

Gniazdowanie łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w Wielkopolsce

Tadeusz Mizera, Przemysław Wylegała, Dariusz Kujawa, Michał Radziszewski

Abstrakt. Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* gniazduje w Wielkopolsce od roku 2002, stopniowo zwiększając swoją liczebność. W latach 2010–2012 stwierdzono 4 rejonów występowania z 9 parami lęgowymi. Najczęściej ptaki gniazdowały na mocno zarośniętych płytkich stawach. W trzech przypadkach zagnieżdżyły się samce zaobrączkowane jako pisklęta (w tym rodzeństwo z tego samego lęgu) na pobliskim stanowisku na Śląsku. Aż 75% lęgów zakończyło się sukcesem, przeciętnie para odchowała 2,7 młodego. Z uwagi na sprzyjające warunki siedliskowe należy spodziewać się osiedlania kolejnych par, zwłaszcza tam gdzie obserwowano ptaki niełęgowe.

Nesting of Whooper Swan *Cygnus cygnus* in Wielkopolska. Abstract. Whooper Swan *Cygnus cygnus* has been breeding in Wielkopolska since 2002, gradually increasing in numbers. During 2010-2012, four areas of occurrence with a total of 9 breeding pairs were identified. The birds have nested most often on shallow, richly vegetated ponds. Three cases of breeding involved males ringed as nestlings (including two siblings from the same nest) in the adjacent Śląsk region. 75% of breeding attempts were successful, and the average productivity was 2.7 fledgling per pair. Owing to favourable habitat conditions, appearance of further breeding pairs should be expected, especially in those sites, where non-breeding birds have been observed.

Pierwszy lęg łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* na terenie Polski stwierdzono w dolinie Biebrzy w roku 1973 (Kawenczyński et al. 1976). W latach 1980. gatunek ten jako lęgowy pojawił się na Dolnym Śląsku, a w następnej dekadzie skolonizował Pomorze Środkowe. W roku 2005 gniazdowało już w kraju przynajmniej 30–35 par (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora & Wieloch 2007). W roku 2011 liczebność krajowej populacji oceniono na 73–80 par (Sikora et al. 2012), a rok później już na 86–94 pary (A. Sikora, inf. listowna). W Wielkopolsce pierwszą parę lęgową zanotowano dopiero w roku 2002 w okolicach Krajenki (Mizera et al. 2012).

W latach 2010–2012 łabędzie krzykliwe gniazdowały w Wielkopolsce w czterech rejonach (ryc. 1). W każdym z nich stwierdzono po 1–3 pary lęgowe i w 1–4 miejscach przebywanie w okresie lęgowym ptaków lub par na zbiornikach stanowiących potencjalne miejsce gniazdowania.

Obszar 1

Obejmuje Dolinę Środkowej Noteci i obszar na północ od niej aż po okolice Krajenki (ryc. 1). Jest to rejon w którym po raz pierwszy odnotowano gniazdowanie łabędzia krzykliwego w Wielkopolsce (Mizera et al. 2012). Na stawie koło Krajenki (dolina rzeki Kocurń, leśnictwo Wąsosz) w latach 2002–2012 ptaki regularnie gniazdowały i co najmniej pięć razy odchowały potomstwo (Mizera et al. 2012, dane niepubl.). Łabędzie krzykliwe gniazdują tu od roku 2002, choć już rok wcześniej obserwowano pojedynczego osobnika.

W pobliskiej Dolinie Środkowej Noteci w latach 2008–2012 dokonano kilkunastu obserwacji pojedynczych osobników lub par w sezonie lęgowym (od połowy kwietnia do

lipca). Ptaki widywano na czterech kompleksach stawów rybnych: Ostrówek, Smogulec, Borek i Antoniny (BR, KD, PW, MR). Prawdopodobnie część z tych obserwacji dotyczyła tych samych przemieszczających się osobników.

Obszar 2

Obejmuje fragment Pojezierza Międzychodzko–Sierakowskiego obfitującego w stawy rybne i fragment Doliny Dolnej Noteci. Pierwsza para łąbodzi krzykliwych zagnieżdżyła się na stawie Gertruda w roku 2003, choć ptaki obserwowano tam już w latach 2000–2002. Łąbędzie te w latach 2003–2012 regularnie gniazdowały i co najmniej pięciokrotnie odchowwały potomstwo (Mizera et al. 2012, dane niepubl.).

