

## Zmiany awifauny lęgowej jezior rgielskich w latach 1972–2017

Arkadiusz Kiszka

**Abstrakt.** Badania jezior rgielskich rozpoczęto w latach 1970., choć najbardziej intensywne prace prowadzono w roku 1983, a ich wynikiem był postulat o objęcie obszaru ochroną rezerwatową. W roku 1993 wykonano opracowanie mające na celu zaktualizowanie walorów przyrodniczych tego terenu i potwierdzenie zasadności objęcia go ochroną. Jego rezultatem był wniosek o utworzenie rezerwatu lecz z wyłączeniem Jez. Rgielskiego. Badania prowadzone niemal 20 lat później zweryfikowały wcześniejsze dane wskazując na zanik najcenniejszych siedlisk i gatunków ptaków. Z obszaru wycofały się takie gatunki jak: helmiatka *Netta rufina*, podgorzałka *Aythyya nyroca*, świstun *Anas penelope*, rożeniec *A. acuta*, płaskonos *A. clypeata*, cyranka *A. querquedula*, cyraneczka *A. crecca*, rycyk *Limosa limosa*, derkacz *Crex crex*, krwawodziób *Tringa totanus*, batalion *Calidris pugnax*, sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula* i uszatka błotna *Asio flammeus*. Do gatunków, które zmniejszyły znacznie swą liczebność należą: głowienka *A. ferina*, czernica *A. fuligula*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkoz dwuczuby *P. cristatus*, zausznik *P. nigricollis*, łyska *Fulica atra*, czajka *Vanellus vanellus*, kszyk *Gallinago gallinago*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, brzęczka *Locustella luscinioides* i trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*. Wyraźny wzrost liczebności odnotowano tylko w przypadku łabędza niemego *Cygnus olor*, gęgawy *Anser anser* i krzyżówki *A. platyrhynchos*. Liczebność krakwy *A. strepera*, bąka *Botaurus stellaris*, rybitwy czarnej *Chlidonias niger* i remiza *Remiz pendulinus* utrzymuje się na stałym poziomie.

**Changes of the breeding avifauna of the Rgielsko lakes in 1972–2017. Abstract.** The survey of the Rgielsko lakes started in the 1970., though the most intensive studies were carried in 1983. That year the area was proposed to become a nature reserve. In 1993 studies of the area confirmed its natural values and the need to protect it. The conclusion of the studies was the application to make the area a nature reserve, excluding the Rgielskie Lake. The research conducted 20 years later verified the previous data, which indicated the decline of the most valuable habitats and bird species. The species that retreated from the area are: the red-crested pochard *Netta rufina*, the ferruginous duck *Aythyya nyroca*, the wigeon *Anas penelope*, the pintail *A. acuta*, the shoveler *A. clypeata*, the garganey *A. querquedula*, the teal *A. crecca*, the black-tailed godwit *Limosa limosa*, the corncrake *Crex crex*, the redshank *Tringa totanus*, the ruff *Calidris pugnax*, the ringed plover *Charadrius hiaticula* and the short-ear owl *Asio flammeus*. The species that significantly reduced the number are: the pochard *A. ferina*, the tufted duck *A. fuligula*, the red-necked grebe *Podiceps grisegena*, the great crested grebe *P. cristatus*, the black-necked grebe *P. nigricollis*, the coot *Fulica atra*, the lapwing *Vanellus vanellus*, the snipe *Gallinago gallinago*, the black-headed gull *Chroicocephalus ridibundus*, the Savi's warbler *Locustella luscinioides* and the reed warbler *Acrocephalus scirpaceus*. The significant increase was noted for the mute swan, the greylag goose *Anser anser* and the mallard *A. platyrhynchos*. The number of the gadwall *A. strepera*, the bittern *Botaurus stellaris*, the black tern *Chlidonias niger* and the penduline tit *Remiz pendulinus* is stable.

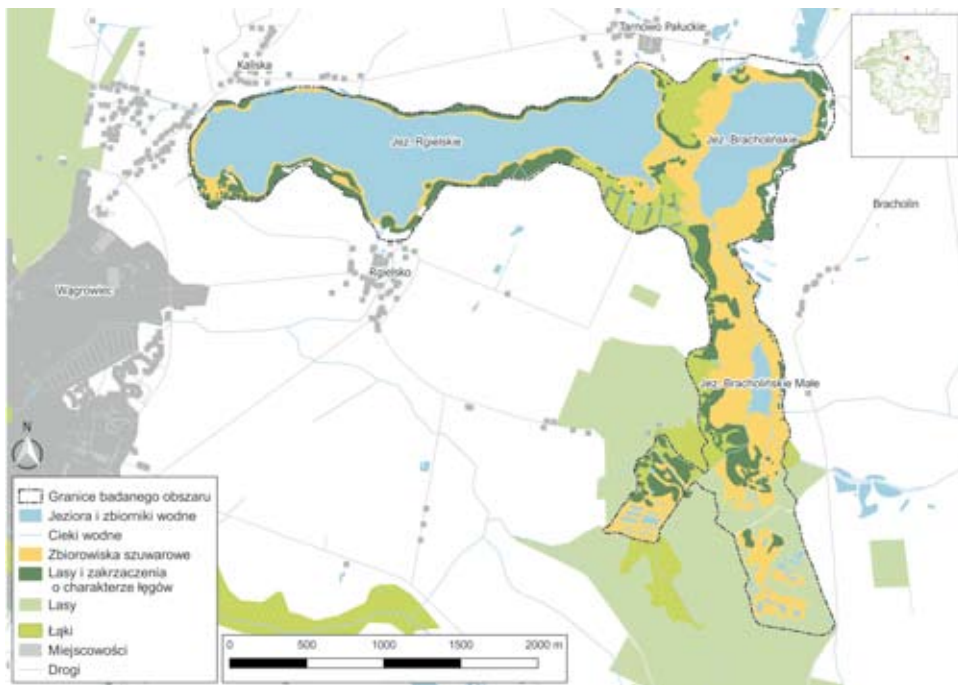
Badania ornitologiczne jezior rgielskich rozpoczęto w latach 1970. ze względu na występowanie zróżnicowanej awifauny, głównie ptaków wodno-błotnych. Efektem badań było opracowanie dokumentacji do utworzenia rezerwatu „Jeziora Rgielskie” (Bednorz & Kupczyk 1986) i publikacja o awifaunie projektowanego rezerwatu (Bednorz & Kupczyk 1991). Autorzy opracowania zalecali utworzenie rezerwatu faunistycznego o powierzchni 411,12 ha, którego celem byłaby ochrona lęgów i miejsc odpoczynku wielu gatunków ptaków wodno-błotnych, poprzez pozostawienie w stanie niezmienionym dawnej niecki jeziora i niedo-

puszczenie do osuszania okolicznych terenów. W roku 1993 na zlecenie Urzędu Wojewódzkiego w Pile przygotowano opracowanie mające na celu zaktualizowanie oceny walorów przyrodniczych jezior rgielskich i zweryfikowanie zasadności utworzenia rezerwatu w omawianym miejscu. Zaproponowano w nim utworzenie rezerwatu o mniejszej powierzchni niż pierwotnie zakładano, z powodu wyłączenia z jego granic najmniej cennego Jez. Rgielskiego (Mizera & Dylawski 1993). Niestety ostatecznie rezerwat nie został utworzony.

