

## Gągoł *Bucephala clangula*

**Status.** Bardzo nieliczny gatunek lęgowy – 183 pary na 116 stanowiskach w latach 2012-2020. Regularnie przelotny i zimujący.

**Środowisko.** Zasiadła głównie koryta małych rzek oraz odnogi i zatoki rzek większych – 107 par (59%), ponadto stawy rybne – 43 pary (24%) oraz Zb. Zegrzyński – 7 par; torfianki – 7 par, żwirownie – 8 par; osadniki ścieków lub popiołów – 6 par; małe zbiorniki retencyjne – 3 pary; rezerwat „Niebieskie Źródła” oraz w Parku Zdrojowym w Konstancinie-Jeziornej. W okresie pozalęgowym występował głównie w korytach dużych rzek oraz na Zbiorniku Zegrzyńskim.



Samiec gągoła *Bucephala clangula* (fot. P. Głowacki)

### Zmiany liczebności.

Taczanowski (1882) uważał gągoła za gatunek przelotny i zimujący i z pewnością niełgowy. Pierwsze ptaki w sezonie lęgowym wykryto w latach 1985-1987 we wschodniej części regionu. Silnie zaniepokojoną samicę obserwowano 11 V 1985 roku w korycie Kostrzynia i na stawach rybnych pod Słuchocinem (D. Kuć). W roku 1987 tokująca para przebywała na

stawach w Wildze (S. Oszkiel). Ponadto w czerwcu 1987 spotkano ten gatunek w dwóch miejscach: na Zb. Zegrzyńskim - zaniepokojona samica, a na śródleśnych, potorfowych zbiornikach pod Kałużynem w powiecie węgrowskim - 2 pary lęgowe (M. Rzępała, R. Mistewicz), gdzie w roku 2015 gniazdowało 5 par (D. Michałowski).

W dolinie Narwi 2 V 1988 koło Szygówka pod Pułtuskim obserwowano dwie samice (A. Brzozowski), a w roku 1993 aż 4-5 par w pierwszej połowie maja między Nożewem a Młynarzami poniżej Ostrołęki (Rzępała *et al.* 1999). W roku 2011 gniazdowało 13-19 par poniżej Pułtuska (Kasprzykowski *et al.* 2017).

W korycie Omulwi koło Bindugi w roku 1990 stwierdzono 2 samice z pisklętami (Kasprzykowski i Goławski 2000), w roku 1991 oraz 2013 gniazdowały po 3 pary (Z. Kasprzykowski, A. Goławski), a w roku 2016 - 7 par w 7 miejscach (M. Murawski i in.).

W dolinie dolnego Bugu gniazdowanie gągoła wykazano w roku 1994 – samica z 5 pisklętami pod Zabuzem, a 2 V 1997 para ptaków na innym stanowisku, w ujściu Ugoszczy. W roku 1999 ptaki lęgowe przebywały na dwóch kolejnych stanowiskach: w ujściu Tocznej i na starorzeczach pod Morzyczynem (Dombrowski *et al.* 2013). W końcu lat 1990. przypuszczalnie gniazdowało w dolinie dolnego Bugu do 5 par, a w roku 2015 wykazano 20-22 pary (Kasprzykowski *et al.* 2017).

Na Zbiorniku Zegrzyńskim do końca lat 1980. gągoły nie gniazdowały, a pierwsze pary odnotowano dopiero w połowie lat. 1990. W roku 2015 gągoły zasiedlały ten akwen w liczbie 7 par, głównie w tzw. cofce Narwi pomiędzy Serockiem a Pułtuskim (M. Rejmer). Stawy rybne zostały w większej skali zasiedlone dopiero po roku 2000, szczególnie począwszy od roku 2011. W tym roku zaczął gniazdować na stawach w Raszynie, gdzie od roku 2013 przebywały 2 pary lęgowe, a w roku 2016 – 5 par (J. Zawadzki, M. Rejmer). Ponadto od roku 2012 gniazduje na stawach w Psarach (A. Kleszcz); a od roku 2004 na tzw. „Popiołach”- osadnikach z elektrowni w Kozienicach (M. Rębiś).