Druga para zagnieżdżyła się w roku 2010 na stawach w Gorzynie. Jest to kompleks mocno zarośniętych drobnych stawów znajdujących się w odległości około 4 km od stawu Gertruda. W latach 2010–2012 para ta każdego roku odchowwała po dwa młode (DK, TM). Prawdopodobnie ptaki te w roku 2009 gniazdowały na pobliskim jez. Meszyn (52°36'34"N, 15°48'07"E).

Być może w okolicy gniazdowała trzecia para. Późnym latem, we wrześniu w latach 2010 i 2011, na polach w okolicy Gorzycka obserwowano stado 18–22 osobników, w tym trzy rodziny z młodymi (AR). Ptaki żerowały na resztkach poźniwnych. Najprawdopodobniej znajdowała się wśród nich rodzina gniazdująca na pobliskim stawie Gertruda.

W dniach 2.04–27.05.2011 obserwowano parę łąbodzi krzykliwych na zalanych łąkach i starorzeczu w dolinie Noteci koło Gościmia i Błotna (PW). Wartym odnotowania jest również obserwacja 27.03.2000 zaniepokojonej pary na stawie „Kurza stopa” w leśnictwie Borowy Młyn koło Sierakowa (Maciorowski et al. 2000). Później ptaków tam już nie widywano. Być może były to osobniki, które w roku 2000 osiedliły się na stawie Gertruda (ryc. 1).

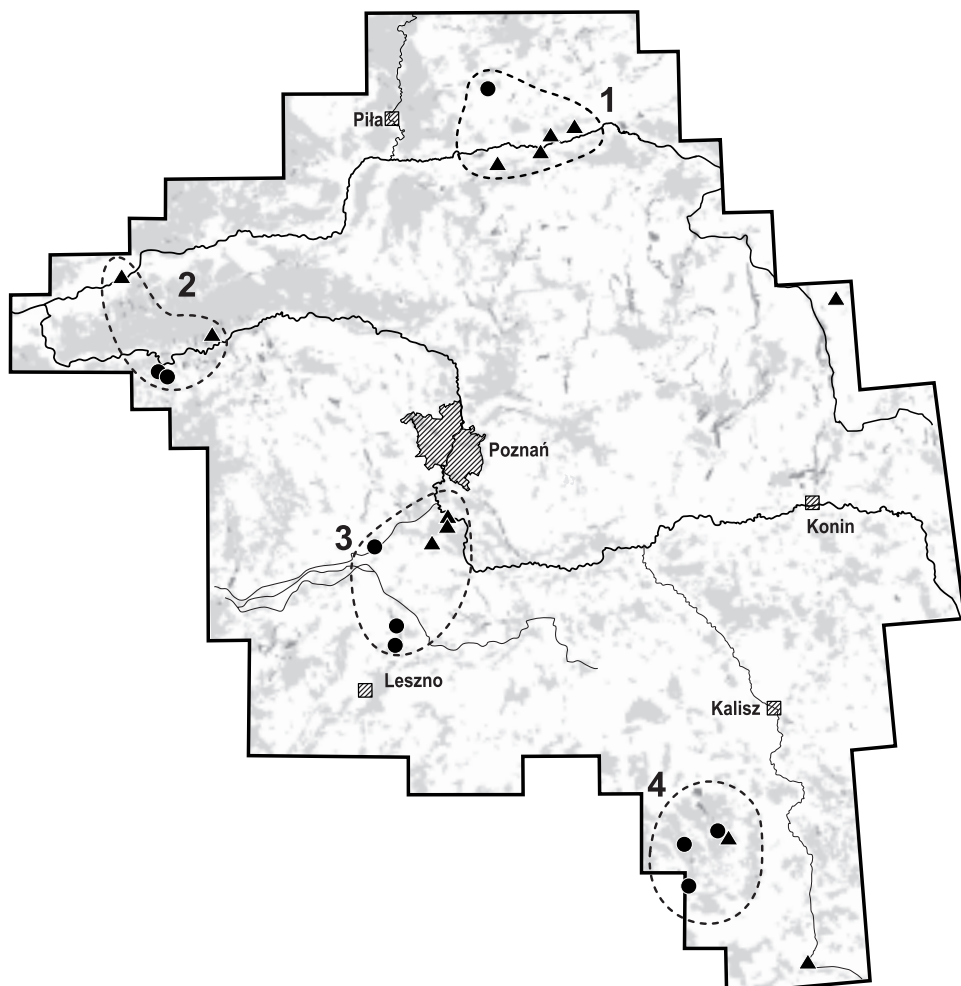
Potencjalnym kolejnym miejscem lęgowym tego gatunku jest Jez. Brzeskie (3,5 km na SW od Wierzbna), gdzie łąbędzie krzykliwe obserwowano w latach 2000–2002 (W. Rudawski, inf. ustna). Coroczne kontrole tego zbiornika prowadzone od roku 2009 nie potwierdziły jednak obecności gatunku.

