

## Zmiany ornitofauny w rejonie zbiorników zaporowych w Pieninach

Changes in the ornithofauna of the Pieniny Mountains due to the construction of reservoirs

GRZEGORZ CIERLIK<sup>1</sup>, BOGUSŁAW KOZIK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Instytut Ochrony Przyrody PAN, Centrum Natura 2000,  
al. A. Mickiewicza 33, 31-120 Kraków*

<sup>2</sup>*Pieniński Park Narodowy, ul. Jagiellońska 107b, 34-450 Krościenko nad Dunajcem*

**Abstract.** The article summarizes changes in the avifauna of the Pieniny Mts. that occurred as a result of damming the Dunajec river. A total of 28 new water bird species have been recorded in the flooded area and its immediate environs, while the presence of 15 other species, observed in the past, have not been confirmed. The authors provide a comparison of information gained from published data and their own observations.

**Key words:** changes in avifauna, artificial water reservoirs, Pieniny Mts., southern Poland

### WSTĘP

Zmiany zachodzące w awifaunie Pienin są następstwem wielu czynników. Pod koniec XIX i na początku XX wieku, podobnie jak cała krajowa awifauna, ptaki występujące w rejonie Pienin podlegały silnej presji ze strony człowieka, polegającej na rozległym i bardzo istotnym przekształcaniu ich siedlisk oraz intensywnym i często planowym tępieniu wielu gatunków (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Ten destrukcyjny wpływ najsilniej odczuły ptaki szponiaste, sowy i krukowate. W okresie tym stwierdzono na terenie Pienin zmniejszenie się liczebności większości ptaków szponiastych a nawet czasowym zanikiem na tym terenie niektórych gatunków, takich jak orzeł przedni *Aquila chrysaetos* czy orlik krzykliwy *Aquila pomarina* (Bocheński 1960, Bocheński 1982, Bocheński 2000).

Bardzo istotny wpływ na kształtowanie się awifauny krajowej, w tym także zgrupowań ptaków występujących w rejonie Pienin, miał także nasilający się od połowy XIX wieku proces synantropizacji awifauny, który umożliwił niektórym gatunkom silny wzrost liczebności i ekspansję geograficzną (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). W Pieninach pojawiły się nowe gatunki, które do tej pory tu nie występowały lub pojawiały się jedynie sporadycznie. Pod koniec lat 50. XX w. Pieniny zostały skolonizowane przez kwiczoła *Turdus pilaris*. Odnotowano pierwsze gniazdowania bociana czarnego *Ciconia nigra*, dziwonii *Carpodacus erithrinus* a nieco później także sierpówki *Streptopelia decaocto* i bociana białego *Ciconia ciconia* (Bocheński 1982, Bocheński 2000).

Za najważniejsze wielkoobszarowe przekształcenia środowiska naturalnego w rejonie Pienin

należy uznać powstanie na Dunajcu zespołu sztucznych zbiorników wodnych: Czorsztyńskiego i Sromowieckiego. Zmiany w środowisku pociągnęły za sobą wycofanie się części gatunków ptaków z zalanego obszaru oraz pojawienie się nowych, związanych głównie z siedliskami wodnymi. Celem niniejszej pracy jest podsumowanie zmian, jakie zaszły w składzie awifauny Pienin w wyniku przeprowadzonej inwestycji.

#### METODYKA

Brak gromadzonych w sposób metodyczny informacji o ptakach, uniemożliwił dokonanie kompleksowej oceny zmian jakościowych i ilościowych zachodzących w awifaunie Pienin. Na podstawie dostępnych danych dokonano jedynie analizy zmian zachodzących w składzie gatunkowym ptaków tego terenu. W niniejszym artykule wykorzystano dane własne autorów oraz dane dostępne w publikacjach i opracowaniach niepublikowanych.

#### WYNIKI I ANALIZA ZMIAN

Na podstawie obserwacji zebranych w latach 1992–1993 i 1996–1997 (Profus, Oleś 1997a, b) oraz na podstawie danych zgromadzonych po 1997 roku (Cierlik, Czerwiński, Kozik, Zięcik n.publ.; Kajzer i In., w druku) zestawiono liczbę gatunków z obszaru zbiorników wodnych i z terenu Pienin (Tab. I Appendix).