W południowo-zachodniej części regionu lęgowe gągoły zarejestrowano dopiero w roku 1996 - w zalanej zwirowni pod Tomaszowem Mazowieckim odnotowano pierwszą parę lęgową na Wzniesieniach Południowomazowieckich (Ciach 1997). W okresie późniejszym populacja gągoła w dolinie Pilicy rozwijała się bardzo dynamicznie: w roku 1998 pod Tomaszowem Mazowieckim wykazano lęgi 3 par oraz 3 samice bez piskląt, a w roku 2003 samicę z pisklętami oraz koło Żądłowic inną rodzinę i 2 samice bez młodych koło Spały (Chmielewski *et al.* 2007). W latach 2015- 2016 pomiędzy Gapininem a zaporą w Smardzewicach (45 km) odnotowano 30 lęgowych par (J. Tabor, Sz. Kielan), jakkolwiek na czerwcowym spływie na

całym mazowieckim odcinku Pilicy w roku 2017 wykryto zaledwie 8 rodzin (Chmielewski *et al.* 2019).

Również w okresie migracji na dokładnie monitorowanych kompleksach stawów zarejestrowano wzrost liczebności. Na pięciu kompleksach stawów w dolnie Bzury (Walewice, Psary, Borów, Okręt i Rydwan) w roku 1989 na jesienne spotkanie przypadało średnio 0,5 os. a w roku 2016 – 0,8 os., natomiast wiosną odpowiednio: 3,1 os. i 15,7 os. (Wieczorek 1991, Chmielewski i Matyjasiak 2017).

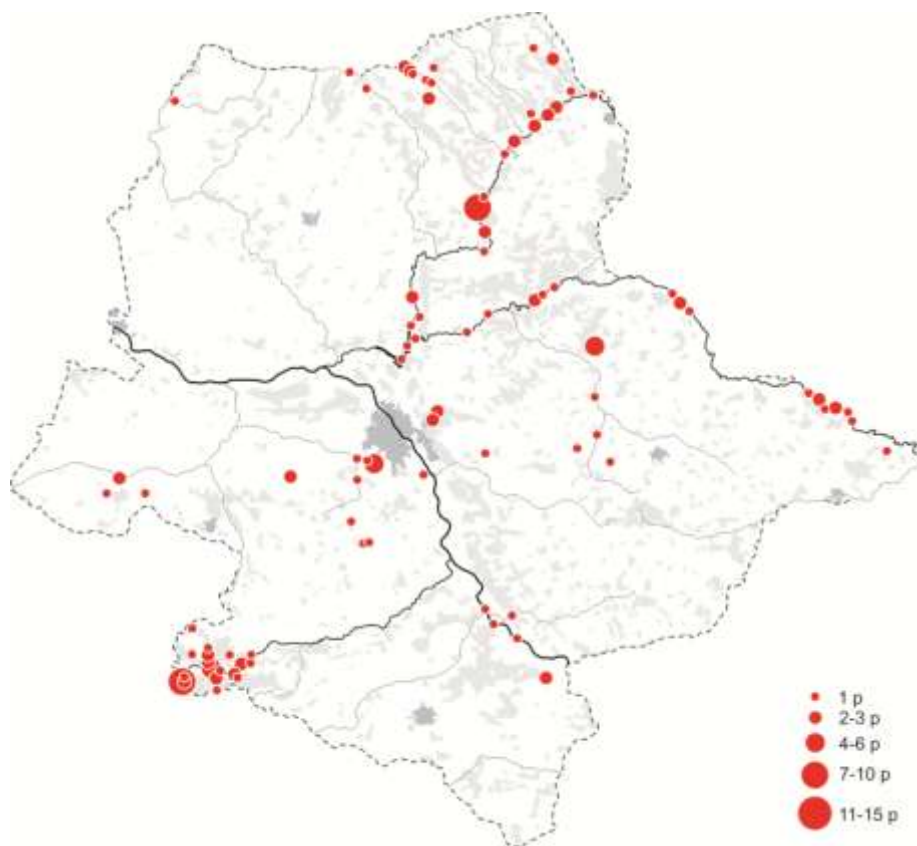
**Przyczyny zmian liczebności.** Wzrost liczebności gągoła na Nizinie Mazowieckiej jest odbiciem silnie progresywnego trendu krajowej populacji (Tomiałojć i Stawarczyk 2003), tak jak w całej środkowej Europie w ostatnich 2 dekadach, czemu sprzyja m. in. wywieszanie budek lęgowych (Keller i in. 2020). Nie można też wykluczyć wpływu rosnącej liczby dogodnych zimowisk, położonych coraz bliżej od lęgowisk, co było następstwem serii łagodnych sezonów zimowych w ostatniej dekadzie. Sytuacja taka sprzyja skracaniu trasy wędrówki z i na zimowiska, przez co śmiertelność ptaków może być niższa niż w trakcie dłuższej wędrówki.