Obszar 3

Obszar rozciągający się od Wonieścia po dolinę Warty koło Rogalinka. W jego granicach znajdują się m.in. zbiornik Wonieść, dolina Kanału Mosińskiego, stawy Grzybno, stawy Manieczki, jez. Baranówko i fragment doliny Warty w okolicach Sowińca i Rogalinka.

Pierwsza para łąbodzi krzykliwych zagnieżdżyła się w pobliżu kanału Prut koło Se-pienka. W roku 2010 para ta założyła gniazdo na zalanej łące, a głębokość wody w jego okolicy wynosiła zaledwie 15–30 cm. Lęg został zniszczony (z nieznanych przyczyn) na etapie wysiadywania jaj (PW, PS). Ptaki były mało płochliwe i pozwalały obserwować się z odległości kilku metrów. Samiec z tej pary został zaobrączkowany jako ptak dorosły 14.03.2005 w dolinie Narwi pod Wizną (woj. podlaskie) (Krajowa Centrala Obrączkowania Ptaków, dane niepubl.).

W rejonie zb. Wonieść gniazdują 1–2 pary. Pierwsza z nich osiedliła się na stawach w Zglińcu, a samiec z tej pary został oznakowany obrozą szyjną jako pisklę 29.07.2006 w Bełczu Wielkim (woj. dolnośląskie) (Krajowa Centrala Obrączkowania Ptaków, dane niepubl.). Na zb. Wonieść i na stawach w Zglińcu osobnik ten po raz pierwszy był widziany w grudniu 2007 (PS). W kolejnych latach regularnie obserwowano go w parze z nieoznakowaną samicą na stawach w Zglińcu, zb. Wonieść i na okolicznych polach (PS, BN). W latach 2010–2012 para ta przystąpiła do lęgów, za każdym razem odchowując potomstwo (JS, AŁ, PS, WM). Druga para gniazdowała od roku 2010 na Jez. Drzeczowskim (AŁ, JS).



Ryc. 1. Rejony gniazdowania łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w Wielkopolsce w latach 2002–2012 (koła – gniazdowanie pewne, trójkąty – miejsca obserwacji ptaków w okresie lęgowym)
Fig. 1. Breeding areas of Whooper Swan *Cygnus cygnus* in Wielkopolska in 2002–2012 (dots – confirmed breeding, triangles – sites in which birds were observed during breeding season)

Na obszarze tym próbowała gniazdować też kolejna para. Na jez. Baranówko 2.05.2008 obserwowano parę łabędzi krzykliwych, która została przepędzona przez lęgową na tym jeziorze parę łabędzi niemych *Cygnus olor*. W maju 2011 ponownie obserwowano na tym zbiorniku parę łabędzi krzykliwych, z której jeden ptak posiadał niebieską obrozę (nieodczytaną). Ptaki w ciągu dnia przebywały w części jeziora porośniętej pałką *Typha* spp., a wieczorami odlatywały na nadwarciańskie łąki (SG). W dniu 14.05.2010 jednego łabędzia krzykliwego obserwowano na rozlewiskach w dolinie Warty koło Słowińca (ZK). Co najmniej od marca 2011 w rejonie tym (głównie na stawach w Grzybnie) stale obserwowano parę ptaków, w tym osobnika oznakowanego jako dorosła samica 3.08.2009 w pobliżu miejscowości Raseiniai na Litwie (www.geese.org). W roku 2012 para ta zbudowała gniazdo na stawach w Grzybnie, jednak nie wiadomo czy doszło do złożenia jaj (BN).



