 r.

Bocian biały *Ciconia ciconia* – Stwierdzono 4 gniazda zajęte przez pary w pobliżu zbiornika w miejscowościach: Brzezowa, Brzączowice, Droginia i Zakliczyn.

Krakwa *Anas strepera* – Prawdopodobnie 1 para gnieździła się w 1991 i 1995 r. Pojedyncze pary mogły również przystępować do lęgów w 1994 r.

Krzyżówka *A. platyrhynchos* – Nielicznie gnieździ się od początku istnienia zbiornika. Maksymalnie liczbę par lęgowych oszacowano na 19. Corocznie obserwowano samice z piskłętami. Niektóre z nich wodziły 15, 16, 18 młodych.

Cyranka *A. querquedula* – Prawdopodobnie 2 pary gnieździły się w płytkiej i gęsto porośniętej szuwarem zatoce zbiornika w 1990 r. Mogła również gnieździć się w latach 1992 i 1993.

Płaskonos *A. clypeata* – Jedna do dwóch par gnieździły się w latach 1990 i 1991, obserwowano bowiem zaniepokojoną samicę. Mogły się gnieździć również w 1992 r.

Czernica *Aythya fuligula* – Pojedyncze pary gniazdowały od początku istnienia zbiornika. Najwięcej (10–13 par – w tym z młodymi) stwierdzono w 1987 r.

Kokoszka wodna *Gallinula chloropus* – W pierwszych latach po utworzeniu zbiornika nie gnieździła się. Od 1988 r. 1–2 pary gnieźdzą się w gęstej roślinności szuwarowej w płytkiej zatoce. Dwa gniazda zawierały 6 (22.05.1990) i 8 (11.06.1991) jaj, a później obserwowano również młode.

Łyska *Fulica atra* – W pierwszych latach po utworzeniu zbiornika nie gnieździła się. Od 1988 r. stwierdzono gnieźdzenie się 2–5 par. Gniazda umieszczone były często wśród zatopionych zarośli wierzbowych. W 1990 r. cztery z pięciu gniazd były umieszczone wśród wierzb. W czterech gniazdach znaleziono 3, 5, 5 i 6 jaj. Obserwowano ptaki dorosłe prowadzące piskłeta (maksymalnie 11).

Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius* – W pierwszym roku istnienia zbiornika stwierdzono gnieźdzenie się 4 par. W następnych latach sporadycznie obserwowano 1 parę zaniepokojonych ptaków na brzegu zbiornika.

Czajka *Vanellus vanellus* – Lęgowa od początku napełnienia zbiornika wodą. Gnieździła się w zmiennej liczbie głównie w pobliżu płytkiej, rozległej zatoki oraz cofki. W 1986 r. oszacowano jej stan na 13 par, w późniejszych latach na 4–10 par lęgowych.

Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* – Od początku istnienia zbiornika stwierdzono gniazdowanie 1–2 par, a w 1987 – zaniepokojone 3–4 pary.

Brodziec krwawodzioby *Tringa totanus* – Dwie pary gnieździły się w 1990 r. w wypłyconej i porosłej szuwarem części zbiornika w okolicy Zakliczyna. Widziano 1 młodego. W 1992 i 1994 r. obserwowano zaniepokojone ptaki dorosłe w środowisku dogodnym do gnieźdzenia się.

Mewa śmieszka *Larus ridibundus* – Gnieździ się nieregularnie w zmiennej liczbie. W pierwszym roku istnienia zbiornika mewy gniazdowały na wyspach porośniętych trawą. W 1988 i 1990 r. stwierdzono istnienie kolonii lęgowej (50–60 gniazd) w płytkiej zatoce, porośniętej roślinnością szuwarową i trzciną pospolitą *Phragmites australis*. W latach 1991–1995 obserwowano tu pojedyncze pary z gniazdami. Być może, przyczyną zaniku kolonii były wysokie straty i niski sukces lęgowy wskutek podwyższenia poziomu wody i zatopienia gniazd.

Rybitwa czarna *Chlidonias niger* – W pierwszym roku istnienia zbiornika prawdopodobnie 2 pary gniazdowały na jednej z wysp porośniętych trawą. W następnych latach tego gatunku nie obserwowano.

