



Andrzej Jermaczek, Tomasz Krzyśków

## AWIFAUNA LĘGOWA REZERWATU PRZYRODY „BAGNO KUSOWO”

### Breeding avifauna of ”Bagno Kusowo” nature reserve

**ABSTRAKT:** W roku 2017 w ramach kompleksowych badań rezerwatu przyrody „Bagno Kusowo” przeprowadzono inwentaryzację awifauny lęgowej. Rezerwat o pow. 326,72 ha leży w okolicach Szczecinka w woj. zachodniopomorskim i jest mozaiką mszarów i borów bagiennych. Stwierdzono 43 gatunki ptaków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych. Ogólne zagęszczenie ptaków w rezerwacie było bardzo niskie i wynosiło około 14,7 par/10 ha, a w rejonie odkrytych torfowisk oraz najmłodszych i najuboższych fragmentów borów bagiennych było niższe od 10 par/10 ha. Wynika to z faktu, że w granicach rezerwatu dominują ubogie siedliska oligo- i mezotroficzne, które cechuje niedostatek pokarmu (przede wszystkim ubóstwo ilościowe owadów) i dogodnych miejsc na założenie gniazda.

**SŁOWA KLUCZOWE:** torfowiska wysokie, bory bagienne, badania ilościowe ptaków, awifauna lęgowa siedlisk mezotroficznych

**ABSTRACT:** A survey of breeding avifauna was conducted in 2017 as part of a comprehensive research in ”Bagno Kusowo” nature reserve. The reserve, 326.72 ha in size, is located in the vicinity of Szczecinek (West Pomeranian province), and constitutes a mosaic of open moss bogs and coniferous swamps. A total of 43 breeding or probably breeding bird species were recorded. Overall bird density in the reserve was very low and amounted to ca. 14.7 pairs/10 ha, while in the open bog area and in the youngest and poorest fragments of coniferous swamp it barely reached 10 pairs/10 ha. It is a reflection of the dominance of poor oligo- and mesotrophic habitats in the reserve, characterized by shortage of food (especially the scarcity of insects) and suitable nesting sites.

**KEY WORDS:** raised bogs, coniferous swamp, bird censuses, breeding avifauna of mesotrophic habitats

#### Wstęp

W roku 2017 w ramach kompleksowych badań rezerwatu przyrody „Bagno Kusowo” prowadzonych pod kątem planowania jego ochrony przeprowadzono inwentaryzację awifauny lęgowej. Celem badań było określenie składu gatunkowego oraz przybliżonej struktury ilościowej ugrupowania ptaków gniazdujących w obszarze rezerwatu. Ilościowe badania awifauny prowadzono w Polsce przede wszystkim na powierzchniach leśnych, obejmujących najczęściej lasy liściaste

w starszych klasach wieku. Siedliska ubogie i skrajnie ubogie jakimi są kompleksy torfowisk wysokich i borów bagiennych były pod tym kątem badane stosunkowo rzadko (Bednorz 1983, Jakubas 2009, Dmoch et al. 2012), dlatego, mimo ekstensywnej metody badań i przybliżonych ocen liczebności, materiał ten zdecydowano się opublikować.

#### Obszar badań i metody

Rezerwat przyrody „Bagno Kusowo”, utworzony w roku 2005, leży w wojewódz-

twie zachodniopomorskim, w powiecie szczecineckim, w gminie Szczecinek, 12 km na północny zachód od Szczecinka, 1,5 km na wschód od miejscowości Kusowo. Powierzchnia rezerwatu wynosi 326,72 ha (zgodnie z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 26 stycznia 2017 r.).