Niniejsza praca ma na celu przedstawienie zmian w składzie awifauny lęgowej omawianego kompleksu jezior w latach 1972–2017.

## Teren badań

Badaniami objęto trzy zbiorniki wodne położone pomiędzy wschodnią granicą Wągrowca a wsią Bracholin na terenie gminy Wągrowiec, w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego (ryc. 1). Południowa część obszaru badań znajduje się częściowo w obrębie rozległego kompleksu leśnego, a wzdłuż północnej granicy przebiega droga wojewódzka (ryc. 1). Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, omawiany obszar leży na granicy Pojezierza Chodzieskiego i Pojezierza Gnieźnieńskiego (Kondracki 2002). W skład kompleksu nazywanego jeziorami rgielskimi wchodzi Jez. Rgielskie, Jez. Bracholińskie i Jez. Bracholińskie Małe. Jez. Rgielskie jest największym wśród wymienionych akwenów, a jego powierzchnia wynosi 148,5 ha. Dalej na wschód położone jest Jez. Bracholińskie o powierzchni 35,0 ha, a na południe od niego zlokalizowany jest trzeci zbiornik, czyli Jez. Bracholińskie Małe. Ze względu na jego silne zarośnięcie roślinnością szuwarową, powierzchnia zwierciadła wody wynosi zaledwie 4,2 ha (Choiński 1992). Oba jeziora połączone są ciekim mającym źródło w lasach na południe od jezior, który łączy je z kompleksem stawów powstałych w wyniku eksploatacji torfu. Obszar jezior rgielskich objęty jest



**Ryc. 1.** Lokalizacja obszaru badań  
**Fig. 1.** Location of the research area

bierną ochroną poprzez włączenie go do Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko–Wągrowiecka”. Ochrona ta nie jest efektywna, bowiem na obszarze nie obowiązują żadne zakazy. Rozporządzenie wojewody piłskiego ustanawiające ten obszar utraciło moc z wejściem w życie nowelizacji ustawy o ochronie przyrody w roku 2001. Jeziora pozostały w obrębie obszaru chronionego krajobrazu, jednak ten – podobnie jak wiele tego typu form ochronnych w Polsce – nie doczekał się uchwalenia nowego rozporządzenia, które zawierałoby jakiegokolwiek wytyczne dotyczące ochrony.

Według opisu projektowanego rezerwatu (Bednorz & Kupczyk 1986), w jego skład, oprócz wód stojących, wchodzić miały m.in. pastwiska (59,97 ha), łąki (40,35 ha) i nieużytki gospodarcze (100,40 ha). Badania terenowe i analiza ortofotomap pozwalają przeanalizować zmiany jakie zaszły na przestrzeni niemal 30 lat i potwierdzić zanik najcenniejszych siedlisk, czyli pastwisk i okresowo zalewanych łąk, będących niegdyś miejscem gniazdowania niektórych gatunków kaczek i siewkowców. Obecnie tereny te porośnięte są w głównej mierze zaroślami, w których dominuje wierzba szara *Salix cinerea*. Niewielkie fragmenty łąk zachowały się głównie pomiędzy Jez. Rgielskim a Jez. Bracholińskim. Ponadto od lat 1950. do roku 1992, w związku z sukcesją roślinności wynikającą z postępującej eutrofizacji zbiorników, zmieniła się powierzchnia zwierciadeł wody, zmniejszając się o 18,5 ha na Jez. Bracholińskim i o ponad 15 ha na Jez. Bracholińskim Małym (Choiński 1992), co przy niewielkiej powierzchni obu zbiorników jest znaczącą zmianą.

## Metody

Badania nad awifauną jezior rgielskich prowadzono z różną intensywnością w latach 1979–1985. Badania systematyczne prowadzono w latach 1983 i 1984, stosując zmodyfikowaną metodę kartograficzną, uwzględniającą sugestie metodyczne innych autorów (Borowiec & Ranoszek 1984) i doświadczenia własne Autorów opracowania (Kosiński & Kupczyk 1998). W sezonach 1979 i 1981 przeprowadzono po 3 kontrole w kwietniu i maju, a w sezonie lęgowym 1983 prowadzono systematyczne, cotygodniowe kontrole, polegające na obchodzeniu jezior po ustalonej trasie i notowaniu wszystkich zaobserwowanych ptaków. Kontrole prowadzono z brzegu, a wyjątkowo wykorzystywano do tego łódź. Zbiorniki obchodzono po stałej trasie, a zmieniano jedynie kierunek przemarszu i miejsce rozpoczęcia mapowań (Kupczyk 2000a).

Kolejny cykl badań prowadzono od kwietnia do końca lipca roku 1993. W przypadku gatunków aktywnych nocą posługiwano się wówczas stymulacją głosową. Inwentaryzacja brzęczki *Locustella luscinioides* odbywała się w oparciu o liczenia wzdłuż transektów i ekstrapolowanie uzyskanych wyników (Mizera & Dylawerski 1993).