Rybitwa zwyczajna *Sterna hirundo* – W początkowych latach istnienia zbiornika (1986–1987) prawdopodobnie 4–6 par gnieździło się na wyspach porośniętych trawą. W 1991 r. stwierdzono 5 par (3 w cofce i 2 w zatoce), a w następnych latach 1 parę lęgową w zatoce.

Potrzos *Emberiza schoeniclus* – Gnieździ się od 1987 r. Liczebność par lęgowych oszacowano w okolicach zbiornika na ok. 10, z tego 6 w zatoce.

Spis gatunków ptaków i liczbę par lęgowych i prawdopodobnie lęgowych w poszczególnych latach przedstawiono w tabelach 1 i 2. W pierwszych dwóch latach istnienia zbiornika ptaki wodne gnieździły się w cofce i na wyspach. Liczba gatunków i par lęgowych była stosunkowo niska. Najliczniej gnieździła się mewa śmieszka i czajka w 1986 r. oraz perkoz dwuczuby i czernica w 1987 r. W następnym roku liczba gnieźdzących się ptaków wodnych zwiększyła się w wyniku utworzenia kolonii lęgowej śmieszki i wzroście liczby gnieźdzących się perkozów dwuczubych. Od 1988 r. ptaki lęgowe koncentrowały się w rozległej, płytkiej zatoce zbiornika. W 1990 r. wzrosła zarówno liczba gnieźdzących się gatunków, jak i liczebność ptaków lęgowych. Najliczniejsza była mewa śmieszka i perkoz dwuczuby. W następnym roku stwierdzono brak kolonii lęgowej śmieszki, co spowodowało znaczny spadek liczby par lęgowych na zbiorniku. Stosunkowo nielicznie gnieździła się tu krzyżówka. W zatoce w latach 1992–1995 najliczniej gnieździł się perkoz dwuczuby (9–21 par, zagęszczenie 0,8–1,8 pary/10 ha lustra wody), czajka i potrzos (tab. 2).

Tab. 1. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wodno-błotnych na Zbiorniku Dobczyckim w latach 1986-1991

Gatunek	Rok				
	1986	1987	1988	1990	1991
Perkozek					
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	-	-	-	-
Perkoz dwuczuby					
<i>Podiceps cristatus</i>	3-4	13	19-22	15-29	22-28
Zausznik					
<i>P. nigricollis</i>	-	-	-	1	-
Bocian biały					
<i>Ciconia ciconia</i>	2	4	4	4	4
Krakwa					
<i>Anas strepera</i>	-	-	-	-	1
Krzyżówka					
<i>A. platyrhynchos</i>	8	6	5-10	11-19	8-13
Cyranka					
<i>A. querquedula</i>	-	-	-	-	2
Płaskonos					
<i>A. clypeata</i>	-	-	-	1-2	1
Czernica					
<i>Aythya fuligula</i>	1-2	10-13	3-7	1-4	1-2
Kokoszka wodna					
<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	1-2	1	1
Łyska					
<i>Fulica atra</i>	-	-	2	5-10	2-5
Sieweczka rzeczna					
<i>Charadrius dubius</i>	4	-	1	1	1
Czajka					
<i>Vanellus vanellus</i>	13	5-7	5-8	6-10	6-8
Brodziec piskliwy					
<i>Actitis hypoleucos</i>	2-3	3-4	2	2	1
Brodziec krwawodzioby					
<i>Tringa totanus</i>	-	-	-	2	-
Mewa śmieszka					
<i>Larus ridibundus</i>	30	-	60	50	1
Rybitwa czarna					
<i>Chlidonias niger</i>	2	-	-	-	-
Rybitwa zwyczajna					
<i>Sterna hirundo</i>	4	6	-	-	5
Potrzos					
<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	1	2	3-4	6
Liczba gatunków	11	8	11	14	15
Liczba par	70-73	48-54	104-120	103-139	62-79

Tab. 2. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wodno-błotnych w zatoce Zbiornika Dobczyckiego o powierzchni ok. 120 ha w latach 1992-1995