Fot. 1. Para łabędzi krzykliwych *Cygnus cygnus* na stawach w Grzybnie, w tym samica oznakowana na Litwie (© Tadeusz Rosiński) - *Pair of Whooper Swan *Cygnus cygnus* on the ponds in Grzybno, the female has been ringed in Lithuania*

Obszar 4

Kolejny obszar obejmuje fragment doliny górnej Baryczy wraz z jej lewobrzeżnymi dopływami w obrębie Kotliny Milickiej i Wzgórz Ostrzeszowskich.

Pierwszą próbę lęgu łabędzia krzykliwego, zakończoną niepowodzeniem, odnotowano w tym rejonie w roku 1991 na Stawach Przygodzickich (pow. ostrowski), kiedy to w okresie od 12.03 do 10.04 w kompleksie Trzcieliny, na stawie Murzynowy 2, przebywała para ptaków dorosłych wraz z trzema osobnikami drugorocznymi (ptaki niedojrzałe były obecne w tym miejscu do dnia 6.04). Od 1.04 do 10.04 obserwowano jak ptaki dorosłe tokowały, przeganiały obecne na tym samym stawie łabędzie nieme i układały łodygi trzciny na brzegu dawnej grobli stanowiącej wówczas wyspę. Po 10.04 ptaków tych jednak już nie widziano (Matysiak 1998).

Ogólnikowe informacje o wykryciu lęgów łabędzia krzykliwego w Południowej Wielkopolsce w roku 2004 (Sikora i Wieloch 2007) nie zostały dotąd poddane weryfikacji przez Komisję Faunistyczną. Biorąc pod uwagę powyższe fakty, pierwszy przypadek gniazdowania łabędzia krzykliwego na opisywanym rejonie został odnotowany w roku 2005 na stawach w Rybinie (pow. ostrzeszowski). W dniu 12.05 obserwowano tam samicę na gnieździe i samca pływającego na sąsiednim stawie. Stanowisko to kontrolowano jeszcze czterokrotnie w ciągu sezonu i pomimo, iż podczas jednej z kontroli słyszano głos łabędzia krzykliwego dochodzący z szuwarów porastających staw, na którym znajdowało się gniazdo, a na sąsiednim stawie widziano dorosłego osobnika, nie zaobserwowano piskląt (MA, MR). Na podstawie tych obserwacji gniazdowanie omawianego gatunku na tym stanowisku w roku 2005 zostało uznane za prawdopodobne (Komisja Faunistyczna 2006). Kolejne lęgi łabędzi krzykliwych na stawach w Rybinie odnotowano w latach 2006, 2008 i 2011. W roku 2006 zaobserwowano parę z 6 pisklętami (DZ), w roku 2008 widziano dwukrotnie parę z 3 pisklętami (<http://monitoringptakow.gios.gov.pl/app/mapy/3332?program=5&year=2008>), a w roku 2011 stwierdzono parę z 4 pisklętami, w której samiec posiadał żółtą obrozę szynjną (DZ, MR, KB). Oznakowany osobnik został

zaobrazkowany jako pisklę w roku 2006 w Kuźnicy Goszczańskiej (pow. oleśnicki, woj. dolnośląskie), w odległości 21 km od miejsca, w którym przystąpił do lęgu (Krajowa Centrala Obserwowania Ptaków, dane niepubl.). W dniu 4.04.2012 ta sama para obserwowana była ponownie na stawach w Rybinie (DZ), lecz do lęgu przystąpiła na stawie Rybata w miejscowości Wioska koło Sycowa (pow. oleśnicki), tuż za granicą Wielkopolskiego Regionu Ornitologicznego, w miejscu oddalonym o około 3,5 km od stanowiska zajmowanego w poprzednim roku (MR). Para ta odchowala wszystkie z 7 wyklułych piskląt, podczas gdy w tym samym okresie na stawach w Rybinie obserwowano parę dorosłych łabędzi krzykliwych bez piskląt (MR, DZ).