**Rozmieszczenie i liczebność.** W latach 2012-2020 na 116 stanowiskach gniazdowały łącznie 183 pary. Rozmieszczenie i liczebność gągoła była zróżnicowana w poszczególnych makroregionach (ryc. 21-1).

**Nizina Północnomazowiecka** – 49 par na 27 stanowiskach: dolina Narwi-23 pary (Kasprzykowski *et al.* 2017); Omulew-7 par (Goławski i Kasprzykowski), Zb. Zegrzyński – 4 pary, Pisa-3 pary (A. Górski); Orzyc-2 pary, Szkwa i Wkra-po jednej parze (P. Szczypiński). Stawy Gutocha zasiedlały maksymalnie 3 pary (M. Murawski), a na stawach w Stawinodze -2 oraz Jegłu i w rezerwacie „Czarnia” oraz na zbiorniku Wykrot - występowało po jednej parze (M. Rejmer).

**Nizina Środkomazowiecka:** 52 pary na 35 stanowiskach: na Bugu – 7 par (Kasprzykowski *et al.* 2017), a na Zb. Zegrzyńskim - 3 pary; Wiśle – 4 pary (Bukaciński *et al.* 2017); na Jeziorce poniżej Konstancina-Jeziornej– 2 pary (Ł. Matyjasiak) i w ujściu Zagożdżonki – 1. Po pięć par wykryto na stawach w Raszynie (J. Zawadzki), na składowisku popiołów elektrowni Kozienice w roku 2016 (J. Tabor, S. Chmielewski) oraz na torfiankach pod Kałęczynem koło Łochowa (D. Michałowski). Ponadto po 2 pary występowały na stawach: Bąkowiec, Jaktorów, Walewice, Ossowie, a pojedyncze pary na stawach: Psary,

Rydwan-Okręt, Maciejowice, Ruda, Pęcice, Walendów k. Nadarzyna, Żabieniec i Lesznówola. Ponadto jedną parę stwierdzono na żwirowni w Zielonce (P. Kobylecki). Szczególnie interesujące jest stanowisko pary gniazdującej w latach 2018-2021 na Jeziorce w Parku Zdrojowym w Konstancinie. W roku 2018 obserwowano tu samicę z jednym pisklęciem, a w roku 2019 – z 4 pull, w 2020 r. w tym samym miejscu samica z 5 pull, natomiast w roku 2021 - aż 4 samice z młodymi na odcinku od tężni do jazu. Natomiast w roku 2022 stwierdzono samicę gągoła z pisklętami na rzece Jeziorce na wysokości Parku Zdrojowego oraz na rzece bywało jednocześnie do 4 samic, związanych przypuszczalnie z budkami lęgowymi zawieszonymi na drzewach na wysokości ww. parku. Ponadto samica gągoła z młodymi przebywała w Konstancinie-Jeziornej (dzielnica Mirków) - poza zabudową, przy kolonii śmieszki (M. Rejmer).