Po powstaniu zespołu zbiorników zaporowych odnotowano 28 nowych gatunków z grupy

ptaków wodno-błotnych, natomiast nie udało się potwierdzić występowania 15 gatunków (Tab. II). Zwiększyła się przede wszystkim liczba gatunków kaczek, pojawiły się kormorany i nury. Są to najczęściej gatunki migrujące, które pojawiają się w okresie jesienno-zimowym.

Nie udało się potwierdzić występowania następujących gatunków ptaków wodno-błotnych: krwawodzioba *Tringa totanus*, łączaka *Tringa glareola* i samotnika *Tringa ochropus*, cyranki *Anas querquedula*, kokoszki *Gallinula chloropus*, kropiatki *Porzana porzana*, krzyka *Gallinago gallinago*, remiza *Remiz pendulinus*, rokitniczki *Acrocephalus schoenobaenus*, rybitwy rzecznej *Sterna hirundo*, rybołowa *Pandion haliaetus*, sieweczki rzecznej *Charadrius dubius*, trzciniaka *Acrocephalus arundinaceus*, trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus* i wodnika *Rallus aquaticus*. Zmiany w liczebności pozostałych gatunków ptaków wynikają prawdopodobnie ze stopnia poznania awifauny Pienin.

Inwestycja realizowana z przerwami od roku 1976 do 1997 spowodowała silne przekształcenie doliny Dunajca od miejscowości Dębno do Sromowiec Wyżnych. Likwidacji uległy położone na terenach przewidzianych do zalania miejscowości Maniowy i Czorsztyn. Wycięto, występujące w tej części doliny Dunajca lasy łęgowe oraz zarośla nadrzeczne. W trakcie przebudowy terenu pod dno przyszłego zbiornika zaporowego, wytworzyły się przejściowe dla tego terenu siedliska: (żwirowiska, strome skarpy, urwiska, niewielkie zbiorniki wodne, zalewiska, sztuczne wyspy, ruiny budynków, porzucone ogrody). Stworzyły one korzystne

**Tabela II.** Liczba gatunków ptaków wykazanych na obszarze Pienin, w tym zbiorników wodnych Czorsztyńskiego i Sromowieckiego przed zalaniem i po zalaniu doliny Dunajca.

Number of bird species observed in the area of the Pieniny Mountains, including the Czorsztyn and Sromowce reservoirs, before and after water impoundment

	Liczba gatunków Number of species			
	przed zalaniem before impoundment	po zalaniu / after impoundment znikły not reported      nowe first record		
Ogółem Total	141	159	23	41
w tym wodno-błotne including waterfowl species	38	51	15	28



**Fot. 1.** Kormoran mały *Phalacrocorax pygmeus*. (Fot. B. Kozik)  
Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*. (Phot. B. Kozik)



**Fot. 2.** Szlachar *Mergus serrator*. (Fot. B. Kozik)  
Red-breasted Merganser *Mergus serrator*. (Phot. B. Kozik)





**Fot. 3.** Mewa białogłowa *Larus cachinnans*. (Fot. B. Kozik)  
Yellow-legged Gull *Larus cachinnans*. (Phot. B. Kozik)



**Fot. 4.** Bocian czarny *Ciconia nigra*. (Fot. B. Kozik)  
Black Stork *Ciconia nigra*. (Phot. B. Kozik)

warunki bytowania dla niektórych gatunków ptaków i pozwoliły na czasowy wzrost liczebności ich populacji na tym terenie. Zanotowano zwiększone liczebności ptaków szponiastych, bociana białego *Ciconia ciconia* i czarnego *C. nigra*, rybitwy rzecznej *Sterna hirundo*, śmieszki *Larus ridibundus*, brzegówki *Riparia riparia* (Profos i in. 1993).

Napełnienie Zbiornika Czorsztyńskiego w roku 1997 w sposób bardzo istotny zmieniło warunki bytowania dla ptaków na odcinku doliny Dunajca w sąsiedztwie Pienińskiego Parku Narodowego. Zanikła większość przejściowych siedlisk takich jak zarośla nadrzeczne i laski olchowe, żwirowiska, skarpy, tereny zalewiskowe, bagienka, a ich miejsce zajęły dwa rozległe, sztuczne zbiorniki wodne.