Gatunek	Rok			
	1992	1993	1994	1995
Perkoz dwuczuby				
<i>Podiceps cristatus</i>	13	16	9	21
Bocian biały				
<i>Ciconia ciconia</i>	1	1	1	1
Krakwa				
<i>Anas strepera</i>	–	–	–	1
Krzyżówka				
<i>A. platyrhynchos</i>	5	1	3	4-5
Czernica				
<i>Aythya fuligula</i>	1	1	–	–
Kokoszka wodna				
<i>Gallinula chloropus</i>	1-2	–	1-2	1
Łyska				
<i>Fulica atra</i>	2	2-5	1-3	2-4
Sieweczka rzeczna				
<i>Charadrius dubius</i>	–	–	1	–
Czajka				
<i>Vanellus vanellus</i>	5	7-8	6-9	4-6
Brodziec piskliwy				
<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	–	–
Brodziec krwawodzioby				
<i>Tringa totanus</i>	1-2	–	1	–
Mewa śmieszka				
<i>Larus ridibundus</i>	2	4	1	4
Rybitwa zwyczajna				
<i>Sterna hirundo</i>	1	–	–	1
Potrzos				
<i>Emberiza schoeniclus</i>	5	6	3	5
Liczba gatunków	12	9	10	10
Liczba par	38-40	39-43	27-33	44-49

Uwagi końcowe i wnioski

Charakter Zbiornika Dobczyckiego (prawie wyłącznie środowisko „otwartej wody”) nie stwarzał optymalnych warunków siedliskowych do gnieźdzenia się wielu gatunków ptaków wodno-błotnych. Małe zróżnicowanie środowiska było przyczyną, że

gnieździ się tam stosunkowo niewielka liczba gatunków (8–15), a brak większych obszarów płycizn, szuwarów i wysp jest przyczyną niskiej liczebności ptaków (najwyżej 139 par) (tab. 1). Większą liczbę gatunków notuje się na płytkich zbiornikach eutroficznych z dużą powierzchnią makrofitów, np. na Zbiorniku Turawskim – 33 gatunki (Stawarczyk, Karnas 1992), Zbiorniku Goczałkowickim – 39 gatunków (Bocheński 1986) i Zbiorniku Kostrzyńskim – 41 gatunków (Jermaczek i in. 1990). Niemniej jednak w ciągu 9 lat badań stwierdzono – oprócz pospolitych – gniazdowanie gatunków bardzo nielicznych w skali Polski, takich jak: krakwa, płaskonos i brodziec krwawodzioby (Tomiałojć 1990). Gniazdowanie krakwy i płaskonosa należy w Karpatach do rzadkich przypadków (Walaś, Mielczarek red. 1992). Wynika z tego, że nawet w środowiskach – jakby się wydawało – o gorszych warunkach siedliskowych i pokarmowych, można stwierdzić pojedyncze pary gatunków ptaków, ciekawych z faunistycznego punktu widzenia. Zastanawiające jest, że nie stwierdzono łęgowych głowienek *Aythya ferina*, mimo że gatunek ten był obserwowany w okresie lęgowym (Gwiazda 1989). W związku z małą liczbą optymalnych do gnieźdzenia miejsc, niektóre gatunki ptaków, jak perkoz dwuczuby i łyska, zajmowały nietypowe siedliska, tj. budowały gniazda w mniej lub bardziej gęstych, zalanych zaroślach wierzbowych. Poza tym stwierdzono gniazdo mewy śmieszki na kopczyku roślin, wystającym ok. 1,5 m ponad lustro wody. Ptaki umieściły gniazdo tak wysoko, gdyż poziom wody w okresie lęgowym był względnie stabilny. Interesujące jest, że wymiary niektórych gniazd znalezionych na Zbiorniku Dobczyckim były znacznie mniejsze niż minimalne wymiary gniazd podawane w literaturze. Znaleziono na przykład gniazdo perkoza dwuczubego o średnicy zewnętrznej 33 cm, gniazda łyski o średnicy zewnętrznej 23, 24 i 26 cm oraz gniazdo mewy śmieszki o średnicy zewnętrznej 19 cm. Minimalne wartości podawane przez Gotzmana i Jabłońskiego (1972) wynoszą: dla perkoza dwuczubego 42 cm, dla łyski 29 cm, a dla mewy śmieszki 35 cm. Prawdopodobnie przyczyną tego stanu był brak materiału gniazdowego. Niektóre pary mew śmieszek gnieździły się pojedynczo. Niska liczebność krzyżówki oraz fakt wodzenia przez niektóre samice stosunkowo dużej liczby piskląt mogło być związane z pasożytnictwem gniazdowym, spowodowanym brakiem miejsc gniazdowych. Zmiany w składzie jakościowym i ilościowym ptaków wodno-błotnych w pierwszych latach istnienia zbiornika z pewnością związane były ze zmianą warunków środowiskowych zbiornika.