Ryc. 21-1. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych gągoła *Bucephala clangula* na Nizinie Mazowieckiej w okresie 2012-2020

MAPA do zamiany na właściwy podkład przez A. Węgrzynowicza

**Wzniesienia Południowomazowieckie.** 60 par na 37 stanowiskach, w tym największa populacja zasiedlająca dolinę Pilicy, gdzie w latach 2015- 2016 pomiędzy Gapininem a

zaporą w Smardzewicach (45 km) odnotowano 30 lęgowych par (J. Tabor, Sz. Kielan). Ponadto na Gaci wykryto 6 par, a na Cetence 3 pary i po jednej parze na Olszance w gm. Rzeczyca i na Strudze Studzianka; w żwirowni Biała Góra koło Tomaszowa Maz. – 4 pary; żwirownia Brzustów - 2 pary; stawy w Rembertowie koło Tarczyna i Wólce Magierowej po 2 pary i pozostałe stanowiska liczyły po jednej parze na 4 kompleksach stawów oraz para na torfiance w Andrzejowie koło Przyłęku; osadniku ścieków w Tomaszowie Maz.; w rez. „Niebieskie Źródła” i na zbiornikach retencyjnych Teofilów oraz Ług (gm. Lubowidz). Na stawach w Borowcu pierwszy lęg stwierdzono w roku 2021 (K. Sieczak).

**Nizina Południowopodlaska.** 22 pary na 17 stanowiskach: 13 par na Bugu i jego starorzeczach (Kasprzykowski *et al.* 2017) oraz jedna para na Liwcu koło Jarnic, na torfiance Nowa Pogorzel koło Mińska Maz. oraz 7 pojedynczych par na stawach koło: Trojanowa, Kocka, Cieleśnicy, Gołębiówki, Słuchocina i Trzemuszki (A. Dombrowski). W roku 2021 stwierdzono pierwszy lęg na stawach w Szostku w dolinie górnego Kostrzynia (A. Dombrowski).

### **Wędrówki.**

**Przelot wiosenny** był bardzo krótki, bowiem ptaki zniknęły wkrótce po rozmarznięciu zbiorników wodnych. Na Wiśle poniżej Warszawy w latach 2007-2010 regularnie i licznie przebywał do końca marca a ostatnie, pojedyncze ptaki do 14 kwietnia (Matyjasiak i in. 2017). Znacznie później ptaki przebywały na Zb. Zegrzyńskim, na którym szczyt liczebności w roku 1987 nastąpił 9 kwietnia - 1650 os. (A. Dombrowski), podczas gdy 16 kwietnia przebywało tu 460 os. (H. Kot, P. Zyska). Przelot kończył się w ostatnich dniach kwietnia: 30 IV 1987 – 32 os. (A. Dombrowski), a w korycie Bugu pod Mołożewem stado 12 os. przebywało jeszcze 27 IV 1987 (C. Mitrus).

Na stawach w Siedlcach w latach 1974-1978 pierwsze, wiosenne ptaki pojawiały się pomiędzy 8 III a ostatecznie 5 IV i tylko raz widziano ptaka 30 IV (Kot 1986).

**Stadność.** W połowie marca zarejestrowano największe wiosenne stado gągoła: 15 III 1992 - 4000 os. na Zbiorniku Zegrzyńskim (J. Paciorek). Na pozostałych rzekach maksymalne stada były znacznie mniejsze: na Pilicy – 60 os., na Bugu - 150 os. w Kuligowie i 85 os. w Mołożewie oraz na Wiśle – 100 os. i w dolinie Omulwi – 65 os. , a w dolinie Słudwi – 12 os. Znacznie mniejsze stada zarejestrowano na stawach rybnych: w Siedlcach - 30 os., Raszynie – 18 os., w Walewicach i stawie Okręt – 50 os.