W latach 2010–2013 skupiono się na oszacowaniu liczebności niemal wyłącznie lęgowych gatunków Non–Passeriformes. Liczenia prowadzono z punktów kontrolnych, których liczba i rozmieszczenie pozwalały na objęcie wzrokiem całego badanego terenu. W roku 2010 przeprowadzono 6 kontroli w okresie od kwietnia do lipca. W latach 2011–2013 kontrole odbywały się raz w miesiącu od kwietnia do września. Wówczas też (druga połowa kwietnia, maja i czerwca) liczenia wykonywano z transektów rozmieszczonych wzdłuż południowej linii brzegowej Jez. Rgielskiego i wschodniej linii brzegowej pozostałych jezior. Ich celem było poznanie wielkości populacji perkozów Podicipedidae, kaczekowatych Anatidae, kokoszki *Gallinula chloropus* i łyski *Fulica atra*. Liczebność szacowano poprzez odnotowanie par w odpowiednim siedlisku, obserwację ptaków dorosłych wodzących młode lub inne typy obserwacji charakterystyczne dla gniazdowania pewnego, zgodnie z kryteriami Polskiego Atlasu Ornitologicznego (PAO) (Sikora et al. 2007). Liczebność gęgawy *Anser anser* szacowano wyłącznie w oparciu o obserwację par lub osobników

dorośli z młodymi. Liczebność śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* i rybitw Sternidae szacowano poprzez dwukrotne liczenie ptaków dorosłych w koloniach lęgowych. Pozostałe gatunki obserwowano z punktów lub w trakcie wyrwykowych kontroli, nieobejmujących całego obszaru. W tym przypadku również stosowano zalecenia PAO dotyczące kryteriów uznawania gatunków za lęgowe. Wyjątkiem był bąk *Botaurus stellaris*, którego liczebność określono na podstawie liczby buczących samców. Wszystkie obserwacje nanoszono na mapy terenu w skali 1:1000.

W roku 2016 stosowano metodykę analogiczną do stosowanej w latach 1983 i 1984, przy czym do kartowania używano urządzenia GPS. Obchodzono wówczas wszystkie jeziora i obszar dołów potorfowych, rozpoczynając kontrole z różnych punktów oraz zmieniając każdorazowo kierunek marszu. Pełna kontrola zbiorników trwała 2 dni, przy czym starano się, aby w trakcie jednego dnia skontrolować całkowicie dwa sąsiednie zbiorniki. Kontrole odbywały się co 2 tygodnie od końca marca do końca sierpnia. W roku 2016 przeprowadzono łącznie 11 kontroli (dwudniowych). Ponadto w maju i czerwcu liczenia przeprowadzono przy użyciu kajaka. Ptaki o aktywności zmierzchovej i nocnej badano przy użyciu stymulacji głosowej, stosując się do wytycznych zawartych w przewodniku „Monitoring Ptaków Lęgowych” (Chylarecki et al. 2015). Nasłuchy prowadzono wieczorami w trakcie 3 lub 4 kontroli, z punktów rozmieszczonych co 200 m (wodnik *Rallus aquaticus*, kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Zapornia parva*) lub 500 m (bączek *Ixobrychus minutus*). Liczbę par lęgowych kaczek ustalano na podstawie liczby samic (za wyjątkiem krzyżówki, u której podstawą była liczba samców), zaobserwowanych w pierwszej dekadzie maja.

## Przegląd gatunków

Poniższa lista nie obejmuje wszystkich gatunków zasiedlających omawiany teren. Wymieniono tu niemal wyłącznie gatunki wodno-błotne, które opisano we wcześniejszych opracowaniach i w przypadku których znana była wielkość populacji lęgowej (Mizera & Dylawerski 1993, Kupczyk 2000a), ponieważ tylko dla nich można scharakteryzować zmiany liczebności. W przypadku badań prowadzonych przed rokiem 1985 wykorzystano informacje z publikacji Kupczyka (2000a), przedstawiającej dokładne dane dotyczące awifauny lęgowej zebrane w roku 1983. Liczebność niektórych gatunków z lat wcześniejszych omówiono jedynie w części opisowej, ponieważ dwa wcześniejsze opracowania (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991), podają jedynie zakres liczbowy, nie precyzując których lat dotyczą poszczególne wartości.

**Tabela 1.** Liczba par lęgowych oraz prawdopodobnie lęgowych na obszarze jezior rgielskich w latach 1983, 1993, 2010–2013, 2016 i 2017. Dla lat 2010–2013 oraz 2016 i 2017 podano wartości maksymalne z danego okresu. (\* przy gatunku oznacza, że w opisie gatunku podano także liczebność z lat 1972–1984)

**Table 1.** Number of the breeding and probable breeding pairs in the area of the Rgielsko lakes in 1983, 1993, 2010–2013 and 2016 and 2017. In the periods 2010–2013 and 2016 and 2017 there are the maximum values of that periods given. (\* by the species means, that in the species description there is also its number in 1972–1984)

Gatunek	1983	1993	2010–2013	2016 i 2017
<i>Cygnus olor</i>	1	1	6–7	6
<i>Anser anser</i>	19	20	35–40	32–38
<i>Bucephala clangula</i>	0	0	0	1
<i>Netta rufina</i>	0*	0	0	0
<i>Aythya ferina</i>	9*	15	2–4	4

<i>Aythya fuligula</i>	14*	15	3-5	5-7
<i>Anas querquedula</i>	1*	2	0	0
<i>Anas clypeata</i>	0*	0	0	0
<i>Anas strepeta</i>	1	1	2	2
<i>Anas platyrhynchos</i>	20	+	42-50	34-38
<i>Anas crecca</i>	0*	1-2	0	0
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	3-4	8-9	2
<i>Podiceps grisegena</i>	1	10	1-2	1
<i>Podiceps cristatus</i>	43	15	17-28	9-11
<i>Podiceps nigricollis</i>	14	0	1-2	1
<i>Rallus aquaticus</i>	15*	8	+	16-18
<i>Crex crex</i>	0	1	0	0
<i>Porzana porzana</i>	1	1	0	0-1
<i>Zapornia parva</i>	0	1	0	0
<i>Gallinula chloropus</i>	1	0	2	4
<i>Fulica atra</i>	41*	30	31-36	21-24
<i>Grus grus</i>	1	2-3	2-3	3
<i>Vanellus vanellus</i>	?*	3-4	2	1-2
<i>Limosa limosa</i>	0*	0	0	0
<i>Gallinago gallinago</i>	?*	2-3	1-2	2
<i>Tringa totanus</i>	0*	0	0	0
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	800-1000*	0	13-16	20-22
<i>Sterna hirundo</i>	1	0	1	2
<i>Chlidonias niger</i>	12*	10	7-8	10-11
<i>Botaurus stellaris</i>	3*	3-4	4-5	6
<i>Ixobrychus minutus</i>	0*	1	3-4	3
<i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	0	3
<i>Circus aeruginosus</i>	10*	6	5-6	5
<i>Asio flammeus</i>	0*	0	0	0
<i>Remiz pendulinus</i>	5	?	+	5
<i>Panurus biarmicus</i>	3*	0	10-14	15-18
<i>Locustella luscinioides</i>	24	50-70	+	15-17
<i>Locustella fluviatilis</i>	0	0	+	3
<i>Locustella naevia</i>	3	?	+	4-5
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	48	?	+	34-38
<i>Acrocephalus palustris</i>	0	?	+	9
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	132	?	+	62-70
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	35	?	+	44
<i>Luscinia luscinia</i>	1	10-15	+	27-28
<i>Luscinia svecica</i>	1-3	0	1	0
<i>Emberiza schoeniclus</i>	58	?	+	36-41

