

Gniazdowanie wąsatki *Panurus biarmicus* na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego w latach 2004 i 2005

Janusz Stępniewski, Andrzej Łakomy

Abstrakt. W latach 2004 i 2005 badano liczebność, rozmieszczenie i siedliska lęgowe wąsatki *Panurus biarmicus* na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego w Południowej Wielkopolsce. Wykazano gniazdowanie 83–87 par tego gatunku na 21 stanowiskach. Wąsatki gnieździły się w północno-wschodniej części parku (Jeziora: Trzebidzkie, Małe, Wielkie), środkowozachodniej (Jeziora: Białe–Miałkie, Trzytoniowe, Brenno, Osłonińskie) i centralnej (Jez. Dominickie). Najwięcej par lęgowych odnotowano na Jeziorach: Białym–Miałkim (22), Trzebidzkim (21) i Małym (20–22). Ptaki gniazdowały w koloniach liczących od 2 do 10 par. Zdecydowanie preferowały wieloletnie trzcinowiska z dobrze rozwiniętym dolnym piętrem roślinności. Gniazda były zbudowane w turzycach (N=18, 54,5%), trzcinach (N=13, 39,4%) i paprociach (N=2, 6,1%).

Nesting of Bearded Reedling *Panurus biarmicus* in the Przemęt Landscape Park in 2004 and 2005. Abstract. In 2004 and 2005, the numbers, distribution and breeding habitat of Bearded Reedling *Panurus biarmicus* in the Przemęt Landscape Park in southern Wielkopolska were studied. Nesting of 83–87 pairs at 21 localities was recorded. Bearded Reedlings bred in the northeastern part of the park (lakes: Trzebidzkie, Małe, Wielkie), central western part (lakes: Białe–Miałkie, Trzytoniowe, Brenno, Osłonińskie) and central part (the Dominickie Lake). The highest numbers of breeding pairs were recorded on the lakes: Białe–Miałkie (22), Trzebidzkie (21) and Małe (20–22). The birds nested in colonies consisting of 2 to 10 pairs. They preferred long-standing reed beds with well-developed lower layer of vegetation. The nests were built in sedges (N=18, 54.5%), reed (N=13, 39.4%) and ferns (N=2, 6.1%).

Wąsatka *Panurus biarmicus* jest nielicznym lub bardzo nielicznym ptakiem lęgowym niżej, na zachodzie lokalnie licznym. Liczebność populacji lęgowej tego ptaka w Polsce na początku wieku 21. szacowano na co najmniej 1 800–2 500 par (Tomiałojć & Stawarczyk 2003), a wielkopolską populację oceniano wówczas na co najmniej 300–400 par (Kuźniak et al. 2007). Gatunek ten ze względu na skryty tryb życia i występowanie w niedostępnych siedliskach jest trudny do wykrycia i co za tym idzie, niełatwo uzyskać dane dotyczące jego liczebności. Jednym z najliczniejszych stanowisk występowania wąsatki w Wielkopolsce jest kompleks jezior wchodzących w skład Przemęckiego Parku Krajobrazowego (PPK). Pierwsze wąsatki na tym terenie stwierdzono w roku 1974 (przed utworzeniem parku) na Jez. Trzebidzkim (Kuźniak 1979). W późniejszych latach niejednokrotnie donoszono o lęgach lub przypadkowych obserwacjach wąsatki na jeziorach PPK (Jesionowski et al. 1982, Kuźniak & Winięcki 1992, Kuźniak & Lorek 1996, Kuźniak 2000, Stępniewski 2003). W roku 2008 dokonano kompleksowych liczeń wąsatki w ramach inwentaryzacji ptaków PPK na potrzeby planu ochrony tego obszaru (Wylegała et al. 2008).

Niniejsze opracowanie przedstawia pełen przegląd wiedzy dotyczącej liczebności i rozmieszczenia wąsatki w Przemęckim Parku Krajobrazowym w latach 2004 i 2005.