**Przeloty jesienne.** Według Taczanowskiego (1882) miał się pojawiać w końcu września. Obecnie jest rejestrowany znacznie wcześniej, bo już od końca lipca, np. 27 VII 1978 samica na stawach w Rykach a 31 VII 1986 – 2 samice na Zbiorniku Zegrzyńskim (A. Dombrowski). Jednak większe stada rejestrowano dopiero w końcu sierpnia, np. 24 VIII 1986 – 8 os. na stawach w Rudzie (J. i P. Kozłowski). Na Wiśle, pierwsze koczujące ptaki pojawiały się w sierpniu, np. jeden ptak 24 VIII 1992 pod Wyszogrodem, jakkolwiek regularnie i licznie był rejestrowany od drugiej połowy października (Matyjaisak i in. 2017), a największe stada dopiero w listopadzie i grudniu. W połowie października 2009 na całym mazowieckim odcinku Wisły przebywały zaledwie 4 gągoły, a w październiku 1990 w ogóle nie był obserwowany (Dombrowski *et al.* 2017a, b). Na Zbiorniku Zegrzyńskim przelotne stada pojawiały się regularnie znacznie wcześniej niż na Wiśle, bo już w 1. dekadzie października, po czym liczebność wzrastała do początku listopada, utrzymując się aż do zamrznięcia: 10 X 1987 - 550 os.; 21 X – 1500; 4 XI – 3300; 11 XI – 3500; 12 XII – 3400. Jednak jeszcze przed jego całkowitym zlodzeniem część ptaków opuszczała zbiornik, bowiem 19 XII przybywało 2700 os. (A. Dombrowski, H. Kot, P. Zyska).

**Stadność.** Jesienne stada były zdecydowanie mniejsze niż wiosną, a największe z nich obserwowano w listopadzie na Zb. Zegrzyńskim: 1200 os. w latach 1986-1998 (A. Dombrowski i in.); 700 os. w latach 1999-2001 (W. Błędowski i in.); 500 w 2002-2005 (R. Kraska); 350 os. w 2006-2011 (M. Budka i in.); 1000 os. w 2012 (Ł. Matyjasiak); 300 os. w 2013-2015 (E. Szczepankiewicz) i 600 os. w 2016-2020 (M. Rejmer i in.). Na Zb. Domaniów jesienią obserwowano stada dochodzące do 12 os., na Bugu – do 16 os., na Pilicy i Wiśle – do 40 os.; na stawach w Walewicach – do 20 os. a na mniejszych zbiornikach i pozostałych stawach – do 12 os.

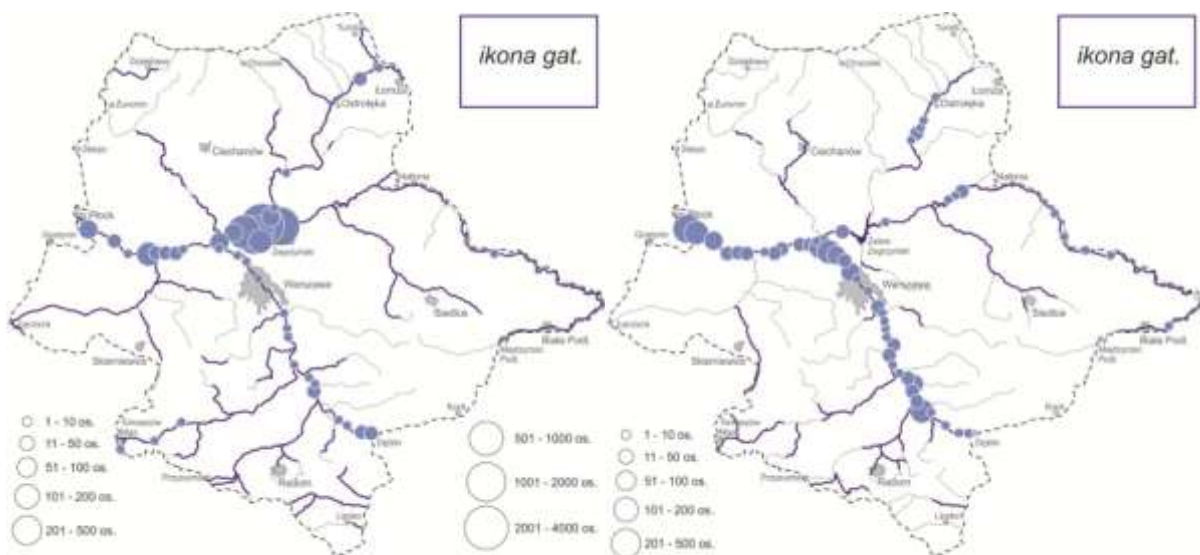
**Noclegowiska.** Regularnie nocowały na Zbiorniku Zegrzyńskim - zarówno w okresie wiosennej jak i jesiennej migracji: 5 IV 1989 – 440 os. na wysokości Ryni oraz 7 XI 1989 - 2330 os. w tym samym miejscu (A. Dombrowski, H. Kot i P. Zyska).