Rezerwat obejmuje dobrze zachowane duże kopułowe torfowisko typu bałtyckiego, porośnięte mszarami torfowcowymi i borem bagiennym (Pawlaczyk 2007). W północnej części znajduje się typowa kopuła torfowa, z bezleśną częścią centralną, pokryta mszarami z wełnianeczką darniową *Baeothryon cespitosum* i karłowatą formą sosny *Pinus silvestris*. Fragmenty otwartych mszarów ze znacznym udziałem zespołu *Sphagnetum magellanicum*, zajmują łącznie około 20% powierzchni rezerwatu. Na stokach kopuły występują dobrze zachowane bory i brzozy bagienne. W południowej części torfowisko było dawniej eksploatowane, jednak potorfia są zregenerowane i zarośnięte płem torfowcowym, a między nimi występuje bór bagienny. Część lasów ma jednak charakter sztucznych nasadzeń, a tylko kilkanaście procent z lasów sosnowych reprezentowanych jest przez dojrzałe drzewostany w wieku 100 i więcej lat. Niewielkie wospy mineralne, zajmujące kilka procent powierzchni, porastają lasy bukowe lub mieszane z udziałem starych sosen i buków w wieku ponad 100 lat. We wschodniej części rezerwatu leży niewielkie jezioro Brzeźno, ze słabo rozwiniętą roślinnością szuwarową, a w kilku miejscach sadzawki torfowe, prawdopodobnie naturalnego pochodzenia oraz niewielkie potorfia w różnych stadiach regeneracji, łącznie zajmujące około 5% powierzchni obiektu. Rezerwat położony jest na terenie obszaru chronionego krajobrazu „Jeziora Szczecineckie” oraz Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) Natura 2000 „Jeziora Szczecineckie” (PLH 320009).

Badania ukierunkowane na poznanie składu gatunkowego awifauny lęgowej oraz przybliżoną ocenę liczebności poszczególnych gatunków prowadzono wiosną 2017 roku. Przeprowadzono 3 kontrole całego rezerwatu – w dniach 4-5 kwietnia, 22-23

maja oraz 20-21 czerwca. Podczas każdej kontroli w mobilnych urządzeniach z oprogramowaniem GIS i urządzeniem GPS notowano wszystkie napotkane osobniki ptaków, uwzględniając ich status oraz, w przypadku śpiewających samców, tzw. stwierdzenia równoczesne. Zasadniczą część kontroli prowadzono w godzinach rannych, kiedy kontrolowano równomiernie cały obszar rezerwatu, przechodząc trasy odległe od siebie o około 100 m. Później penetrowano wybrane powierzchnie w celu uzupełniania obserwacji i uzyskania wyższych kategorii lęgowości. W kwietniu i maju przeprowadzono również kontrole nocne. Obserwacje prowadziło równocześnie dwóch obserwatorów – autorów publikacji, kontrolujących różne fragmenty powierzchni badawczej. Łącznie spędzono w rezerwacie około 70 godzin. Za najniższe kryterium lęgowości przyjęto pojedynczą obserwację śpiewającego samca w środowisku dogodnym do gniazdowania w okresie lęgowym. Przyjęta metoda nie spełniała wymogów powszechnie stosowanego w ocenach liczebności ptaków standardu kombinowanej metody kartograficznej (Tomiałojć 1980), gdzie zaleca się co najmniej 8 kontroli. Stosunkowo szeroki rozkład terminów kontroli mógł także obejmować legi powtarzane, co starano się uwzględnić interpretując pod tym kątem zebrany materiał. Za uwagi na znacząco niższy nakład pracy, oceny liczby par lęgowych uzyskane na podstawie szczegółowej analizy zebranych dla każdego z gatunków danych, zawarto w stosunkowo szerokich przedziałach. Jednocześnie należy jednak podkreślić, że relatywnie niewielki nakład pracy był wystarczający dla osiągnięcia założonego celu. Przede wszystkim ze względu na znaczące ubóstwo siedliskowe terenu rezerwatu – na około połowie powierzchni zajmowanej przez odkryte torfowiska, wody i wczesne stadia sukcesji lasu gniazdowało nielicznie zaledwie kilka gatunków ptaków. Istotny był także fakt wykorzystania urządzeń z oprogramowaniem GIS, znacząco usprawniających czasochłonną w standardowej wersji metody kartograficznej orientację w terenie oraz uszczegóławiającą lokalizację stwierdzeń.