Teren badań

Badania prowadzono w Przemęckim Parku Krajobrazowym (PPK) o powierzchni 214,5 km² (ryc. 1), położonym w Południowej Wielkopolsce. PPK został utworzony Rozporządzeniem Wojewody Leszczyńskiego w roku 1991 w celu zachowania jednego z najciekawszych fragmentów krajobrazu polodowcowego w Wielkopolsce, związanych z tym krajobrazem zespołów leśno-łąkowo-jeziornych oraz ochrony ich wartości krajobrazowych, przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Wśród wód powierzchniowych parku dominują jeziora pochodzenia naturalnego (glacjalnego-polodowcowego). Jezior o powierzchni lustra wody przekraczającą 1 ha jest, w zależności od przyjętego podziału, 19 lub 25. Użytkownicy rybaccy jezior i instytucje badające stan środowiska posługują się podziałem zaproponowanym przez Instytut Rybactwa Śródlądowego (IRS) w Olsztynie, który prowadził badania i inwentaryzację jezior w latach 1960. Natomiast w opracowaniach kartograficznych oraz w wielu innych publikacjach, rynn niektórych zbiorników dzieli się na dodatkowe jeziora, które w zaproponowanym przez IRS podziale są częściami jezior, czyli tzw. plosami (tab. 1.). Łączna powierzchnia jezior wynosi około 1 400 ha, jednak w zależności od przyjętych przez autorów publikacji kryteriów oceny powierzchni, znacznie się od siebie różni (IRS Olsztyn 1958–1964, Choiński 2006, Suchożebrski & Wiśniewski 2008). Podział na poszczególne plosa ułatwia orientację i pozwala dokładniej zlokalizować wskazaną część jeziora. Dlatego też autorzy tej publikacji w dalszej jej części posługiwali się będą podziałem i nazewnictwem występującym w opracowaniach kartograficznych. Jeziora Przemęckiego Parku Krajobrazowego różnią się znacznie pomiędzy sobą pod względem powierzchni, pojemności, kształtu mis jeziornych i głębokości. Największym z nich jest Jez. Dominickie (343,9 ha), położone w centralnej części parku. Jeziora są płytkie, średnia głębokość wynosi od 0,7 m (Jez. Małe/Buckie) do 7,0 m (Jez. Lgińsko) (IRS Olsztyn 1958–1964, Choiński 2006). Na wielu jeziorach dostrzegalne są zaawansowane procesy eutrofizacji, zarastania i zmniejszania ich powierzchni.

Tabela 1. Charakterystyka jezior Przemęckiego Parku Krajobrazowego

Table 1. Lakes in the Przemęt Landscape Park. (1) - lake name according to topographic maps, (2) - other names in use, (3) - area according to different sources

Lp.	Nazwa jeziora wg map topograficznych (G GK 1998, 1999) (1)	Inne nazwy w powszechnym użyciu (2)	Powierzchnia wg różnych źródeł (3)		
			IRS Olsztyn 1958–64	Choiński 2006	Suchożebrski & Wiśniewski 2008
1	Przemęckie	Przemęckie Małe, Przemęckie II, Zaborowskie	b.d.	6,5	b.d.
2	Błotnickie				
3	Przemęckie	Przemęckie Północne, Przemęckie I	243,4	203,5	208,1
4	Radomierskie	Przemęckie			
5	Olejnickie				
6	Górskie	Przemęckie Środkowe, Ostonińsko-Górskie	182,4	172,5	167,6
7	Oslonińskie				

8	Wieleńskie	Przemęckie Zachodnie, Wieleńskie	220,2	222,5	209,0
9	Trzytoniowe				
10	Breńskie	Brenieńskie, Brenno,	38,1	40,0	36,9
11	Białe	Białe-Miałkie	104,4	122,5	85,7
12	Miałkie				
13	Małe (k. Miastka)		b.d.	1,5	b.d.
14	bez nazwy na SW od jez. Linciusz		b.d.	1,8	b.d.
15	Linciusz	Linciusz, Linićjusz, Lincjusze	37,5	30,0	32,9
16	Brzeźnie	Brzeźniak, Brzezie, Brzeźno, Brzeź- ne, Brzeźnie	43,2	40,0	40,5
17	Maszynek	Moszynek	5,7	5,0	5,3
18	Krzywce		11,8	11,0	10,9
19	Dominickie	Dominieckie	343,9	324,5	337,3
20	Boszkowskie	Starkowskie, Boszkowskie Wielkie	b.d.	28,5	29,6
21	Buckie	Małe, Boszkowskie Małe	17,5	17,5	17,7
22	Trzebidzkie	Trzebidza	26,8	26,0	26,7
23	Wielkie	Boszkowskie, Boszkowskie Wielkie	51,2	40,0	45,2
24	Zapowiednik	Myśliwskie	24,1	22,5	23,6
25	Lgińsko	Lgiń Duży	68,6	67,5	67,0
razem			1418,8	1383,3	1344,0

b.d. – brak danych, jezioro nie było przedmiotem badania/lack of data, the lake was omitted in the study