Drugie ze stanowisk łabędzia krzykliwego znajdowało się na stawie Bardo koło miejscowości Bronisławka (gm. Sośnie, pow. ostrowski). W dniu 12.05.2005 stwierdzono tam tokującą parę (MA, MR), a 16.06.2010 widziano jednego dorosłego osobnika (MR), jednak pierwszy lęg zakończony sukcesem stwierdzono dopiero w roku 2012, gdy w dniach 22 i 23.07 obserwowano parę z 1 pisklęciem (MR).

Miejscem w którym łabędzie krzykliwe były obserwowane corocznie w okresie lęgowym w latach 2006–2009 był kompleks stawów Dębница–Kocięba (pow. ostrowski) wchodzący w skład kompleksu Stawów Przygodzickich. Oprócz grup łabędzi krzykliwych liczących po kilka–kilkanaście osobników towarzyszących stadom łabędzi niemych, obserwowano tam również pojedyncze pary tego gatunku w dniach 9.04.2006, 6.05.2007 i 19.05.2009 (MR). Pierwszy lęg łabędzi krzykliwych w kompleksie Dębница–Kocięba stwierdzono w roku 2012 na stawie Kocięba Nowa 2, gdzie gniazdująca para wyprowadziła wszystkie z 6 wyklułych piskląt. Samiec posiadający żółtą obrożę szyjną, będący bratem samca gniazdującego w roku 2011 na stawach w Rybinie i w roku 2012 na stawie Rybata, zaobrazkowany jako pisklę w roku 2006 w Kuźnicy Goszczańskiej (gm. Twardogóra, woj. dolnośląskie), przystąpił do lęgu w odległości 29 km od miejsca, w którym się wykluł. Osobnik ten został zaobserwowany po raz pierwszy na stawach kompleksu Dębница–Kocięba w dniu 16.11.2008 (MR). Na uwagę zasługuje fakt, iż w dniu 4.04.2009, zaobserwowano go na stawach w Rybinie (DZ).

Ponadto łabędzie krzykliwe notowano na stawach oddalonych o ok. 3 km od kompleksu Dębница–Kocięba w Bledzianowie (gm. Ostrzeszów, pow. ostrzeszowski) – 19.05.2009 widziano tam jedną parę, której w dniu 24.05.2009 towarzyszyła para stwierdzona kilka dni wcześniej w kompleksie Dębница–Kocięba (MR, AR) i ponownie jedną parę obserwowano 13.05.2012 (MR).

Lęgi łabędzi krzykliwych są notowane od kilku lat również w bezpośrednim sąsiedztwie opisywanego rejonu. Dotyczy to stawów w miejscowości Janisławice, gdzie 26.07.2008 stwierdzono parę z 7 pisklętami (R. Kaczmarek, Komisja Faunistyczna 2009) i stawów w miejscowości Konradów, gdzie 7.06.2009 zanotowano parę z 5 pisklętami (R. Kaczmarek, Komisja Faunistyczna 2010). Oba stanowiska są zlokalizowane na terenie gm. Sośnie (pow. ostrowski), w dolinie Baryczy, lecz znajdują się poza aktualną granicą Wielkopolskiego Regionu Ornitologicznego – w obrębie regionu śląskiego. Na pierwszym z wymienionych stanowisk w roku 2010 stwierdzono parę z 4 pisklętami i towarzyszącym jej trzecim osobnikiem dorosłym (R. Kaczmarek, inf. ustna). W roku 2011 w części doliny Baryczy znajdującej się w obrębie regionu śląskiego stwierdzono 13 par lęgowych łabędzi krzykliwego (www.monitoringptakow.gios.gov.pl/app/mapy).

Poza opisanymi miejscami omawiany gatunek odnotowano w okresie lęgowym także w dwóch innych miejscach. W dniu 20.05.2010 na stawach w miejscowości Kostów (gm. Byczyna, pow. kluczborski), obserwowano dorosłą samicę z obrożą szyjną, która zachowywała się agresywnie wobec dorosłego łabędzia niemego. Ptak ten został zaobrazkowany jako pisklę w dniu 8.08.2007 na stawach koło miejscowości Ożarów (gm. Mokrsko, pow. wieluński), w odległości około 23 km od miejsca obserwacji (S. Pawlak, inf. listowna). W dniu 30.04.2011

na rozlewiskach Kanału Bachorze pod Karczynem (gm. Kruszwica, pow. inowrocławski) widziano dorosłego łabędzia krzykliwego na skraju zalanych szuwarów (MR). Gatunek ten nie był jednak tam obserwowany podczas kolejnych kontroli w latach 2011 i 2012.