Po zalaniu doliny Dunajca swoje stanowiska częściowo lub całkowicie utraciły gatunki, które występowały na tym terenie stale lub zasiedliły go tymczasowo, takie jak: brzegówka *Riparia riparia*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*, trzciniczek *Acrocephalus scirpaceus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, wodnik *Rallus aquaticus*. Spośród wymienionych gatunków obecnie w otoczeniu zbiornika do łęgów przystępuje brzegówka. Dotychczas zlokalizowano dwa stanowiska, jedna kolonia łęgowa znajduje się na skarpie powstałej w wyniku abrazji w rejonie starych Maniów. Obserwowano również pojedyncze pary łęgowe wykorzystujące otwory w betonowej konstrukcji zapory w Niedzicy.

Po napełnieniu wodą zbiorników zaporowych w Pieninach powstały siedliska, które wcześniej nie występowały na tym terenie. Zbiorniki wodne Czorsztyński i Sromowiecki nie stwarzają jednak zbyt korzystnych warunków do gniazdowania dla wielu ptaków. Dość duża głębokość wody jest istotnym czynnikiem ograniczającym możliwości żerowania dla licznych gatunków. Strome brzegi powodują, że niewiele jest miejsc, które umożliwiają gniazdowanie gatunkom związanym z siedliskami wodnymi czy wodno-błotnymi. Nad zbiornikami brak jest rozległych i spokojnych plaż czy płątów roślinności wodnej, gdzie mogłyby gniazdować.

Występujące w tym rejonie ptaki wykorzystują do gniazdowania między innymi sztuczną wyspę, przygotowaną specjalnie w celu poprawy warunków do gniazdowania dla siewek, mew, rybitw i kaczek. Niemal od początku swojego istnienia sztuczna wyspa została zasiedlona. Stwierdzono na niej gniazdowanie śmieszek *Larus ridibundus* i rybitw rzecznych *Sterna hirundo*. W latach następnych wyspa została zasiedlona przez gniazdujące kolonijnie mewy białogłowe *Larus cachinnans*. Mewa białogłowa pojawiła się w Pieninach wraz z powstaniem zbiorników zaporowych, ale również następstwem ekspansji całej populacji z południa Europy. Na sztucznej wyspie oraz w sąsiedztwie zbiornika, liczniej niż dawniej, gniazdują krzyżówki *Anas platyrhynchos*. W spokojniejszych zatokach, gdzie w strefie przybrzeżnej wykształciły się większe płyty szuwarów i roślinności wynurzonej, gniazdują łyski *Fulica atra* i perkozy dwuczube *Podiceps cristatus*.

W okresie jesiennych i wiosennych migracji ptaków na zbiorniku pojawiają się gatunki, które wcześniej w Pieninach nie były notowane lub pojawiały się sporadycznie. W zimie, przy utrzymujących się przez dłuższy czas ujemnych temperaturach, Zbiornik Czorsztyński zamarza, co uniemożliwia zimowanie ptaków. W okresie tym ptaki koncentrują się na znacznie mniejszym zbiorniku wyrównawczym (Sromowieckim) oraz na Dunajcu poniżej zapory. W wyniku pracy zapory zmieniła się termika wód Dunajca, ponieważ w lecie wody są chłodniejsze a w zimie cieplejsze. W Pieninach zjawiska lodowe na Dunajcu są przez to rzadko notowane, co sprzyja zimowaniu ptaków. W okresie jesienno-zimowym obserwowano między innymi: ohary *Tadorna tadorna*, świstuny *Anas penelope*, rożeńce *Anas acuta*, głowienki *Aythya ferina*, czernice *Aythya fuligula*, ogorzałki *Aythya marila*, uhle *Melanitta fusca*, markaczki *Melanitta nigra*, gagoły *Bucephala clangula*, bielaczki *Mergus albellus*, szlachary *Mergus serrator*, nury czarnoszyje *Gavia arctica* i rdzawoszyje *Gavia stellata*.

Od początku XXI wieku na Dunajcu poniżej zapory i na zbiorniku wyrównawczym regularnie i dość licznie zimuje nurogęś *Mergus merganser*, wykazujący w ostatnim dwudziestolecu ekspansję na terenie Polski. Gatunek ten w okresie zimy

w Pieninach, nie licząc krzyżówki, jest najczęściej spotykany. Na zbiorniku wyrównawczym obserwowano stada, których liczebność dochodzi do 80 osobników.