Badania IRS przeprowadzone w latach 1960. pozwoliły na oszacowanie powierzchni zajmowanych przez roślinność wynurzoną i zanurzoną w wielu jeziorach. Badaniami tymi nie objęto jednak wszystkich jezior znajdujących się obecnie w parku. Upływ ponad 50 lat spowodował, iż nawet te niekompletne dane są nieaktualne. Najdogodniejsze siedliska dla wąsatek znajdują się na Jeziorach: Małym, Trzebidzkim i Białym-Miałkim charakteryzujących się nie tylko niewielką głębokością, ale także bardzo szerokim pasem gęstej roślinności wynurzonej. Badania fitosocjologiczne szaty roślinnej prowadzono w obrębie rezerwatu Jez. Trzebidzkie w latach 1998 i 2003, stwierdzając występowanie m.in. 27 zbiorowisk wodnych i bagiennych (Brzeg et al. 2005). W fitolitoralu jeziora dominują wielkopowierzchniowe zbiorowiska szuwarów wysokich i turzycowych z głównym udziałem trzciny *Phragmites australis*. Jezioro otaczają rozległe powierzchnie silnie zabagnione z zachodzącymi procesami torfotwórczymi. W strefie szuwaru wysokiego stwierdzono występowanie dziesięciu zbiorowisk. Dziewięć z nich to zbiorowiska: trzciny pospolitej, pałki szerokolistnej *Typha latifolia*, pałki wąskolistnej *T. angustifolia* oraz lokalnie dominujące zachylnika błotnego *Thelypteris palustris*, turzycy błotnej *Carex acutiformis*, turzycy brzegowej *C. riparia*, kosaćca żółtego *Iris pseudoacorus*, jeżogłówek gałęzistej

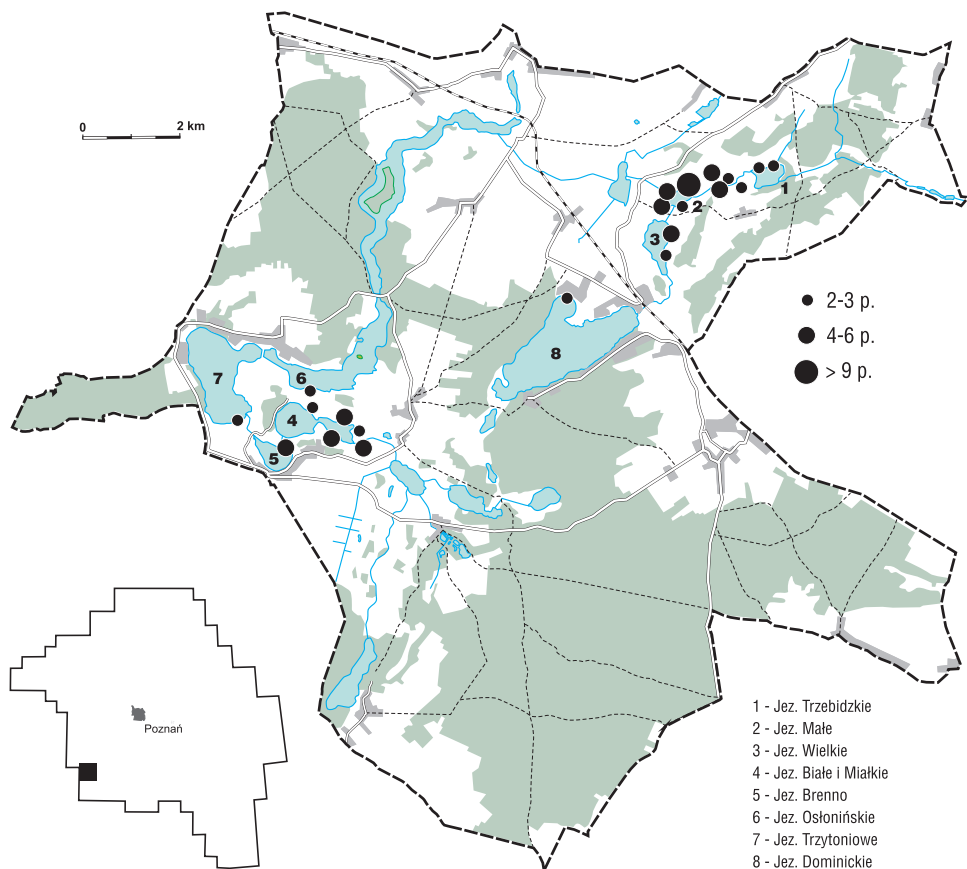
Sparganium erectum i sitowca nadmorskiego *Bolboschoenus maritimus*, które porastają mniejsze powierzchnie, a w niektórych miejscach tworzą mozaikę zbiorowisk szuwarowych. Dziesiątym było słabo wykształcone w postaci płatów na skraju szuwaru od strony lustra wody zbiorowisko szaleju jadowitego *Cicuta virosa* i turzycy nibyciborowatej *C. pseudocyperus* (Brzeg et al. 2005). Podobnie silnie zaawansowane procesy zarastania obserwowane są na Jeziorach Małymi i Miałkim. Strefy roślinności, które otaczają trzy wymienione jeziora mają zasięg od ok. 30 do nawet ponad 700 m (Łakomy 2005a, b).