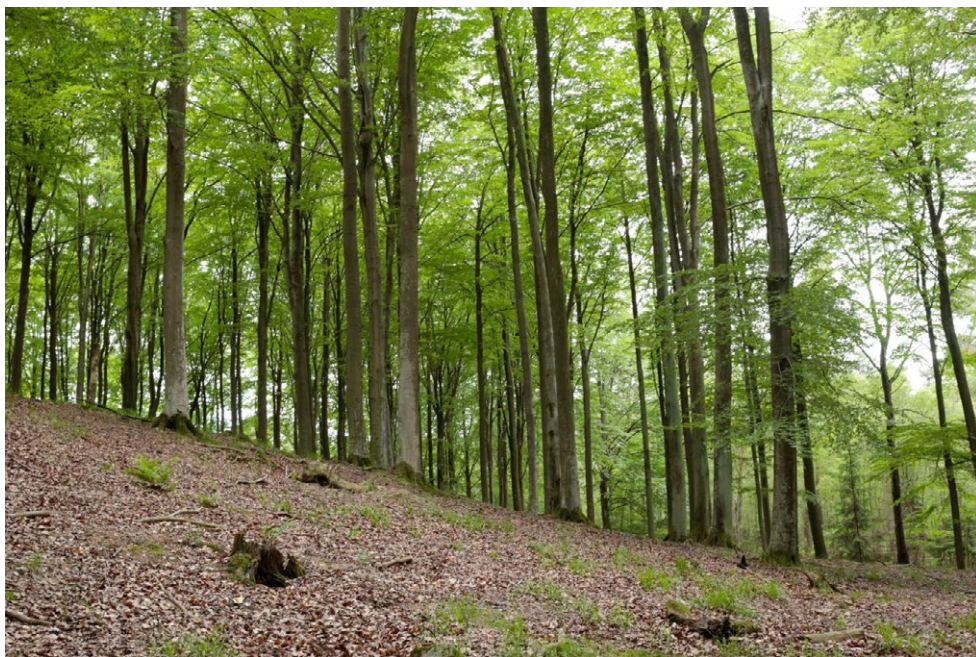
Fot. 1. Odkryte mszary we wschodniej części rezerwatu (fot. Tomasz Krzyśków).  
Photo 1. Open sphagnum bogs in the eastern part of the reserve (photo by Tomasz Krzyśków).



Fot. 2. Bór bagienny (fot. Tomasz Krzyśków).  
Photo 2. A coniferous swamp (photo by Tomasz Krzyśków).



Fot. 3. Jeden z kilku niewielkich zbiorników dystroficzných (fot. Tomasz Krzyśków).  
Photo 3. One of a few small dystrophic lakes (photo by Tomasz Krzyśków).



Fot. 4. Wyspa mineralna ze starodrzewem bukowym (fot. Tomasz Krzyśków).  
Photo 4. A mineral island with an old-growth beech forest (photo by Tomasz Krzyśków).

W tabeli 1 zawarto oceny liczebności poszczególnych gatunków wyrażające liczbę par lęgowych. Stanowią je najczęściej przedziały, gdzie wartość wyższa jest oceną na podstawie niższego kryterium lęgowości, przeważnie pojedynczych stwierdzeń śpiewających w terytoriach samców przy równoczesnym stwierdzeniu wielu samców w siedlisku lęgowym (kategoria TE wg PAO). Wartość niższą oparto przeważnie na co najmniej dwukrotnych – podczas dwóch odrębnych kontroli – stwierdzeniach ptaków, w tym śpiewających lub tokujących samców w rewirze, zaniepokojeniu, gnieździe, młodych itd. Zagęszczenie obliczono w oparciu o liczebność średnią, stanowiącą średnią arytmetyczną ocen maksymalnej i minimalnej. Podobnie podane w tekście udziały procentowe odnoszą się do uśrednionych wartości liczebności gatunków uznanych za lęgowe.