Nad Zbiornikiem Czorsztyńskim jesienią regularnie można obserwować bieliki *Haliaeetus albicilla*, najczęściej koczujące młode ptaki. Przed powstaniem zbiorników zaporowych gatunek ten w Pieninach nie był notowany. Licznie od wiosny do jesieni na tym zbiorniku, rzadziej na Dunajcu poniżej zapory, występują kormorany *Phalacrocorax carbo*. Są to ptaki koczujące, najczęściej młode, nie przystępujące do lęgów w Pieninach. Największe stada tego gatunku, jakie obserwowano na zbiorniku, liczyły około 250 osobników. W okresie mrozów zazwyczaj kormorany przenoszą się nad niezamarzniętą część Dunajca poniżej zapory. W okresie zimy 2009/2010 w Pieninach obserwowany był również kormoran mały *Phalacrocorax pygmeus*. Pierwsza obserwacja pochodzi z 22.12.2009 (B. Czerwiński) ostatnia z 21.03.2010 r.

Powstanie w rejonie Pienin sztucznych zbiorników zaporowych spowodowało całkowitą zmianę warunków siedliskowych dla występujących na tym odcinku doliny Dunajca ptaków. Zanikły siedliska nadrzeczne o charakterze górskim, lęgowe lasy nadrzeczne i siedliska antropogeniczne. Pomiędzy Niedzicą i Dębem powstał duży, głęboki zbiornik zaporowy oraz mniejszy zbiornik wyrównawczy poniżej zapory głównej. W następstwie tych zmian w rejonie Pienin wykształciły się nowe zgrupowania ptaków lęgowych oraz migrujących, charakterystyczne dla sztucznych zbiorników zaporowych.

## PIŚMIENICTWO

- Bocheński Z. 1960. Ptaki Pienin. — *Acta Zoologica Cracoviensis*, **10**(5): 349–446.
- Bocheński Z. 1982. Kręgowce lądowe. [W:] (red. K. Zarzycki), *Przyroda Pienin w obliczu zmian*. — *Studia Naturae*, Ser. B, **30**: 245–259.
- Bocheński Z. 2000. Ptaki. [W:] J. Razowski (red.), *Flora i fauna Pienin*. — *Monografie Pienińskie*, **1**: 245–254.
- Kajzer J., Paciora K., Bobrek R., Kośmicki A. (w druku). Przelotne i zimujące ptaki wodno-błotne Zalewu Czorsztyńskiego w latach 2006–2007. — *Pieniny Przyroda i Człowiek*, **11**.
- Profus P., Głowaciński Z., Oleś T. 1993. Fauna ptaków w rejonie zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica-Sromowce Wyżne. — Instytut Ochrony Przyrody PAN, Pieniński Park Narodowy, Kraków, msk., [w archiwum Pienińskiego PN].
- Profus P., Oleś T. 1997a. Ocena stanu przyrody w rejonie zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica-Sromowce Wyżne. Fauna ptaków w rejonie zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica-Sromowce Wyżne w latach 1996–1997. [W:] Z. Witkowski (red.), *Inwentaryzacja stanu przyrody w rejonie Zespołu Zbiorników Wodnych Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne*. Sprawozdanie z badań fauny za rok 1997. — Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, msk.
- Profus P., Oleś T. 1997b. Sprawozdanie z prac wykonanych w rejonie zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica-Sromowce Wyżne w 1997 roku. Fauna ptaków w rejonie zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica-Sromowce Wyżne. [W:] Z. Witkowski (red.), *Inwentaryzacja stanu przyrody w rejonie Zespołu Zbiorników Wodnych Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne*. Sprawozdanie z badań fauny za rok 1997. — Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, msk.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. — *Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody proNatura*, Wrocław.

## SUMMARY

The damming of the Dunajec river in 1997 resulted in creation of two water reservoirs: in Czorsztyn and Sromowce Wyżne villages. Such abrupt habitat changes have caused disappearance of many bird species from the flooded area; however, at the same time some new species, typical for water ecosystems, have appeared. The aim of this study is to summarize changes in the avifauna of the Pieniny Mts. that occurred after the dam construction. The analysis of changes in species composition was made on the basis of available data and the authors' own observations.