Material i metody

Ze względu na dużą powierzchnię szuwaru występującego na większości jezior PPK, kontrole poszczególnych akwenów przeprowadzono w latach 2004 i 2005. Łącznie przeprowadzono 46 kontroli na 24 jeziorach. W pierwszym roku badaniami objęto Jeziora: Białe–Miałkie, Trzebidzkie, Wielkie, Małe, Dominickie, Trzytoniowe, Krzywce, Maszynek, Brzeźniak, Zapowiednik, Boszkowskie, Lincjusz i Osłonińskie. W następnym sezonie skontrolowano pozostałe jeziora PPK: Błotnickie, Breńskie, Górskie, Lgińsko, Olejnickie, Przemęckie, Radomierskie, Wieleńskie i Przemęckie Małe (Zaborowskie). Ponadto w roku 2005 powtórzono inwentaryzację na Jez. Osłonińskim, ponieważ badania na tym jeziorze w roku 2004 prowadzone były w niekorzystnych warunkach atmosferycznych uniemożliwiających wykrycie gatunku. Na poszczególnych jeziorach obserwacje prowadzono na wcześniej wytypowanych powierzchniach, odpowiadających wymaganiom siedliskowym wążatki. Liczeń dokonywano przy pomocy przenośnych drabin ustawianych w różnych punktach trzcinowisk lub na brzegu jezior, co pozwoliło na kontrolowanie wszystkich potencjalnych siedlisk łęgowych wążatki. W rozległych trzcinowiskach drabiny ustawiano w kilku miejscach, tak żeby można było obserwować szuwar w odległości ok. 200 m od miejsca przebywania obserwatora. Czas obserwacji z jednego punktu wynosił co najmniej jedną godzinę. W związku ze specyfiką rozmnażania wążatki polegającą na bardzo wczesnym przystępowaniu do łęgów i długotrwałością ich sezonu łęgowego (Koenig 1951, Feindt & Jung 1968, Wawrzyniak & Sohns 1986, Dittberner & Dittberner 1990, Stępniewski 1995, 2000, 2011, 2012), obserwacje prowadzono od początku drugiej dekady IV do końca VII. W celu wykrycia maksymalnej liczby pierwszych łęgów, szuwar kontrolowano najintensywniej w okresie od drugiej dekady IV do połowy V, kiedy większość par rozpoczyna łęgi (Feindt & Jung 1968, Wawrzyniak & Sohns 1986, Stępniewski 1995). Za stanowisko łęgowe uznano miejsce, w którym znajdowało się gniazdo, obserwowano dorosłe ptaki z budulcem na gniazdo, z pokarmem, zmieniające się na gnieździe, stwierdzono parę ptaków lub pojedynczą samicę w siedlisku odpowiednim do gniazdowania. Nie uwzględniono obserwacji pojedynczych samców. Wykryte stanowiska wążatki zostały ponumerowane i naniesione na mapy. Charakterystyki siedlisk wążatki dokonano dla trzech jezior, na których gnieździł się najliczniej.