**Zimowanie.** W okresie 1984-2020 zimowało od 300 do 6612 gągołów (ryc. xx). Powyżej 4000 os. zimowało w styczniu 1984, 1989, 1990 i 1991, a poniżej 600 os. również w czterech sezonach: 1986, 1987, 1998 i 1999. Najwyższe liczebności wykazywano w czasie łagodnych sezonów zimowych, szczególnie w czasie braku zlodzenia na największym akwenu – Zbiorniku Zegrzyńskim. Najwyższa liczebność zimujących gągołów była zarejestrowana w wyjątkowo łagodnym styczniu 1989 roku - 6612 osobników, z tego prawie 83% (5465 os.) na

Zb. Zegrzyńskim; na Narwi - 629 os., głównie poniżej zapory w Dębem oraz 500 os. na Wiśle, 15 os. na Pilicy i zaledwie jeden ptak na Bugu (ryc. xx).

W styczniu 1991 na Zb. Zegrzyńskim zimowało 4330 os. Na rzekach gągoły zimowały liczniej, niż na tym akwenie tylko w czasie ostrych zim wpływających na zamrożenie tego zbiornika. Sytuacja taka miała miejsce w roku 2006, kiedy Zb. Zegrzyński był całkowicie zamrożony i na Wiśle przebywało 91% wszystkich zimujących w regionie gągołów. W styczniu 2016 wobec całkowitego zlodzenia Zbiornika Zegrzyńskiego, Wisła skupiała 65% ptaków (1247 os.). Na Wiśle liczebność zimujących gągołów wzrastała dość gwałtownie w końcu grudnia lub na początku stycznia w wyniku zamarzania pozostałych akwenów.

Przed rokiem 2010 Wisła skupiała od 195 os. w styczniu 1994 do 2788 os. w styczniu 1995, a zagęszczenia zmieniały się w zakresie 7 – 181 os./10km. W pierwszej dekadzie (1984-1993) gągoł zimował na Wiśle wyraźnie mniej licznie w porównaniu z następną dekadą, a zagęszczenia zimujących ptaków wykazywały tendencję wzrostową w całym okresie 1984-2010 (Dombrowski *et al.* 2017c). Jednak liczebność w poszczególnych sezonach nie wykazywała zależności od charakteru zimy, a gatunek odznaczał się zaskakująco zbliżonym poziomem zagęszczeń w kolejnych sezonach okresu 1984-2010 (Dombrowski *et al.* 2017c).



Rys. xx. Zimowanie gągoła *Bucephala clangula* w styczniu 1989 r.  
— - kontrolowane odcinki rzek, - - - odcinki nie kontrolowane.

Rys. xx. Zimowanie gągoła *Bucephala clangula* w styczniu 2006 r.  
— - kontrolowane odcinki rzek, - - - odcinki nie kontrolowane.

Wisła skupiała od 38% do 96% wszystkich zimujących w regionie gągołów w sezonach o najwyższym (>40%) zlodzeniu rzeki oraz 6-96% w sezonach bez zlodzenia rzeki. Średnio w tym 27-letnim okresie (1984-2010) na Wiśle zimowało 58,5% (Dombrowski *et al.* 2017c).