**Łabędź niemy *Cygnus olor*.** Zarówno w latach 1979–1985 (Kupczyk 2000), jak i w roku 1993 (Mizera & Dylawerski 1993), w całym kompleksie jezior stwierdzano zaledwie 1 parę łęgową. W latach 2010–2013 na Jez. Rgielskim gniazdowały 3 pary, na Jez. Bracholińskim 2 pary i kolejne 2 pary na Jez. Bracholińskim Małym. W kolejnych latach rozmieszczenie par było podobne, przy czym na Jez. Rgielskim gniazdowały 2 pary.

**Gęgawa *Anser anser*.** W latach 1979–1985 gniazdowało 19 par (Kupczyk 2000). W roku 1993 stwierdzono 20 par i ok. 20 osobników niełęgowych (Mizera & Dylawerski 1993), natomiast w sezonach 2010–2013 odnotowano wzrost populacji do 35–40 par. W roku 2016 stwierdzono gniazdowanie 38 par, z czego 23 pary gniazdowały na Jez. Rgielskim. W tym samym roku stwierdzono liczną frakcję niełęgową, składającą się z co najmniej 110 os. przebywającą głównie we wschodniej części Jez. Rgielskiego.

**Gągoł *Bucephala clangula*.** W latach 2016 i 2017 jedna para gniazdowała na Jez. Bracholiński Małym. Ptaki obserwowano zarówno w trakcie toków jak i wodzenia młodych.

**Hełmiatka *Netta rufina*.** Do roku 1979 nad Jez. Rgielskim gnieździło się od 1 do 3 par hełmiatki (Kupczyk 2000), a w opracowaniu z roku 1986 podano, że w projektowanym rezerwacie gnieździło się nawet do 5 par (Bednorz & Kupczyk 1986). W roku 1993 nie stwierdzono łęgów tego gatunku (Mizera & Dylawerski 1993), natomiast w latach 2012 i 2013 pojedyncze samce zaobserwowano na Jez. Rgielskim w trakcie migracji jesiennej.

**Głowienka *Aythya ferina*.** W roku 1983 gnieździło się 9 par (Kupczyk 2000), choć do roku 1979 na obszarze jezior rgielskich łęgi odbywało aż do 37 par (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1993 wielkość populacji łęgowej oszacowano na 15 par (Mizera & Dylawerski 1993), natomiast w latach 2010–2013 stwierdzono zaledwie 2–4 pary, co oznacza wyraźny spadek liczebności gatunku. Podobnie niską liczebność odnotowano także w kolejnych latach.

**Czernica *Aythya fuligula*.** W roku 1983 gniazdowało 14 par (Kupczyk 2000), choć populację łęgową przed rokiem 1979 oszacowano nawet na 25 par (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991). W roku 1983 na Jez. Rgielskim gniazdowały 3 pary, na Jez. Bracholińskim Małym 5 par, a na Jez. Bracholińskim 6 par. W roku 1993 w całym kompleksie stwierdzono 15 par (Mizera & Dylawerski 1993). W latach 2010–2013 odnotowano zaledwie 4–5 par, z czego 2–3 pary gniazdowały na Jez. Rgielskim, a 2 na Jez. Bracholińskim. W roku 2016 na Jez. Bracholińskim gniazdowały 4 pary, a na Jez. Rgielskim 3 pary.

**Cyranka *Anas querquedula*.** W latach 1972–1984 na łąkach otaczających zbiorniki gnieździło się od 4 do 22 par cyranki (w roku 1983 była to zaledwie 1 para). W roku 1993 odnotowano spadek liczebności do zaledwie 2 par w obrębie całego obszaru (Mizera & Dylawerski 1993). W kolejnych latach badań nie stwierdzono obecności gatunku w sezonie łęgowym.

**Płaskonos *Anas clypeata*.** W latach 1972–1984 na otaczających jeziora łąkach gniazdowało od 2 do 7 par (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991, Kupczyk 2000), lecz w roku 1983 łęgów nie odnotowano. W roku 1993 płaskonos był już wyłącznie gatunkiem przelotnym (Mizera & Dylawerski 1993). Po roku 2010 gatunek ten również spotykany był jedynie w trakcie przelotów.

**Krakwa *Anas strepera*.** W roku 1983 obserwowano 2 samce i 1 samicę (10.04). W roku 1993 w całym kompleksie jezior gniazdowała 1 para. W roku 2012 po 1 parze gniazdowało na Jez. Rgielskim i na Jez. Bracholińskim. W latach 2016 i 2017 łęgi dwóch par udało się stwierdzić na Jez. Bracholińskim Południowym, gdzie obserwowano samice z młodymi.

**Krzyżówka *Anas platyrhynchos*.** W roku 1983 gniazdowało 20 par. W roku 2012 było tu aż 44–50 par a w roku 2016–36–38 par, przy czym ponad połowa ptaków gniazdowała na Jez. Bracholińskim. W roku 1993 gatunku tego nie liczono.

**Cyraneczka *Anas crecca*.** Kupczyk (2000) podaje, że przed rokiem 1979 gniazdowała na Jez. Rgielskich w liczbie 3–6 par, lecz w trakcie badań prowadzonych w latach 1979–1985