Wyniki

Rozmieszczenie gatunku w Przemęckim Parku Krajobrazowym nie było równomierne. W latach 2004 i 2005 na jeziorach PPK wykryto 21 stanowisk wążatki, na których odnotowano łęgi 83–87 par (tab. 2). Wążatki gnieździły się w północno–wschodniej (Jeziora: Trzebidzkie, Małe i Wielkie) i środkowozachodniej części parku (Jeziora: Białe–Miałkie, Trzytoniowe, Brenno i Osłonińskie). Poza tymi terenami stwierdzono występowanie wążatek tylko na Jez. Dominickim położonym w centralnej części parku. Najwięcej par łęgowych odnotowano na Jeziorach: Białym–Miałkim, Trzebidzkim i Małym. Ich liczebność wynosiła tam łącznie 63 do 65 par, co stanowiło ok. 75% par stwierdzonych na badanym terenie.



Ryc. 1. Rozmieszczenie i wielkość stanowisk lęgowych wążatki *Panurus biarmicus* w Przemętckim Parku Krajobrazowym w latach 2004 i 2005

Fig. 1. Distribution and size of breeding localities of Bearded Reedling *Panurus biarmicus* in Przemęt Landscape Park in 2004 and 2005

Tabela 2. Wykaz stanowisk i liczebności par lęgowych wążatki *Panurus biarmicus* w Przemętckim Parku Krajobrazowym w latach 2004 i 2005

Table 2. List of localities and numbers of breeding pairs of Bearded Reedling *Panurus biarmicus* in the Przemęt Landscape Park in 2004 and 2005. (1) – lake name, (2) – number of localities, (3) – number of pairs, (4) – study year

Nazwa jeziora (1)	Liczba stanowisk (2)	Liczba par (3)	Rok badań (4)
Białe-Miałkie	5	22	2004
Trzebidzkie	6	21	2004
Wielkie	2	7	2004
Małe	4	20-22	2004
Dominickie	1	5	2004
Trzytoniowe	1	2	2004
Breńskie	1	4-5	2005
Osłonińskie	1	2-3	2005
razem	21	83-87	

Ptaki gniazdowały w skupieniach liczących od 2 do 6 par. Jedynie na Jez. Małym zaobserwowano większe skupienie lęgowych wąsatek – 9–10 par. Nie stwierdzono lęgów pojedynczych par (ryc. 1). Gatunek zdecydowanie preferował wieloletnie trzcinowiska z dobrze rozwiniętym dolnym piętrem roślinności. Były to trzcinowiska z gęstą, połamaną trzciną przerośniętą przez turzyce i inne rośliny wodne, z luźno rozmieszczonymi zarostami wierzbowymi *Salix* spp.

Gatunkami towarzyszącymi były: pałka wąskolistna, pałka szerokolistna, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, mięta nadwodna *Mentha aquatica*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, manna mielec *Glyceria maxima*, kosaciec żółty, zachylnik błotny i inne rośliny wodne.

W trakcie badań odnaleziono 33 gniazda wąsatek. Gniazda były zbudowane w turzycach (N=18, 54,5%), w trzcinach (N=13, 39,4%) i w zachylniku błotnym (N=2, 6,1%).

Dyskusja

Do połowy wieku 20. wąsatka zasiedlała przede wszystkim tereny północnej Polski. Ekspansja na tereny zachodnie nastąpiła w latach 1970. W Wielkopolsce wykryto wówczas 12 stanowisk, w tym dwa na terenie obecnego PPK (Kuźniak et al. 2007). W roku 1974 Kuźniak (1979) wykrył wąsatkę na Jez. Trzebidzkim i było to jedno z pierwszych stanowisk lęgowych wąsatki w Wielkopolsce, a w latach 1977 i 1978 jej liczebność na tym jeziorze oceniono na około 15 par (Kuźniak 1979, 1981, Jesionowski et al. 1982). Z tego okresu pochodzą również doniesienia o pojedynczych lęgach wąsatki z innych jezior PPK (Kuźniak 2000), a Bednorz et al. (2000) informowali, że w drugiej połowie lat 1990. tylko przypadkowo napotkano na tym terenie pojedyncze pary wąsatek. W roku 2001 przeprowadzono dokładną inwentaryzację wąsatki na Jez. Trzebidzkim, stwierdzając 70–75 par. W roku 2002 nastąpił drastyczny spadek liczebności do poziomu 10–15 par (Stępniewski 2003). Podobną liczbę par (15–18) stwierdzono w roku 2003 (J. Stępniewski, dane niepubl.). Dane te nie pozwalają na ocenę liczebności gatunku na terenie całego PPK. Inwentaryzacja przeprowadzona w roku 2008 wykazała występowanie 55-75 par (Wylegała et al. 2008). Stwierdzono wtedy obecność tego gatunku zarówno na jeziorach wykazanych w niniejszej pracy jak i na terenach nie zasiedlanych przez gatunek w latach 2004 i 2005 (jeziora: Lincjusz, Zapowiednik, Przemęckie Małe, Buckie i na rozległym trzcinowisku na południowy-wschód od Brenna). Liczebność wąsatki wykazana w roku 2008 przez Wylegałę et al. (2008) należy uznać za minimalną ze względu na trudności metodyczne w liczeniu tych ptaków (P. Wylegała, inf. listowna).