After the creation of water reservoirs, 28 new water birds species have been found in the study area; however, the occurrence of 15 other species have not been confirmed. A large increase has been observed particularly in the number of ducks, as well as of cormorants and divers. These groups of birds include mostly migratory species, appearing in the autumn-winter time. The following waterfowl species have not been found during the study: Common Redshank *Tringa totanus*, Wood Sandpiper *T. glareola*,

Green Sandpiper *T. ochropus*, Garganey *Anas querquedula*, Common Moorhen *Gallinula chloropus*, Spotted Crake *Porzana porzana*, Common Snipe *Gallinago gallinago*, Penduline Tit *Remiz pendulinus*, Great Reed-warbler *Acrocephalus arundinaceus*, Sedge Warbler *A. schoenobaenus*, Eurasian Reed-warbler *A. scirpaceus*, Common Tern *Sterna hirundo*, Osprey *Pandion haliaetus*, Little Ringed Plover *Charadrius dubius*, Water Rail *Rallus aquaticus*.

The construction of the dam has influenced the water temperature of the Dunajec river, which is currently colder in summer and warmer in winter time. Since freezing processes occur rarely, the Dunajec river provides favourable conditions for

wintering birds. During the autumn-winter period the following species were observed in the Pieniny Mts.: Common Shelduck *Tadorna tadorna*, Eurasian Wigeon *Anas penelope*, Northern Pintail *Anas acuta*, Common Pochard *Aythya ferina*, Tufted Duck *A. fuligula*, Greater Scaup *A. marila*, White-winged Scoter *Melanitta fusca*, Black Scoter *M. nigra*, Common Goldeneye *Bucephala clangula*, Smew *Mergus albellus*, Red-breasted Merganser *Mergus serrator*, Arctic Loon *Gavia arctica* i Red-throated Loon *G. stellata*.

As a result of changes caused by the creation of water reservoirs, several groups of breeding and migrating birds; typical for water habitats, have appeared in the Pieniny Mts. area.

## APPENDIX

**Tabela I.** Lista gatunków ptaków Pienin, w tym rejonu zbiorników wodnych Czorsztyńskiego i Sromowieckiego przed zalaniem i po zalaniu doliny Dunajca.

The list of species of the Pieniny Mountains, including the area of Czorsztyn and Sromowce dam reservoirs before and after their construction.

Lp. No.	Gatunek Species	Wykazany Reported				
		przed zalaniem before filling 1992–1997 <sup>1)</sup>	po zalaniu after filling 2008–2009 <sup>2)</sup> 2002–2010 <sup>3)</sup>			
1	2	3	4	5	6	7
NURY (GAVIIDAE)						
1	Nur rdzawoszyi	<i>Gavia stellata</i> *	WB			+
2	Nur czaroszyi	<i>Gavia arctica</i> *	WB		+	
KACZKOWATE (ANATIDAE)						
3	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	WB	+		+
4	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i> *	WB		+	
5	Gęgawa	<i>Anser anser</i> *	WB		+	+
6	Ohar	<i>Tadorna tadorna</i> *	WB			+
7	Świstun	<i>Anas penelope</i> *	WB		+	+
8	Krakwa	<i>Anas strepera</i> *	WB		+	
9	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	WB	+	+	
10	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	WB	+	+	+
11	Rożeniec	<i>Anas acuta</i>	WB	+	+	+
12	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	WB	+		
13	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i> *	WB		+	
14	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	WB	+	+	+
15	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	WB	+	+	+
16	Ogorzałka	<i>Aythya marila</i> *	WB			+
17	Uhla	<i>Melanitta fusca</i> *	WB		+	+
18	Markaczka	<i>Melanitta nigra</i> *	WB			+
19	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i> *	WB		+	+
20	Bielaczek	<i>Mergus albellus</i>	WB			+
21	Szlachar	<i>Mergus serrator</i> *	WB			+
22	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i> *	WB		+	+
GŁUSZCOWATE (TETRAONIDAE)						
23	Jarząbek	<i>Bonasa bonasia</i>		+		+
24	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>		+		
KUROWATE (PHASIANIDAE)						
25	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>		+		+
26	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>		+		+
27	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>		+		+
PERKOZY (PODICIPEDIDAE)						
28	Perkozek	<i>Tachybaptus rufficollis</i> *	WB		+	+
29	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	WB	+	+	+
30	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i> *	WB			+
KORMORANY (PHALACROCORACIDAE)						
31	Kormoran mały	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> *	WB			+
32	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i> *	WB		+	+
CZAPLOWATE (ARDEIDAE)						
33	Czapla biała	<i>Egretta alba</i>	WB	+		+
34	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	WB	+	+	+



Tabela I. c.d. – cont.