## Wyniki

Ogółem podczas trzech kontroli zanotowano 902 obserwacje dotyczące 45 gatunków ptaków. Ich rozmieszczenie zaznaczono na rycinie 1, przy czym punkt oznacza najczęściej obserwację śpiewającego samca określonego gatunku, ale także równoczesne stwierdzenie kilku samców, parę ptaków, gniazdo, obserwacje ptaków lub inne kategorie obserwacji według kryteriów lęgowości stosowanych w Polskim Atlasie Ornitologicznym. Dwa gatunki – czeczotka *Acanthis flammea*/A. *cabaret* i czyż *Carduelis spinus* – były prawdopodobnie niełęgowe, 43 gatunki uznano za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe i oszacowano ich liczebność wyrażoną w parach. Gatunkiem dominującym była zięba *Fringilla coelebs* (18,8% ugrupowania ptaków), do subdominantów zaliczono rudzika *Erithacus rubecula* (9,4%), bogatkę *Parus major* (8,3%) i sosnowkę *Periparus ater* (8,3%). Stosunkowo licznie reprezentowane były także kos *Turdus merula*, kapturka *Sylvia atricapilla*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes* i pierwiosnek *Phylloscopus collybita* (tab. 1). Grupa domi-

nantów, stanowiąca łącznie 45% ugrupowania, to gatunki kosmopolityczne, licznie zasiedlające szerokie spektrum lasów nizinnych Europy Środkowej. Za charakterystyczne dla rezerwatu uznać można wysoką liczebność sosnowki, wynikającą z borowego charakteru przeważającej części lasów, a także występowanie świergotka drzewnego, wiążące się z miejscami o niewielkim zwarciu drzew i udziałem odkrytych torfowisk. Opisany zespół gatunków dominujących w rezerwacie stanowi jednocześnie grupę dominantów w leśnej części rezerwatu, stanowiącej biotop o największej powierzchni.

Pozostałe otwarte lub półotwarte biotopy wodne i błotne – odkryte płyty torfowisk i zbiorniki wodne, występują w mozaice z terenami leśnymi i różnymi stadiami sukcesji lasu, zajmując stosunkowo niewielkie obszary, co nie pozwala wyróżnić konkretnych powierzchni tego typu siedlisk i opisać ilościowo typowego dla nich ugrupowania gatunków. Ponadto większość z badanych gatunków wykorzystuje różne elementy kilku siedlisk, będąc powiązаныmi z ich mozaiką, a nie tworząc odrębnego ugrupowania. Zaskakująco niewielka i nieliczna była grupa gatunków związanych z terenami podmokłymi. Należą tu żuraw *Grus grus* i samotnik *Tringa ochropus*, reprezentowane przez zaledwie 1 do 2 par lęgowych. Oprócz wymienionych żurawia i samotnika, w obrębie większych powierzchni torfowisk i zarastających torfiarek, nielicznie występował tylko piecuszek *Phylloscopus trochilus*, a na obrzeżach, przy granicy z lasem – świergotek drzewny, kos i śpiewak. Wszystkie te gatunki występowały na terenach półotwartych, wymagając niewielkiego choćby udziału nalotów drzew.

Kilka rzadszych gatunków związanych było z występującymi w obrębie rezerwatu specyficznymi siedliskami – np. siniak *Columba oenas* i dzięcioł czarny *Dryocopus martius* z wyspami starych buczyn, a gągoł *Bucephala clangula* z leżącym na skraju rezerwatu niewielkim jeziorem Brzeźno.

Ogólne zagęszczenie ptaków w rezerwacie było bardzo niskie, choć średnia ocena 14,7 par/10 ha (zawierająca się w przedziale 12,9 – 16,3 par/10 ha) nie odzwierciedla

zróznicowania siedliskowego – w rejonie odkrytych torfowisk oraz w najmłodszych i najuboższych fragmentach borów bagiennych, zagęszczenie było niższe od 10 par/10 ha,

natomiast w starszych partiach lasu, na niewielkich wyspach mineralnych z udziałem gatunków liściastych w drzewostanie, dochodziło do 40 – 50 par/10 ha.

Tab. 1. Skład gatunkowy i przybliżona struktura liczebności ugrupowania ptaków lęgowych rezerwatu Bagno Kusowo w roku 2017. Kategorie lęgowości wg Polskiego Atlasu Ornitologicznego (PAO) – Sikora et al. 2007.

Tab. 1. Species composition and approximate abundance structure of birds breeding in Bagno Kusowo reserve in 2017. Breeding categories according to Polish Ornithological Atlas (PAO) – Sikora et al. 2007.