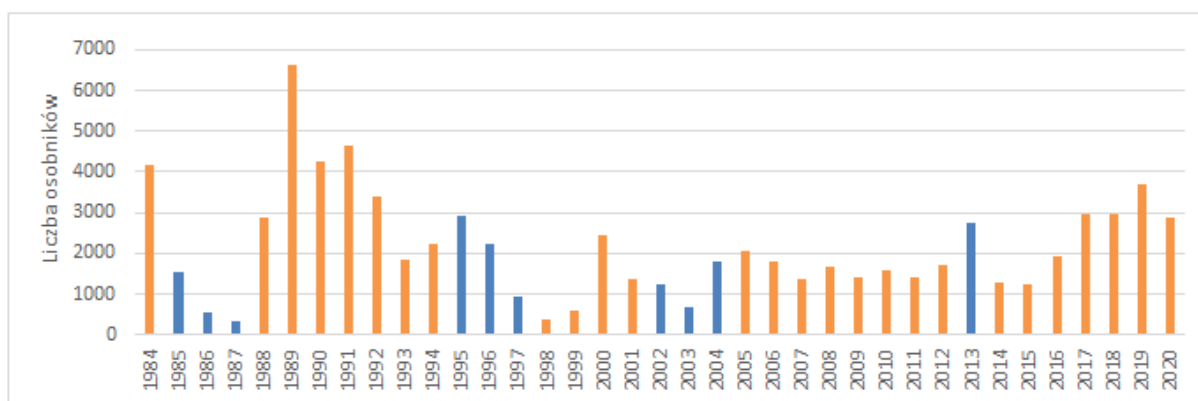
Zbiornik Zegrzyński oraz koryto Wisły były największymi, alternatywnymi zimowiskami gągoła na Nizinie Mazowieckiej. Całkowite zamrożenie Zbiornika Zegrzyńskiego zmuszało ptaki do przemieszczania nie tylko na Wisłę, ale również na krótki odcinek Narwi poniżej zapory w Dębem. W tym miejscu 7 I 2017 stwierdzono największą koncentrację zimujących gągołów, liczącą 1210 os. (M. Rejmer). Mniejszą rangę, jako zimowiska gągoła odgrywały pozostałe rzeki - w roku 2006: Pilica (66 os.), Narew (55), Bug (44), Liwiec (1) oraz Radomka (2). Na pozostałych rzekach w styczniu 2006 nie wykazano zimujących gągołów. Jest to więc gatunek zimą zdecydowanie preferujący większe rzeki.

**Stadność.** Największe, zimujące stado obserwowano na Zb. Zegrzyńskim w okresie 4-10 II 1983 - 1160 os. poniżej Cupła (A. Dombrowski), ponadto 26 II i 30 XII 2017 na wysokości Zegrza – po 1540 os. oraz 4 II 2018 – 1200 os. (M. Rejmer).

Na Wiśle na odcinku warszawskim, na wysokości centrum największe stado liczyło 320 os., a na wysokości Młocin i Bielán - 300 os.; poniżej Warszawy 15 I 2018 widziano stado 420 os. na wysokości Łomianek (Matyjasiak i in. 2017), a w ujściu Bzury i powyżej Płocka - 400 os., i w ujściu Radomki - 350 os..

Na Pilicy poniżej zapory w Smardzewicach największe stado (170 os.) obserwowano w końcu stycznia 2019 (M. Rejmer), a w niektórych sezonach maksymalnie do 100 os. Na pozostałych rzekach stada zimujących gągołów dochodziły maksymalnie do 50 os.

**Struktura płciowa.** Strukturę płciową w obrębie zimujących koncentracji ustalono 12 I 2008 na Wiśle na wysokości Łomnej - udział samców oraz ptaków w upierzeniu samic był bardzo zbliżony i wyniósł odpowiednio: 278 i 282 os. (P. Białomyzy).



Ryc. 4. Liczebność zimujących gągołów *Bucephala clangula* w styczniu 1984-2020 na rzekach i zbiornikach Niziny Mazowieckiej (N= 80 011); kolorem niebieskim zaznaczono sezony z największym stopniem zlodzenia rzek.



## **Streszczenie**

Bardzo nieliczny gatunek lęgowy - w latach 2012-2020 na 114 stanowiskach gniazdowało łącznie 181 par. Regularnie przelotny i zimujący. W okresie 1984-2020 zimowało od 300 do 6612 gągołów (ryc. xx).