W przypadku wąsatki bardzo trudno jest mówić o trendach liczebności, ponieważ jej populacje charakteryzują się silnymi fluktuacjami (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993), które według wielu badaczy są spowodowane niekorzystnymi warunkami pogodowymi w okresie zimowym lub zmianami poziomu wody w okresie wiosennym (np. Spitzer 1972, Wawrzyniak & Sohns 1986, Stępniewski 1995, 2011, Wendorf et al. 1998, I. Todte, J. Wilson, dane niepubl.). Pomimo tych zastrzeżeń, wyższa liczebność wąsatki w stosunku do lat 1990. wynika zarówno z faktycznego wzrostu liczebności populacji, jak i z wykrycia nowych par na wcześniej niekontrolowanych obszarach. Na przełomie wieków 20. i 21. nastąpił niewątpliwie wzrost liczebności wąsatki na terenie Wielkopolski (Tomiałoć & Stawarczyk 2003, Kuźniak et al. 2007, Stępniewski 2011). W tym samym czasie ekspansję terytorialną odnotowano również we wschodniej Polsce, gdzie stwierdzono szereg nowych stanowisk (Tomiałoć & Stawarczyk 2003). Wąsatka na terenie PPK wydaje się być bardziej rozpowszechniona niż dotychczas sądzono (Bednorz et al. 2000, Tomiałoć & Stawarczyk 2003, Kuźniak et al. 2007). Populację wąsatki zasiedlającą PPK w latach

2004 i 2005 należy zaliczyć do najbardziej licznych w Wielkopolsce, a zatem ważną również dla populacji gatunku w Polsce.

Na omawianym terenie badań wążatki gnieździły się kolonijnie. Wszystkie zaobserwowane pary gnieździły się w luźnych koloniach od 2 do 10 par. Podobnie gniazdujące wążatki stwierdzono w innych polskich populacjach (Stępniewski 1995, 2011, J. Stępniewski, dane niepubl.) i w Europie (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993). W PPK, podobnie jak w innych krajowych i europejskich populacjach, większość stanowisk lęgowych wążatki zlokalizowano w rozległych wieloletnich trzcinowiskach. O gniazdach znalezionych w szuwarze turzycowym i trzcinowym donoszą również inni badacze gatunku (np. Koenig 1951, Feindt & Jung 1968b, Wawrzyniak & Sohns 1986, Stępniewski 1995, 2011, 2012). Natomiast pary gniazdujące w zachylniku błotnym odnotowano jedynie na wielkopolskim Jez. Łoniewskim (Stępniewski 2011, 2012).

W powstaniu pracy pomogli: Adrian Surmacki, Ingolf Todte, John Wilson i Przemysław Wylegała, za co składamy im podziękowania.