- widywano ją jedynie podczas przelotów. Mizera & Dylawerski (1993) informują o 1–2 parach w roku 1993. W ciągu ostatnich 7 lat obserwowano wyłącznie ptaki przelotne.
- Perkozek *Tachybaptus ruficollis*.** W roku 1983 gniazdowała 1 para na Jez. Bracholińskim (Kupczyk 2000), choć z lat wcześniejszych miało gniazdować 2 do 5 par (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991). W roku 1993 odnotowano 3–4 pary (Mizera & Dylawerski 1993), a w latach 2010–2013 liczebność wzrosła dwukrotnie – do 8–9 par. W roku 2016 stwierdzono zaledwie 2 pary na Jez. Bracholińskim Małym, a w roku 2017 lęgów nie odnotowano.
- Perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*.** Do roku 1979 w kompleksie Jez. Rgielskich gniazdowało do 7 par (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1983 perkoz rdzawoszyi uznany był za gatunek prawdopodobnie lęgowy na Jez. Rgielskim i Jez. Bracholińskim (Kupczyk 2000). W roku 1993 stwierdzono 10 par (Mizera & Dylawerski 1993). W latach 2010–2013 odnotowano silny spadek liczebności do zaledwie 1–2 par gniazdujących na Jez. Bracholińskim. W latach 2016 i 2017 jedna para gniazdowała na Jez. Bracholińskim.
- Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*.** W roku 1983 policzono gniazda perkozów i na tej podstawie wielkość populacji oszacowano na 43 pary lęgowe, przy czym na Jez. Rgielskim gniazdowało 20 par, a na Bracholińskim – 21 par (Kupczyk 2000). W roku 1993 naliczono 15 par (Mizera & Dylawerski 1993) i liczba ta nie uległa znaczącej zmianie w latach 2010 i 2011, kiedy to odnotowano 19–20 par. Zauważalny wzrost nastąpił w roku 2012, kiedy to zinwentaryzowano 28 par lęgowych. W ciągu dwóch ostatnich lat odnotowano spadek liczebności do zaledwie 11 par.
- Zausznik *Podiceps nigricollis*.** W latach 1972–1984 na jeziorach rgielskich gniazdowało do 18 par (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991). W roku 1983 na Jez. Bracholińskim Małym stwierdzono kolonię złożoną z 14 par (Kupczyk 2000). W roku 1993 nie stwierdzono zauszników w sezonie lęgowym (Mizera & Dylawerski 1993). W roku 2013 ptaki w liczbie 1–2 par ponownie przystąpiły do lęgów w obrębie niewielkiej kolonii śmieszek na Jez. Bracholińskim. W dwóch ostatnich latach w kolonii śmieszek gniazdowały 3 pary zauszników.
- Wodnik *Rallus aquaticus*.** W roku 1993 odnotowano nawet trzykrotny spadek liczebności w stosunku do lat 1972–1984, z 14–26 par lęgowych do zaledwie 8 par (Bednorz & Kupczyk 1991, Mizera & Dylawerski 1993). W latach 2010–2013 nie szacowano liczebności tego gatunku, jednak jego obecność stwierdzono na Jez. Rgielskim, Jez. Bracholińskim i Jez. Bracholińskim Małym. W roku 2016 liczebność wodników oszacowano na 16–18 par lęgowych.
- Derkacz *Crex crex*.** W opracowaniu Mizery & Dylawerskiego (1993) podano, że w sezonie lęgowym w roku 1993 stwierdzono 1 samca. Było to jedyne potwierdzenie obecności tego gatunku w obrębie jezior rgielskich.
- Kropiatka *Porzana porzana*.** Zarówno w latach 1972–1984, jak i w roku 1993 stwierdzono 1 lęgową parę (Bednorz & Kupczyk 1991, Mizera & Dylawerski 1993). W latach 2012 i 2013, w sezonie lęgowym kilkakrotnie stwierdzono odzywające się osobniki tego gatunku na Jez. Bracholińskim Małym, jednak nie uzyskano dowodów gniazdowania. Lęg kropiatki potwierdzono w roku 2017 w zachodniej części Jez. Rgielskiego, kiedy to dwukrotnie zaobserwowano pisklęta, w tym raz w towarzystwie ptaka dorosłego.
- Zielonka *Zapornia parva*.** W roku 1993 w trakcie nocnej stymulacji głosowej stwierdzono obecność 1 pary (Mizera & Dylawerski 1993). W roku 2016 dwukrotnie stwierdzono odzywającą się zielonkę w zachodniej części Jez. Rgielskiego, ptak ten jednak nie reagował na późniejszą stymulację głosową. Powyższe dane nie pozwalają zaklasyfikować obserwacji jako dotyczącej ptaka lęgowego, ponieważ wykrycie ptaków odzywających się bez stymulacji dotyczy z reguły osobników nielęgowych (Lontkowski 2007).

**Kokozka *Gallinula chloropus*.** W roku 1983 stwierdzono 1 parę lęgową na Jez. Bracholińskim Małym (Kupczyk 2000), a w latach 1972–1984 stwierdzono maksymalnie 3 pary lęgowe (Bednorz & Kupczyk 1991). W latach 2010–2013 oraz 2016 i 2017 regularne lęgi notowano na Jez. Bracholińskim Małym oraz na obszarze dołów potorfowych w łącznej liczbie 2–4 par.

**Lyska *Fulica atra*.** Liczebność łysek zmniejszyła się dwukrotnie na w ciągu całego okresu badań, z 41 par w roku 1983 (Kupczyk 2000), przez 30 par w roku 1993 (Mizera & Dylawski 1993), do 22–24 par w roku 2016 i 13–15 par w roku 2017.

**Żuraw *Grus grus*.** Populacja gatunku od roku 1993 utrzymuje się na stałym poziomie. Zarówno wtedy, jak i obecnie, stwierdzono gniazdowanie 2–3 par lęgowych (Mizera & Dylawski 1993). W latach 1972–1984 odnotowano gniazdowanie 1–2 par na torfiakach (Kupczyk 2000).

**Czajka *Vanellus vanellus*.** W latach 1972–1984 na łąkach otaczających jeziora rgielskie gniazdowało od 10 do 41 par (Bednorz & Kupczyk 1991, Kupczyk 2000), podczas gdy w roku 1993 już tylko 3–4 pary (Mizera & Dylawski 1993). W latach 2010–2013 oraz 2016 i 2017 notowano 1–2 pary lęgowe.

**Rycyk *Limosa limosa*.** W latach 1972–1984 w obrębie jezior rgielskich gniazdowało do 5 par rycyka (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991). W kolejnych latach gatunek ten nie gniazdował już na badanym terenie.

**Kszyk *Gallinago gallinago*.** W latach 1972–1984 gnieździło się od 1 do 8 par (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991). W roku 1993 nastąpił spadek liczebności do 2–3 par (Mizera & Dylawski 1993), a po roku 2010 stwierdzano maksymalnie 2 pary lęgowe na łąkach pomiędzy Jez. Rgielskim a Jez. Bracholińskim.

**Krwawodziób *Tringa totanus*.** W latach 1972–1984 gniazdowały 4 pary (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1993 (Mizera & Dylawski 1993) i po roku 2010 nie stwierdzono lęgów tego gatunku.

**Śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*.** W latach 1972–1984 kolonia śmieszek na jeziorach rgielskich liczyła od 850 do 1250 par lęgowych (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1983 na Jez. Bracholińskim Małym znajdowała się kolonia licząca 800–1000 par. Należy dodać, że na pobliskim Jez. Łekneńskim w tym samym roku znajdowała się kolonia licząca ok. 300 par (Kupczyk 2000). Po roku 2010 liczebność kolonii na Jez. Bracholińskim wynosiła zaledwie 13–22 pary.

**Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*.** W latach 1972–1984 (Bednorz & Kupczyk 1991) i w latach 2010–2013 stwierdzono po 1 parze gniazdującej w południowej części Jez. Bracholińskiego na niewielkiej wysepce z niską roślinnością. W roku 2016 jedna para gniazdowała na Jez. Bracholińskim Małym.

**Rybitwa czarna *Chlidonias niger*.** W latach 1972–1984 gniazdowało od 5 do 41 par (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1983 doliczono się 12 par, w tym 8 na Jez. Bracholińskim i 4 na Jez. Bracholińskim Małym (Kupczyk 2000). W roku 1993 gniazdowało 10 par (Mizera & Dylawski 1993). W latach 2010–2013 liczebność gatunku utrzymywała się na stałym poziomie 7–8 par lęgowych, a w roku 2017 odnotowano 11 par.

**Bąk *Botaurus stellaris*.** Liczebność gatunku podlegała niewielkim fluktuacjom. W roku 1983 stwierdzono 3 terytorialne samce (Kupczyk 2000), choć w latach 1972–1984 ich liczba wahała się od 2 do 6 (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1993 były to 3–4 samce (Mizera & Dylawski 1993). W latach 2010–2013 doliczono się 4–5 samców, z czego 2 na Jez. Bracholińskim, 1–2 na Jez. Rgielskim i 1 na Jez. Bracholińskim Małym. W dwóch ostatnich latach aż 3 samce odnotowano nad Jez. Bracholińskim Małym, 1 nad Jez. Bracholińskim i 2 nad Jez. Rgielskim.



**Bączek *Ixobrychus minutus*.** Lęgi cn. 3 par stwierdzono w roku 1978, a w roku 1983 gatunku nie odnotowano (Kupczyk 2000). W roku 1993 stwierdzono 1 parę (Mizera & Dylawski 1993), a w latach 2010–2013 ponowny wzrost do 3–4 par. W latach 2016 i 2017 na każdym z jezior gniazdowało po 1 parze.

**Kormoran *Phalacrocorax carbo*.** W roku 1983 wspomniano jedynie o obserwacji 2 os. przelatujących nad Jez. Rgielskim (Kupczyk 2000). W latach 2016 i 2017 stwierdzono lęg 3 par nad Jez. Bracholińskim Małym.

**Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*.** W latach 1972–1984 gniazdowało 5–11 par (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1983 po 5 par gniazdowało nad Jez. Bracholińskim i Jez. Bracholińskim Małym (Kupczyk 2000). W roku 1993 odnotowano spadek liczebności do 6 par (Mizera & Dylawski 1993). Po roku 2010 gniazdowało 5–6 par. W roku 2017 gniazda błotniaków zlokalizowane były w zachodniej i centralnej części Jez. Rgielskiego, pomiędzy Jez. Rgielskim i Jez. Bracholińskim, pomiędzy Jez. Bracholińskim a Jez. Bracholińskim Małym oraz w południowej części Jez. Bracholińskiego Małego.

**Uszatka błotna *Asio flammeus*.** Tokującego samca zanotowano w sezonie lęgowym w roku 1973 (Kupczyk 2000). W opracowaniach wcześniejszych gatunek ten uznano za lęgowy (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991).

**Wąsatka *Panurus biarmicus*.** Bednorz & Kupczyk (1991) stwierdzili 2–4 pary lęgowe w latach 1972–1984, natomiast Mizera & Dylawski (1993) nie uzyskali w pełni wiarygodnych informacji o jej występowaniu w roku 1993. W latach 2010–2013 stwierdzono 10–14 par lęgowych, a w roku 2016 odnotowano niewielki wzrost liczebności do 15–18 par lęgowych.

**Brzęczka *Locustella luscinioides*.** Gatunek stwierdzany w trakcie wszystkich okresów badawczych. W roku 1983 jej liczebność wynosiła 24 pary (Kupczyk 2000), a w roku 1993 aż 50–70 par lęgowych (Mizera & Dylawski 1993). W roku 2016 odnotowano 15–17 śpiewających samców.

**Słowik szary *Luscinia luscinia*.** W roku 1983 stwierdzono gniazdowanie tylko 1 pary nad Jez. Bracholińskim Małym (Kupczyk 2000). W roku 1993 liczebność wzrosła do 10–15 par (Mizera & Dylawski 1993) a w roku 2016 odnotowano 27–28 śpiewających samców z czego aż 16 nad Jez. Rgielskim, głównie wzdłuż południowej linii brzegowej.

**Podróżniczek *Luscinia svecica*.** W latach 1972–1984 liczebność podróżniczka szacowano na 1–3 pary lęgowe (Bednorz & Kupczyk 1991). W roku 1993 nie potwierdzono jego obecności pomimo nocnych kontroli (Mizera & Dylawski 1993), natomiast w latach 2010–2013 jedna para corocznie gniazdowała w obrębie Jez. Bracholińskiego Małego. W latach 2016 i 2017 nie odnotowano podróżniczków w sezonie lęgowym.

## Dyskusja

W latach 1972–2017 z obszaru jezior rgielskich wycofało się 13 gatunków ptaków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych: hełmiatka, podgorzałka, świstun, rożeniec, płaskonos, cyranka, cyraneczka, rycyk, derkacz, krwawodziób, batalion, sieweczka obrożna i uszatka błotna. Do gatunków, które zmniejszyły znacznie swą liczebność należą głowienka, czernica, perkoz rdzawoszyi, perkoz dwuczuby, zausznik, łyska, czajka, kszyk, śmieszka, brzęczka i trzcinniczek. Za najbardziej dotkliwą stratę należy uznać zanik hełmiatki, która gniazdowała w latach 1970. (Bednorz & Kupczyk 1991). Warto zwrócić uwagę na fakt, że dane dotyczące wielkości populacji tego gatunku na jeziorach rgielskich są niejasne. Bednorz (2000) wspomina o 2 samcach i 4 samicach (w tym jednej z młodymi) zaobserwowanych 18.07.1973 oraz 3 samicach (w tym jednej z dwoma młodymi) zaobserwowanych 12.07.1975. Ponadto zaznacza, że brak innych