Lp.	Gatunek/ Species	Nazwa polska/ Polish name	Liczebność minimalna (par lęgowych)/ Minimal number (breeding pairs)	Liczebność maksymalna (par lęgowych)/Maximal number (breeding pairs)	Średnie zagęszczenie (par/10 ha)/ Average density (pairs/10ha)	Średni udział % w ugrupowaniu ptaków/Average % share in the bird assembly	Kryteria lęgowości (zgodnie z PAO)/ Breeding criteria (acc. to PAO)
1	<i>Anas crecca</i>	Cyraneczka	1	2	0,0	0,3%	PR
2	<i>Anas platyrhynchos</i>	Krzyżówka	1	3	0,1	0,4%	GNS
3	<i>Anthus trivialis</i>	Świergotek drzewny	15	20	0,5	3,6%	POD
4	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	1	1	0,0	0,2%	PR
5	<i>Buteo buteo</i>	Myszołów	1	1	0,0	0,2%	PIS
6	<i>Certhia familiaris</i>	Pelzacz leśny	2	2	0,1	0,4%	TE
7	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grubodziób	2	2	0,1	0,4%	TE
8	<i>Columba oenas</i>	Siniak	3	3	0,1	0,6%	ZAJ
9	<i>Columba palumbus</i>	Grzywacz	5	6	0,2	1,1%	GNS
10	<i>Corvus corax</i>	Kruk	0	1	0,0	0,1%	MŁO
11	<i>Cuculus canorus</i>	Kukułka	1	2	0,0	0,3%	KT
12	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Modraszka	5	7	0,2	1,3%	MŁO
13	<i>Dendrocopos major</i>	Dzięcioł duży	8	10	0,3	1,9%	PIS
14	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	1	2	0,0	0,3%	BU
15	<i>Emberiza citrinella</i>	Trznadel	1	1	0,0	0,2%	NP
16	<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	40	50	1,4	9,4%	POD

17	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Muchołówka żałobna	3	4	0,1	0,7%	NP
18	<i>Fringilla coelebs</i>	Zięba	80	100	2,8	18,8%	PIS
19	<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	2	3	0,1	0,5%	NP
20	<i>Grus grus</i>	Żuraw	1	2	0,0	0,3%	MŁO
21	<i>Lophophanes cristatus</i>	Czubatka	12	13	0,4	2,6%	UDA
22	<i>Oriolus oriolus</i>	Wilga	1	2	0,0	0,3%	NP
23	<i>Parus major</i>	Bogatka	35	45	1,2	8,3%	MŁO
24	<i>Periparus ater</i>	Sosnowka	35	45	1,2	8,3%	POD
25	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Pleszka	1	2	0,0	0,3%	TE
26	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pierwiosnek	15	20	0,5	3,6%	POD
27	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Świstunka leśna	20	25	0,7	4,7%	POD
28	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Piecuszek	12	15	0,4	2,8%	UDA
29	<i>Picus viridis</i>	Dzięcioł zielony	0	1	0,0	0,1%	O
30	<i>Poecile montanus</i>	Czarnogłówka	3	3	0,1	0,6%	NP
31	<i>Poecile palustris</i>	Sikora uboga	8	10	0,3	1,9%	NP
32	<i>Prunella modularis</i>	Pokrzywnica	2	2	0,1	0,4%	TE
33	<i>Regulus ignicapilla</i>	Zniczek	12	14	0,4	2,7%	TE
34	<i>Regulus regulus</i>	Mysikrólik	5	6	0,2	1,1%	TE
35	<i>Scolopax rusticola</i>	Słonka	1	2	0,0	0,3%	O
36	<i>Sitta europaea</i>	Kowalik	12	15	0,4	2,8%	POD
37	<i>Sturnus vulgaris</i>	Szpak	3	3	0,1	0,6%	NP
38	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	20	25	0,7	4,7%	UDA
39	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	1	2	0,0	0,3%	UDA
40	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Strzyżyk	15	20	0,5	3,6%	POD
41	<i>Turdus merula</i>	Kos	25	30	0,8	5,7%	WYS
42	<i>Turdus philomelos</i>	Śpiewak	10	12	0,3	2,3%	GNS
43	<i>Turdus viscivorus</i>	Paszkot	2	2	0,1	0,4%	NP
		RAZEM/TOTAL	423	536	14,7	100,0%	

## Dyskusja

W granicach badanego rezerwatu dominują ubogie – zarówno pod względem struktury, jak i bogactwa roślinności, flory i fauny – siedliska oligo- i mezotroficzne. Niedostatek pokarmu (przede wszystkim ubóstwo ilościowe owadów) i dogodnych

miejsz na założenie gniazda odpowiadają za bardzo niskie zagęszczenie większości gatunków ptaków, choć znaczne zróżnicowanie siedlisk sprawia, że ogólna liczba gniazdujących tu gatunków (43) jest pokaźna.