Z uwagi na wzrost liczebności łabędzi krzykliwych gniazdujących w sąsiednich regionach oraz na obfitość jezior i stawów w Wielkopolsce, należy oczekiwać, że gatunek ten będzie coraz liczniejszy. W pierwszej kolejności należy spodziewać się zasiedlenia zbiorników, na których obserwowano ptaki niełęgowe. Okres wędrówki wiosennej kończy się w Wielkopolsce w połowie kwietnia, a późniejsze obserwacje mogą odnosić się do ptaków lęgowych (Kosiński & Winiecki 2000). Łabędzie krzykliwe nim przystąpią do rozrodu na danym zbiorniku, przez jeden lub więcej sezonów na nim przebywają (Sikora & Wieloch 2009). Niekiedy tokują i zazwyczaj przepędzają lokalne pary łabędzi niemych. Miejsca takie należy sukcesywnie kontrolować, gdyż w przyszłości mogą zostać zasiedlone przez łabędzie krzykliwe.

Łabędzie krzykliwe zasiedlają płytkie i mocno zarośnięte zbiorniki. Na lęgowiskach są z reguły skryte i bardzo płochliwe, chowają się przed obserwatorem co sprawia, że tak duży i charakterystyczny ptak może nie zostać dostrzeżony. Ptaki przemieszczają się również na żerowiska, często oddalone od miejsca gniazdowania. W wykryciu obecności łabędzi krzykliwych pomocne może okazać się użycie nagrań głosów tego gatunku. Ptaki bardzo gwałtownie reagują na odtwarzane głosy i pomimo przebywania w trzcinach wypływają na otwarte lustro wody donośnie się odzywając. Głosy należy odtwarzać również na silnie zarośniętych zbiornikach, na których nie jest obserwowany nawet łabędź niemy. Najlepszą porą na stymulację głosową jest czerwiec i lipiec, bowiem w tym okresie metoda ta najmniej niepokoi lęgowe łabędzie krzykliwe.

Efektywność rozrodu

Spośród 9 stanowisk lęgowych, na 8 co najmniej raz łabędzie krzykliwe zdołały odchowić potomstwo. Żadnego gniazda nie kontrolowano bezpośrednio i brak jest danych o wielkości zniesienia. Informacje o liczbie wykłutych piskląt (tab. 1), dotyczą obserwacji rodzin z małymi pisklątami. Ptaki wodzące młode obserwowano co najmniej 25 razy, wielkość rodziny wynosiła od 1 do 7 młodych, średnio $4,9 \pm 1,7$ SD. Podczas sezonu lęgowego następowała redukcja liczby piskląt, niekiedy wręcz całych lęgów. Obserwacje młodych w rodzinach w sierpniu i we wrześniu uznano za liczby odchowanych młodych. Liczba młodych ptaków nie przekraczała sześciu (tab. 1). Sukces lęgowy 28 lęgów wyniósł 75%. Co najmniej 5 lęgów zostało zniszczonych podczas wysiadywania jaj (lub wkrótce po wykluciu piskląt), a dwie pary utraciły wszystkie piskląta. Siedem par wodzących łącznie 32 małych piskląt zdołało odchowić 16 młodych. Dalszych osiem par wodzących 31 piskląt odchowwały je bez strat. Przeciętnie para łabędzi krzykliwych odchowiała $2,7 \pm$ SD 1,6 młodego (N=21).

Tabela 1. Efekty rozrodu łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w Wielkopolsce w latach 2002–2012

Table 1. Reproductive success of Whooper Swan *Cygnus cygnus* in Wielkopolska during 2002–2012, (1) – locality, (2) – number of breeding seasons, (3) – number of young hatched, (4) – number of young fledged

Stanowisko (1)	Liczba sezonów (2)	Liczba wykłutych piskląt* (3)	Liczba odchowanych piskląt (4)	
Wąsosz 2002–2012	11	0, X, 0, X, 5, 2, 6, 1, X, X, X	14	0, X, 0, 1, X, 2, 6, 0, 1, X, 1
Gertruda 2003–2012	10	2, ?, 4, 0, 0, 4, ?, 5, 7, 4	26	0, ?, ?, 0, 0, 1, 2, 4, 4, 3
Gorzyń 2010–2012	3	2, 2, 3	7	2, 2, 2