SUMMARY

Breeding avifauna of the Dobczyce Reservoir in the first years of its existence (after its filling)

Observations of the breeding avifauna of the Dobczyce Reservoir (fig. 1) were made in 1986–1995. There were 19 nesting bird species found in the place (tab. 1). In the first two years the waterfowl nested in the backwater part of the reservoir and on temporary islands. Since 1988 the breeding birds concentrated in the vast shallow bay of the reservoir. The number of species (8–15) and that of breeding pairs (to 139) was relatively small (tab. 1). The great crested grebe *Podiceps cristatus*, black-headed gull *Larus ridibundus* and mallard *Anas platyrhynchos* nested most numerous. In the years 1992–1995 the most numerous species nesting in the bay were: the great crested grebe (to 1.8 pairs per 10 ha of water table), the lapwing *Vanellus vanellus* and the reed bunting *Emberiza schoeniclus* (tab. 2). Because of its character (almost exclusively open water habitat, lack of larger areas of shallow waters, rushes and islands) the Dobczyce Reservoir did not create favourable conditions for nesting of many species connected with wetlands. During the nine years of observations, beside the common species, also those scarcer on the scale of the country, such as the gadwall *Anas strepera*, the shoveler *Anas clypeata* and the redshank *Tringa totanus* (Tomiałojć 1990), were found nesting on the reservoir. In view of the scarcity of places optimum for nesting, some bird species, such as the great crested grebe and the coot *Fulica atra* occupied untypical habitats (submerged willow scrub). Certain pairs of the black-headed gull nested individually, outside breeding colonies. A fact that mallards lead relatively large numbers of nestlings (15, 16, 17) could be a result of nesting paratization connected with scarce nesting places. A size of some nests, measured in 1990 on the Dobczyce Reservoir, was much smaller than the minimum nest size, given in the literature. The probable cause was the scarcity of nesting material. Changes in the qualitative and quantitative composition of waterfowl species and species connected with reed resulted mainly from alterations of habitat conditions in the reservoir.

PIŚMIENICTWO

Bocheński Z. 1986. *Development and the structure of the Goczałkowice reservoir ecosystem*. 16. Birds. Ekol. Pol. 34: 523–535.

Dyrzcz A. 1981. *Ptaki Zbiornika Otmuchowskiego*. Acta Zool. Crac. 25: 69–102.

Dyrzcz A. 1995. *Ocena wpływu poziomów piętrzenia na Zbiorniku Mietkowskim na siedliska ptaków wodnych i wodno-błotnych*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 51, 6: 26–38.

Ferens B., Wasilewski J. 1977. *Fauna słodkowodna Polski. 3. Ptaki (Aves)*. PWN, Warszawa–Poznań.

Gotzman J., Jabłoński B. 1972. *Gniazda naszych ptaków*. PZWSz, Warszawa.

Gwiazda R. 1989. *Initial stage of bird settlement on the Dobczyce dam reservoir (Vistula basin, southern Poland)*. Acta Hydrobiol. 31: 373–384.

Gwiazda R. 1990. *An attempt at estimating the trophic role of birds during formation of the ecosystem of the Dobczyce Reservoir (basin of the River Vistula, southern Poland)*. Acta Hydrobiol. 32: 457–467.

Gwiazda R. 1992. *Ponowne stwierdzenie karliczki (Porzana pusilla) w Polsce*. Not. Orn. 33: 164–165.

Jermaczek A., Czwałga T., Krzyśków T., Stańko R. 1990. *Ptaki Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego w okresie lęgowym w latach 1987–1989*. Lubuski Przegl. Przyr. 1: 3–47.

Krzanowski A. 1950. *Ptaki Jeziora Rożnowskiego*. Ochr. Przyr. 19: 178–185.

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

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

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