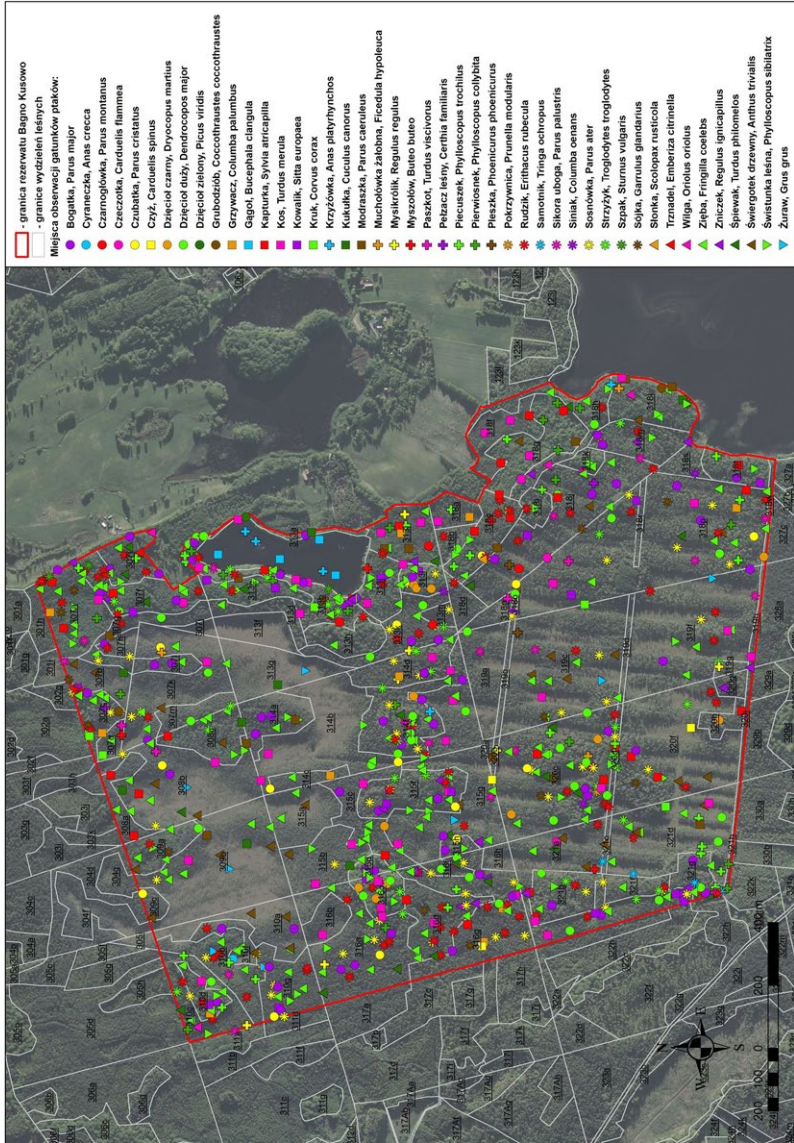
Podobnie niskie zagęszczenia par lęgowych zanotowali w zbliżonych siedliskach badanych metodą kartograficzną inni au-

Ryc. 1.

Rozmieszczenie wszystkich obserwacji ptaków zanotowanych podczas trzech kontroli – punkt stanowi najczęściej obserwację śpiewającego samca określonego gatunku, ale może także oznaczać również samce stwierdzenie kilku samic, parę ptaków, gniazdo, obserwację ptaka lub inną kategorię obserwacji stosowaną w Polskim Atlasie Ornitologicznym. Rycina ma charakter poglądowy, w miejscu koncentracji punktów część może być zasłonięta przez inne.