Sepienko 2010	1	0		0	0
Zgliniec 2010–2012	3	4, X, 6	10	2,2,2	6
Jez. Drzeczowskie (część zb. Wonieść) 2010	1	X		X	X
Rybin 2005–2012	4	X, 6, 3, 4	13	X, 6, 3, 4	13
Bardo 2012	1	X	X	1	1
Dębница-Kocięba 2012	1	6	6	6	6
Razem	35	19	76	28	57

* liczba obserwowanych małych piskląt, brak danych o wielkości zniesienia/number of observed small cygnets, no data on clutch size

? brak danych/no data

X – brak informacji o liczbie piskląt/no data on the number of offspring

Składamy podziękowania Kolegom, którzy udostępnili swoje niepublikowane dane na potrzeby niniejszego artykułu: M. Antczak (MA), K. Bartoszewicz (KB), S. Godynicki (SG), M. Janowski (MJ), A. Konopka (AK), Z. Kosiński (ZK), A. Łakomy (AŁ), W. Michalak (WM), B. Nowak (BN), W. Plata (WP), P. Sieracki (PS), J. Stępniewski (JS), A. Surmacki (AS) i D. Zaborowski (DZ). W latach 2007–2012 materiały zebrano w ramach programu Monitoring Łabędzia Krzykliwego, realizowanego na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, finansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Koordynacją programu zajmowali się pracownicy Stacji Ornitologicznej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN w Gdańsku.

Literatura

- Bobrowicz D., Grabiński W., Ranoszek E. 1986. Nowe stanowiska lęgowe łabędzia krzykliwego (*Cygnus cygnus*) w Polsce. Ptaki Śląska 4: 80–84.
- Kawenczyński K., Koźniewski P. Luniak M. 1976. Lęg łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* na Bagnie Ławki. Przegl. Zool. 20(1): 109–115.
- Kosiński Z., Winiecki A. 2000. *Cygnus cygnus* (L., 1758) – łabędź krzykliwy. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna: 67–70. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Komisja Faunistyczna 2006. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2005. Raport nr 22. Not. Orn. 47: 97–124.
- Komisja Faunistyczna 2009. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2008. Raport nr 25. Not. Orn. 50: 111–142.
- Komisja Faunistyczna 2010. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2009. Raport nr 26. Orn. Pol. 51: 117–148.
- Maciorowski G., Mizera T., Ilków M., Statuch T., Kujawa D. 2000. Awifauna Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Wielkop. Prace Ornitol. 9: 39–67.
- Matysiak M. 1998. Występowanie ptaków z rzędów: perkozy *Podicipediformes*, brodzące *Ciconiiformes* i blaszkodziobe *Anseriformes* w rejonie Stawów Przygodzickich. Praca magisterska wykonana w Katedrze Gospodarstwa Łowieckiego Akademii Rolniczej w Poznaniu.
- Mizera T., Konopka A., Rudawski W. 2012. Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* nowym gatunkiem lęgowym w Wielkopolsce. Ptaki Wielkop. 1: 154–156.
- Sikora A., Wieloch M. 2007. Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 52–53.
- Sikora A., Wieloch M. 2009. Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia. Oikos, Warszawa, ss. 154–160.

- Sikora A., Wieloch M., Chylarecki P. 2012. Stan populacji lęgowej łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w Polsce. *Ornis Pol.* 53: 69–85.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.
- Wylegała P. 2012. Występowanie łabędzia czarnodziobego *Cygnus columbianus bewickii* i łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w Wielkopolsce wiosną 2010 roku. *Ptaki Wielkop.* 1: 68–75.

Tadeusz Mizera

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Instytut Zoologii
ul. Wojska Polskiego 71c, 60–625 Poznań
tmizera@up.poznan.pl

Przemysław Wylegała

Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”
ul. Stolarska 7/3, 60–788 Poznań
przemo@salamandra.org.pl

Dariusz Kujawa

Lubowo Drugie 9, 64–510 Wronki
kujawad@poczta.wp.pl

Michał Radziszewski

ul. Koszalińska 18/128, 85–714 Bydgoszcz
m.radziszewski@gmail.com