dowodów gniazdowania. Autor wskazywał również na możliwość liczniejszych lęgów w związku z równoczesną obserwacją 7 samców i 3 samic w dniu 26.06.1973. W powyższej publikacji brak wyraźnej informacji o lęgu 5 par w jednym sezonie lęgowym, która to pojawia się w opracowaniach wcześniejszych (Bednorz & Kupczyk 1986). Takiej informacji nie podają również Jesionowski i Lewartowski (1988), którzy zebrali dane na temat populacji lęgowej helmiatki w Wielkopolsce w latach 1970. Ponadto należy zauważyć, że zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi liczenia grążyc, za liczbę par lęgowych powinno uznać się umownie liczbę samic w określonym przedziale czasu, który dla helmiatki został ustalony na termin 6–25.05 (okres optymalny) lub 1–31.05 (termin dopuszczalny) (Jantarski 2017). Nie zmienia to jednak faktu, że kompleks jezior rgielskich był wówczas ważną ostoją tego gatunku w skali kraju, zarówno w sezonie lęgowym, jak i w trakcie wędrówek (np. obserwacja 14 os. w roku 1973 i 16 os. w roku 1974 (Bednorz 2000).

Kolejne niejasności pojawiają się w odniesieniu do obserwacji świstuna i zakwalifikowania go do gatunków lęgowych (Bednorz & Kupczyk 1991). Mizera & Dylawski (1993) nie stwierdzili lęgowego świstuna na omawianym obszarze, poddając ponadto w wątpliwość możliwość lęgu tego gatunku w latach wcześniejszych. Autorzy Ci zwrócili uwagę, że informacja o lęgu opublikowana została jedynie w opracowaniach Bednorza & Kupczyka (1986, 1991), natomiast zabrakło jej w kluczowych wówczas pozycjach traktujących o stanie krajowej awifauny (Tomiałoć 1990, Głowaciński 1992). O lęgowych świstunach na tym obszarze nie wspomniano również w regionalnej monografii (Kupczyk 2000b). Te same nieścisłości dotyczą rożeńca, potencjalnie lęgowego w latach 1972–1984 (Bednorz & Kupczyk 1986, 1991), którego lęgów nie stwierdzono w latach późniejszych. Analiza map pochodzących z roku 1980 wskazuje, że wokół jezior i wzdłuż rzeki Nielby istniały siedliska potencjalnie odpowiednie do gniazdowania rożeńca, który jako kaczka „ławkowa” związany jest z otwartym krajobrazem, urozmaiconym płytkimi wodami (Winiecki 2004). Obecnie brak jest odpowiednich siedlisk dla tego gatunku. Z terenu jezior rgielskich zniknęły również inne kaczki „ławkowe” tj. cyranka i płaskonos. W przypadku cyranki, zjawisko to było zbieżne z ogólnopolskim trendem spadkowym, obserwowanym na przełomie lat 1980. i 1990. (Wylegała 2007a).

Wątpliwości dotyczące właściwej interpretacji danych pochodzących z lat 1972–1984 dotyczą również uznania za lęgową uszatki błotnej. Bednorz & Kupczyk (1986, 1991) wymieniają uszatkę błotną jako jeden z gatunków lęgowych, silnie zagrożonych wyginieciem. Niestety w opracowaniach brak jakichkolwiek szczegółów dotyczących gniazdowania. Dopiero z późniejszych publikacji dowiadujemy się, że wniosek o gniazdowaniu sformułowano na podstawie obserwacji z 4.06.1973, dotyczącej jednego, tokującego samca nad Jez. Bracholińskim (Winiecki 2000c). Powyższe fakty wskazują, że dla tamtego okresu brak jednoznacznych dowodów na gniazdowanie uszatki błotnej w Wielkopolsce (Winiecki 2000c, Żurawlew 2012).

Bednorz & Kupczyk (1986, 1991) w latach 1972–1984 stwierdzili lęg sieweczki obrożnej. Mizera & Dylawski (1993) zauważają, że fakt ten nie został podany w innych publikacjach (np. Tomiałoć 1990, Głowaciński 1992), co jest o tyle istotne, że poza doliną środkowej Warty izolowane stanowiska sieweczki obrożnej należały do rzadkości (Winiecki 2000a). Niejasny jest również status bataliona, którego w latach 1972–1984 uznano go za gatunek lęgowy (Bednorz & Kupczyk 1991), lecz podobnie jak w przypadku świstuna czy rożeńca jezior rgielskich nie wymienia się w późniejszych publikacjach jako potencjalnego miejsca gniazdowania tego gatunku (np. Winiecki 2000b). Obecnie na tym terenie brak jest odpowiednich siedlisk do gniazdowania bataliona.

Czajka jest jednym z gatunków, które odnotowały największy spadek liczebności na omawianym terenie, z 41 do zaledwie 2 par lęgowych. Spadek ten odzwierciedla ogólnopolski trend zanikania populacji lęgowej, wynikający z utraty lub pogorszenia stanu siedlisk lęgowych (Wylegała 2007b). Utrata siedlisk łąkowych, głównie w wyniku ich zarosnięcia płatami wierzy szarej przyczyniła się również do zaniku płaskonosa, cyranki, rycyka i krwawodzioba. Odnotowano silny spadek liczebności perkoza rdzawoszyjnego i zausznika, którego populacja w latach 1972–1984 liczyła do 18 par (Bednorz & Kupczyk 1991). Tak wysoka liczebność drugiego z wymienionych gatunków związana była zapewne z obecnością dużej kolonii śmieszki, gatunku silnie warunkującego lokalną liczebność zausznika (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Powyższą zależność potwierdza brak zausznika w roku 1993, co wiązało się z zanikiem kolonii śmieszek (Mizera & Dylawski 1993) oraz ponowne stwierdzenie 1–2 par w roku 2013, w obrębie niewielkiej kolonii mew na Jez. Bracholińskim.

Wyraźny wzrost liczebności dotyczy w zasadzie tylko 3 gatunków: łabędzia niemego, gęgawy i krzyżówki, co prawdopodobnie nie jest związane ze zmianami siedliskowymi, a ogólnopolskimi trendami wzrostowymi na przestrzeni wielu lat. Część gatunków utrzymuje swą liczebność od lat 1980., a są to m.in. krakwa, bąk, rybitwa czarna i remiz.