**Andrzej Dombrowski**

## **Literatura**

- Bukaciński D., Keller M., Buczyński A., Bukacińska M. 2017. Awifauna lęgowa koryta środkowej Wisły w roku 2009 – zmiany liczebności i rozmieszczenia w ciągu ostatnich 36 lat. W: Keller M., Kot H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D. (red.). Ptaki środkowej Wisły. M-ŚTO, Pionki, s. 31-98.
- Chmielewski S., Tabor J., Kowalski M. 2005. Awifauna doliny Bzury. PTOP Salamandra. 9: 15-48.
- Chmielewski S. 2007. Zmiany w awifaunie lęgowej koryta Pilicy w latach 1974-2004. Kulon 12: 31-42.
- Chmielewski S., Matyjasiak Ł. 2017. Migracja ptaków wodno-błotnych na stawach w Dolinie Bzury. Kulon 22: 83-105.
- Chmielewski S., Iwańczuk C., Łukaszewicz M., Kołaczek L. 2019. Awifauna lęgowa koryta rzeki Pilicy - stan aktualny i zmiany. Kulon 24: 47-55.
- Dombrowski A., Oszekiel S. 2004. Dynamika wiosennych i jesiennych przelotów ptaków wodno-błotnych na wybranym odcinku Wisły środkowej. Kulon 9: 206-213.
- Dombrowski A., Kot H., Michałowski D., Goławski A., Kozik R., Chmielewski S. 2012. Awifauna lęgowa Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Liwca. Kulon 17: 33-66.
- Dombrowski A., Goławski A., Kasprzykowski Z., Dmoch A., Twardowski M., Szczepankiewicz E., Cieśluk P., Miciałkiewicz R., Zawadzki J., Smoleński T., Mróz E., Sikora M., Trębicki Ł., Omelaniuk M., Kurowski M., Mortka K., Sidelnik M., Waclawik P. 2014. Zmiany liczebności wybranych lęgowych gatunków ptaków w tarasie zalewowym doliny dolnego Bugu w okresie 1984-2014. Kulon, 19: 1-20.
- Dombrowski A., Keller M., Kasprzykowski Z., Tabor J., Dyczkowski J., Słupek J. 2017a. Zmiany liczebności ptaków wodno-błotnych na Wiśle między Dęblinem a Płockiem w cyklu rocznym (1990-1991). W: Keller M., Kot H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D.(red.). Ptaki środkowej Wisły. M-ŚTO, Pionki, s. 369-396.
- Dombrowski A., Kot H., Rowiński P., Błędowski W. 2017b. Występowanie ptaków wodno-błotnych w cyklu rocznym 2009 w granicach Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły i na terenach przyległych. W: Keller M., Kot H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D.(red.). Ptaki środkowej Wisły. M-ŚTO, Pionki, s.397 - 468.

- Dombrowski A., Keller M., Kot. H., Rowiński P. 2017c. Zimowanie ptaków wodno-błotnych na Wiśle między Dęblinem a Płockiem w latach 1984-2010. W: Keller M., Kot. H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D.(red.). Ptaki środkowej Wisły. M-ŚTO, Pionki, s. 599-632.
- Goławski A. 2014. Awifauna rezerwatu Stawy Siedleckie. W: Falkowski M. i in. (red.) Bogactwo przyrodnicze rezerwatu Stawy Siedleckie, Siedlce: 163-196.
- Kasprzykowski Z. 2002. Liczebność wybranych gatunków ptaków wodno-błotnych związanych z korytem dolnej Narwi w roku 2001. Kulon 7: 33-40.
- Kasprzykowski Z., Dmoch A., Goławski A., Kozik R., Mitrus C. 2017. Zmiany liczebności wybranych lęgowych gatunków wodno-błotnych w Dolinie Dolnej Narwi i Dolinie Dolnego Bugu. Ornis Polonica, 58: 1-11.
- Kot H. 1986. Awifauna lęgowa i przeloty wiosenne na stawach rybnych koło Siedlec. Acta orn. 22: 159-182.
- Matyjasiak P., Kraska R., Olszewski A., Sidelnik M. 2017. Zgrupowania ptaków wodno-błotnych kampinoskiego odcinka Wisły w różnych okresach fenologicznych w latach 2000-2010. W: Keller M., Kot. H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D.(red.). Ptaki środkowej Wisły. M-ŚTO, Pionki, s.469-519.
- Taczanowski W. 1882. Ptaki krajowe, Tom I, Kraków.
- Wieczorek L. 1991. msc. Charakterystyka zgrupowań ptaków wodno-błotnych stawów rybnych Pradoliny Bzury w cyklu rocznym. Praca magisterska wyk. w Zakł. Ekologii i Ochrony Środowiska WSR-P w Siedlcach.