Literatura

- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winięcki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Brzeg A., Gąbka M., Nagengast B. 2005. Szata roślinna rezerwatu przyrody „Jezioro Trzebidzkie”. Biul. Parków Kraj. Wielkop. 11(13): 153–196.
- Choiński A. 2006. Katalog jezior Polski. Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Dittberner H., Dittberner W. 1990. Frühe Bruten norddeutscher Bartmeisen (*Panurus biarmicus*). Orn. Mitt. 42: 275–282.
- Feindt P., Jung K. 1968b. Bartmeisen (*Panurus biarmicus*) – Einblicke in ihr verborgenes Leben. Z. Mus. Hildesheim N.F. 20: 1–75.
- GGK. 1998. Mapa topograficzna w skali 1:50 000. Arkusz M–33–9–A SŁAWA. Główny Geodeta Kraju. OPGK Sp. z o.o. Białystok.
- GGK. 1998. Mapa topograficzna w skali 1:50.000. Arkusz M–33–9–B WŁOSZAKOWICE. Główny Geodeta Kraju. OPGK Sp. z o.o. Białystok.
- GGK. 1999. Mapa topograficzna w skali 1:50 000. Arkusz N–33–141–D RAKONIEWICE. Główny Geodeta Kraju. OPGK Sp. z o.o. Białystok.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K. M. 1993. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 13. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- IRŚ Olsztyn. 1958–1964. Plany batymetryczne i karty morfometryczne jezior. Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie.
- Jesionowski J., Lewartowski Z., Winięcki A. 1982. Występowanie wążatki (*Panurus biarmicus*) w Wielkopolsce. Not. Orn. 23: 15–21.
- Koenig O. 1951. Das Aktionssystem der Bartmeise (*Panurus biarmicus* L.). Osterr. Zool. Z. 3: 1–82, 247–325.
- Kuźniak S. 1979. Wążatka (*Panurus biarmicus*). Wszechświat 9: 207–208.
- Kuźniak S., Winięcki A. 1992. Wążatka (*Panurus biarmicus*). W: Głowaciński Z. (red.). Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL, Warszawa, ss. 225–227.
- Kuźniak S., Lorek G. 1996. Ptaki wodne i błotne Przemęckiego Parku Krajobrazowego w okresie jesiennym i zimowym. Opracowanie faunistyczne. Biul. Parków Kraj. Wielkop. 1(3): 62–74.
- Kuźniak S. 2000. Awifauna Przemęckiego Parku Krajobrazowego. Wielkop. Prace Ornitol. 9: 69–88.
- Kuźniak S., Kalisiński M., Winięcki A. 2007. Wążatka *Panurus biarmicus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 430–431.
- Łakomy A. 2005a. Operat rybacki dla rybackiego użytkowania wód płynących wchodzących w skład obwodu rybackiego Jezioro Białe–Miałkie na rzece Kanał Kaszczorski nr 2. Poznań. PZW Okręg w Poznaniu, msc.

- Łakomy A. 2005b. Operat rybacki dla rybackiego użytkowania wód płynących wchodzących w skład obwodu rybackiego Jezioro Wielkie na rzece Kanał Przemęcki nr 2. PZW Okręg w Poznaniu, msc.
- Spitzer G. 1972. Jahreszeitliche Aspekte der Biologie der Bartmeise (*Panurus biarmicus*). J. Orn. 113: 241–275.
- Stępniewski J. 1995. Ausgewählte Aspekte der Brutbiologie der Bartmeise *Panurus biarmicus*: Beobachtungen am Loniewskie-See in West-Polen. Vogelwelt 116: 263–272.
- Stępniewski J. 2000. Späte Bruten der Bartmeise *Panurus biarmicus* in Westpolen. Orn. Mitt. 52: 329–331.
- Stępniewski J. 2003. Awifauna rezerwatu „Jezioro Trzebidzkie”. Biul. Parków Kraj. Wielkopol. 9(11): 155–164.
- Stępniewski J. 2011. Liczebność, rozmieszczenie i siedlisko lęgowe wąsatki *Panurus biarmicus* na Jeziorze Łoniewskim w Wielkopolsce w latach 1986–2011. Ornis Pol. 52: 247–254.
- Stępniewski J. 2012. Biologia lęgowa wąsatki *Panurus biarmicus* na Jeziorze Łoniewskim w latach 1987–2009. Ornis Pol. 53: 233–248.
- Suchożębrski J., Wiśniewski R. J. 2008. Plan ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego. Operat ochrony zasobów i ekosystemów wodnych. Diagnoza stanu. NFOŚ, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Wawrzyniak H., Sohns G. 1986. Die Bartmeise. Die Neue Brehm-Bücherei 553. Ziemsen, Wittenberg-Lutherstadt.
- Wendorf B., Peschel W., Jeromin K. 1998. Bestandsentwicklung der Bartmeise (*Panurus biarmicus*) im Naturschutzgebiet Schellbruch und einige Bemerkungen zur Biologie der Art. Corax 17: 181–190.
- Wylegała P., Batycki A., Kasprzak A. 2009. Awifauna lęgowa Przemęckiego Parku Krajobrazowego w 2008 roku. Przegl. Przyr. 21(3): 58–68.

Janusz Stępniewski

ul. Mała Kościelna 9, 64–113 Osieczna
panurus@go2.pl

Andrzej Łakomy

Polski Związek Wędkarski, Okręg w Poznaniu
ul. Znanickiego 9, 60–682 Poznań
andrzej.lakomy@pzw.poznan.pl