Choć osuszanie terenu i sukcesja roślinności przyczyniły się do zaniku najcenniejszych siedlisk, czyli podmokłych łąk i pastwisk, które jeszcze w latach 1970. były ważnym siedliskiem dla tzw. „kaczek łąkowych” i ptaków siewkowych, jeziora rgielskie nadal pozostają jedną z najcenniejszych ostoi w pow. wągrowieckim. Awifauna jezior rgielskich charakteryzuje się znacznym bogactwem awifauny wynikającym m.in. ze znacznej długości linii brzegowej porośniętej szuwarami, przy jednoczesnym zachowaniu rozległej powierzchni lustra otwartej wody; czynniki te sprzyjają występowaniu zarówno gatunków ptaków pływających, jak i ptaków oczeretów i zarośli (Jakubiec 1978, Kupczyk 1997, Kosiński 1999). Rangę tego obszaru podkreśla fakt występowania na tym terenie w ostatnich latach 7 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym: bąka, bączka, błotnika stawowego, kropiatki, rybitwy rzecznej, rybitwy czarnej i podróżniczka (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków [ze zmianami]). Na atrakcyjność tego obszaru wpływa także ograniczenie antropopresji wynikającej z niedostępności brzegów i braku zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych, co zapewnia ptakom spokój zarówno w okresie lęgowym, jak i w trakcie migracji. Należy zaznaczyć, że obszar ten objęty jest monitoringiem noclegowisk gęsi i żurawi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, choć w trakcie wędrówek licznie wykorzystują go również inne gatunki wodno-błotne, takie jak świstun, cyraneczka, czernica i czapla biała *Ardea alba*.

Pomimo dotychczasowej niedostępności jezior dla turystyki, na północnej stronie Jez. Rgielskiego odnotowano silny rozwój zabudowy rekreacyjnej i powstawanie nowych pomostów. Krzewy i szuwary są usuwane oraz zmniejsza się liczba dostępnych miejsc do gniazdowania. Szczególnie narażona na zniszczenie jest południowo-zachodnia część Jez. Rgielskiego, w obrębie której planowana jest budowa kąpieliska wraz z pomostami do cumowania sprzętu wodnego. Wiązać się to będzie nie tylko ze zniszczeniem najcenniejszego siedliska w tej części jeziora, ale też ze wzmożonym płożeniem ptaków, które dodatkowo potęgowane będzie powstającą w sąsiedztwie zabudową mieszkaniową. Ponadto powstanie kąpieliska ciągnie za sobą ryzyko zniesienia zakazu użytkowania sprzętu napędzanego silnikami spalinowymi, który obowiązuje na wszystkich omawianych jeziorach.

Aby utrzymać walory ornitologiczne tego kompleksu jezior konieczne jest wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych, czy to w formie ochrony obszarowej czy też poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych, które zabezpieczą ten obszar przed nadmierną eksploatacją i degradacją.

## Literatura

- Bednorz J., Kupczyk M. 1986. Dokumentacja do projektu utworzenia rezerwatu częściowego „Jeziora Rgielskie”. Urząd Wojewódzki w Pile, msc.
- Bednorz J., Kupczyk M. 1991. Projektowany rezerwat wodno-faunistyczny „Jeziora Rgielskie” w województwie pilskim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 47(6): 74–80.
- Bednorz J. 2000. *Netta rufina* (Pall., 1773) – hełmiatka. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 106–107.
- Borowiec M., Ranoszek E. 1984. Dokładność kombinowanej metody kartograficznej w środowisku szuwarów na przykładzie *A. scirpaceus*. *Ring* 118/119: 209–215.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
- Choiński A. 1992. Katalog jezior Polski. Fundacja „Warta”, Poznań.
- Głowaciński Z (red.). 1992. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL. Warszawa.
- Jakubiec Z. 1978. Zróżnicowanie morfologiczno-ekologiczne ptaków wodno-błotnych. *Wiad. Ekol.* 24: 99–107.
- Jantarski M. 2017. Metody oceny liczebności lęgowych grążyc Aythyini i kaczek właściwych Anatinini. *Ornis Pol.* 58: 117–139.
- Jesionowski J., Lewartowski Z. 1988. Hełmiatka, *Netta rufina* (Pall.), w Wielkopolsce. *Bad. Fizjogr. Pol. Zach., ser. C*, 37: 107–112.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kosiński Z. 1999. Effects of lake morphometry, vegetation and shore habitat on breeding birds. *Acta Ornithol.* 34: 27–35.
- Kosiński Z., Kupczyk M. 1998. Dokładność metody obchodzenia w porównaniu z kombinowaną odmianą metody kartograficznej i możliwość jej zastosowania w monitoringu ptaków wodnych. *Not. Orn.* 4: 243–252.
- Kupczyk M. 1997 (red.). Ptaki wybranych jezior Wielkopolski. *Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM* 7: 1–136.
- Kupczyk M. 2000a. Fauna ptaków Jezior Rgielskich i terenów sąsiednich. *Studia i Materiały do Dziejów Pałuk* 3: 55–82.
- Kupczyk M. 2000b. *Anas penelope* L., 1758 – świstun. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 85–87.
- Lontkowski J. 2007. Kropiatka *Porzana porzana*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 170–171.
- Mizera T., Dylawski M. 1993. Ekspertyza: Awifauna projektowanego rezerwatu „Jeziora Rgielskie”. Wydział Ochrony Środowiska. Urząd Wojewódzki w Pile, msc.
- Pyłuk M., Tybiszewska E. (red.). 2002. Stan czystości wód w zlewni rzeki Wełny. Biblioteka Monitoringu Środowiska WIOŚ. Poznań.
- Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.
- Winiecki A. 2004. *Anas acuta* (L., 1758) – rozeniec. W: Gromadzki M. (red.). Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7, ss. 132–135.
- Winiecki A. 2000a. *Charadrius hiaticula* L., 1758 – sieweczka obrożna. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 210–214.

- Winięcki A. 2000b. *Philomachus pugnax* (L., 1758) – batalion. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winięcki A. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 228–232.
- Winięcki A. 2000c. *Asio flammeus* (Pont., 1763) – sowa błotna. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winięcki A. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 320–321.
- Wylegała P. 2007a. Cyranka *Anas querquedula*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 68–69.
- Wylegała P. 2007b. Czajka *Vanellus vanellus*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 198–199.
- Żurawlew P. 2012. Ptaki Wielkopolski – aktualna lista gatunków, ich status i zmiany. Ptaki Wielkop. 1: 3–17.

**Arkadiusz Kiszka**

Os. Wschód 4c/6, 62–100 Wągrowiec  
arkadioo.k@gmail.com