1	2	3	4	5	6	7
BOCIANY (CICONIIDAE)						
35	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	WB	+		+
36	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	WB	+		+
JASTRZĘBIOWATE (ACCIPITRIDAE)						
37	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus*</i>				+
38	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla*</i>	WB			+
39	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>		+		+
40	Krogulec	<i>Accipiter nissus</i>		+		+
41	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>		+		+
42	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>		+		+
43	Orzeł przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>		+		+
RYBOŁOWY (PANDIONIDAE)						
44	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	WB	+		
SOKOŁOWATE (FALCONIDAE)						
45	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>		+		+
46	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>		+		+
47	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>		+		+
CHRUŚCIELE (RALLIDAE)						
48	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	WB	+		
49	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	WB	+		
50	Derkacz	<i>Crex crex</i>	WB	+		+
51	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	WB	+		
52	Łyska	<i>Fulica atra</i>	WB	+	+	+
ŻURAWIE (GRUIDAE)						
53	Żuraw	<i>Grus grus</i>	WB	+		+
SIEWKOWATE (CHARADRIIDAE)						
54	Siewnica	<i>Pluvialis squatarola*</i>	WB		+	
55	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	WB	+		
56	Sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula*</i>	WB		+	
57	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	WB	+	+	+
BEKASOWATE (SCOLOPACIDAE)						
58	Biegus zmienny	<i>Calidris alpina*</i>	WB		+	
59	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	WB	+		
60	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>		+		+
61	Brodzic krwawodzioby	<i>Tringa totanus</i>	WB	+		
62	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	WB	+	+	
63	Brodzic samotny	<i>Tringa ochropus</i>	WB	+		
64	Brodzic leśny	<i>Tringa glareola</i>	WB	+		
65	Brodzic piskliwy	<i>Actitis hypoleucos*</i>	WB	+	+	+
66	Biegus mały	<i>Calidris temminckii*</i>	WB		+	
67	Płatkonóg sztyldodzioby	<i>Phalaropus lobatus*</i>	WB		+	
MEWY (LARIDAE)						
68	Mewa mała	<i>Larus minutus*</i>	WB		+	
69	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	WB	+	+	+
70	Mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	WB	+	+	+
71	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	WB		+	+
72	Mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans*</i>	WB		+	+
RYBITWY (STERNIDAE)						
73	Rybitwa zwyczajna	<i>Sterna hirundo</i>	WB	+		
74	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	WB	+	+	

Tabela I. c.d. – cont.

1	2	3	4	5	6	7
GOŁĘBIOWATE (COLUMBIDAE)						
75	Siniak	<i>Columba oenas</i> *				+
76	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>		+		+
77	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>		+		+
78	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>		+		
KUKUŁKOWATE (CUCUKIDAE)						
79	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>		+		+
PUSZCZYKOWATE (STRIGIDAE)						
80	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>		+		+
81	Sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>		+		+
82	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>		+		+
83	Puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>		+		+
84	Uszatka	<i>Asio otus</i>		+		+
85	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>		+		+
JERZYKOWATE (APODIDAE)						
86	Jerzyk	<i>Apus apus</i>		+		+
ZIMORODKOWATE (ALCEDINIDAE)						
87	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	WB	+		+
DZIĘCIOŁOWATE (PICIDAE)						
88	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>		+		+
89	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>		+		+
90	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>		+		+
91	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>		+		+
92	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>		+		+
93	Dzięcioł białogrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i> *				+
94	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>		+		+
95	Dzięcioł trójpalczasty	<i>Picoides tridactylus</i> *				+
SKOWRONKOWATE (ALAUDIDAE)						
96	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>		+		+
JASKÓKOWATE (HIRUNDINIDAE)						
97	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>		+		+
98	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>		+		+
99	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>		+		+
PLISZKOWATE (MOTACILLIDAE)						
100	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>		+		
101	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>		+		+
102	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>		+		+
103	Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>		+		+
104	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>		+		+
PLUSZCZE (CINCLIDAE)						
105	Pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	WB	+		+
STRZYŻYKI (TROGLODYTIDAE)						
106	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>		+		+
JEMIOŁUSZKI (BOMBYCILLIDAE)						
107	Jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i> *				+
PŁOCHACZE (PRUNELLIDAE)						
108	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>		+		+
109	Płochacz halny	<i>Prunella collaris</i>		+		

Tabela I. c.d. – cont.

1	2	3	4	5	6	7
DROZDOWATE (TURDIDAE)						
110	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>		+		+
111	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>		+		
112	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>		+		+
113	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		+		+
114	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>		+		+
115	Kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>		+		+
116	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>		+		
117	Nagórnik	<i>Monticola saxatilis</i>		+		
118	Drozd obroźny	<i>Turdus torquatus</i>		+		+
119	Kos	<i>Turdus merula</i>		+		+
120	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>		+		+
121	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>		+		+
122	Droździk	<i>Turdus iliacus</i>		+		
123	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>		+		+
POKRZEWKOWATE (SYLVIIDAE)						
124	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i> *				+
125	Brzęczka	<i>Locustella fluviatilis</i> *				+
126	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	WB	+		
127	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>		+		+
128	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	WB	+		
129	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	WB	+		
130	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>		+		+
131	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i> *				+
132	Pieczę	<i>Sylvia curruca</i>		+		+
133	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>		+		+
134	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>		+		+
135	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>		+		+
136	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		+		+
137	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>		+		+
138	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>		+		+
139	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>		+		+
140	Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>		+		+
MUCHOŁÓWKOWATE (MUSCIPIDAE)						
141	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>		+		+
142	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i> *				+
143	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i> *				+
144	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>		+		+
RANIUSZKI (AEGITHALIDAE)						
145	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>		+		+
SIKORY (PARIDAE)						
146	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>		+		+
147	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i> *		+		+
148	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>		+		+
149	Sosnówka	<i>Periparus ater</i>		+		+
150	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>		+		+
151	Bogatka	<i>Parus major</i>		+		+
KOWALIKI (SITTIDAE)						
152	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>		+		+
POMURNIKI (TICHODROMADIDAE)						
153	Pomurnik	<i>Tichodroma muraria</i>		+		+

Tabela I. c.d. – cont.

1	2	3	4	5	6	7
PEŁZACZE (CERTHIDAE)						
154	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>		+		+
155	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i> *				+
REMIZY (REMIZIDAE)						
156	Rezmiz	<i>Remiz pendulinus</i>	WB	+		
WILGI (ORIOOLIDAE)						
157	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i> *				+
DZIERZBOWATE (LANIIDAE)						
158	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>		+		+
159	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>		+		+
KRUKOWATE (CORVIDAE)						
160	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>		+		+
161	Sroka	<i>Pica pica</i>		+		+
162	Orzechówka	<i>Nucifraga caryocactes</i>		+		+
163	Kawka	<i>Corvus monedula</i>		+		+
164	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>		+		+
165	Wrona	<i>Corvus cornix</i>		+		+
166	Kruk	<i>Corvus corax</i>		+		+
SZPAKOWATE (STURNIDAE)						
167	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>		+		+
WRÓBLE (PASSERIDAE)						
168	Mazurek	<i>Passer montanus</i>		+		+
169	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>		+		+
ŁUSZCZAKI (FRINGILLIDAE)						
170	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>		+		+
171	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i> *				+
172	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>		+		+
173	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>		+		+
174	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>		+		+
175	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>		+		+
176	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>		+		+
177	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>		+		+
178	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>		+		+
179	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		+		+
180	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		+		+
TRZNADŁOWATE (EMBERIZIDAE)						
181	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>		+		+
182	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	WB	+		+

WB – gatunek wodno-błotny

WB - waterfowl species

\* gatunek wykazany po raz pierwszy po zalaniu

\* species reported for the first time after the filling of dam reservoirs

1) Profus, Oleś 1997 (msk.)

2) Kajzer i in. 2010 (w druku)

3) Cierlik, Czerwiński, Kozik, Zięćik (dane niepublikowane).