Fig. 1.

Distribution of all bird observations recorded during the three visits – a dot usually marks a sighting of a singing male but it may also indicate a simultaneous record of several males, a pair, a nest, a single bird record or any other category used in the Polish Ornithological Atlas. The map presents an overview only, as in the areas of high concentration of records some dots may be obscured by others.





torzy. Dmoch et al. (2012), na wysokotorfowiskowym kompleksie Czerwonego Bagna w Kotlinie Biebrzańskiej, na dwóch powierzchniach borowych stwierdzili zagęszczenie ptaków wynoszące 23,9 i 24,2 par/10 ha, natomiast w brzezynie bagiennej – 21,8 par/10 ha, a w młodszych stadiach sukcesji na torfowisku – 24,7 par/10 ha. Podobnie Jakubas (2009) na torfowiskach w rezerwach Kurze Grzędy i Staniszewskie Błoto na Pojezierzu Kaszubskim stwierdził bardzo niskie zagęszczenia ptaków – odpowiednio 17,1 i 13,1 par/10 ha. Dominantami były tu także zięba, rudzik i sosnowka. Także wcześniejsze badania Bednorza (1983) na torfowiskach wysokich Słowińskiego Parku Narodowego (ówczesne „rezerwy” Ciemińskie Błota i Kluki) w różnych stadiach zarastania wykazały zagęszczenie od 14,8 do 23,4 par/10 ha, a dominantami, w różnych stadiach sukcesji były: potrzos, cierniówka, piecuszek, świergotek drzewny i zięba. Zarówno w badanym rezerwacie, jak i przywołanych badaniach, nieliczne, w stosunku do powierzchni typowo leśnych, były dziuplaki, co wiąże się z niewielkim udziałem – nawet w lasach w starszych klasach wieku, ale na ubogich siedliskach – drzew o wymiarach umożliwiających wykucie odpowiedniej dziupli.

Wyższe zagęszczenie ogólne ptaków na wyspach ze starodrzewem, które oceniono na 40 – 50 par/10 ha, odpowiada zagęszczeniu notowanym w buczynach czy innych

ubogich lasach liściastych badanych standardową metodą kartograficzną (np. Jermaczek 1991).

Problemem istotnym we wszystkich badaniach ilościowych, w których ocenę liczebności par lęgowych opiera się w znacznej mierze na ocenie liczby śpiewających w terytoriach samców jest stosunek terytorialnych samców do rzeczywistej liczby par przystępujących do lęgów. W siedliskach suboptymalnych i marginalnych, jakie dla wielu gatunków oferował badany kompleks torfowiskowy, udział samotnych samców może być znaczny, a tym samym ocena rzeczywistej liczby gniazdujących par, mimo że na ogół niska, może być jeszcze zawyżona. Jest to jednak zagadnienie nierozstrzygalne bez szczegółowych badań populacyjnych, nawet przy założeniu większej liczby kontroli badanej powierzchni.

Naturalne i zbliżone do naturalnych torfowiskowe siedliska oligo- i mezotroficzne, cechujące się ubóstwem strukturalnym, nie stanowią zwykle biotopów cennych dla awifauny, szczególnie jeśli jej wartość mierzymy liczbą gatunków rzadkich i zagrożonych. Nie jest to jednak jedyne kryterium, które powinno przesądzać o walorach obszaru – ubóstwo gatunkowe i ilościowe ugrupowań ptaków, jeśli, jak w przypadku badanego terenu, wynika z uwarunkowań naturalnych, jest także cechą wymagającą utrzymania i ochrony.

## LITERATURA

- BEDNORZ J. 1983. Awifauna Słowińskiego Parku Narodowego z uwzględnieniem stosunków ilościowych. Poznańskie Tow. Przyj. Nauk. Prace Komisji Biologicznej 65: 1-101.
- DMOCH A., MIKUSEK R., DYRCZ A. 2012. Awifauna lęgowa Czerwonego Bagna w Kotlinie Biebrzańskiej. *Ornis Pol.* 53: 86-10.
- JAKUBAS D. 2009. Ptaki (Aves). In: HERBICH J., CIECHANOWSKI M. *Przyroda rezerwatów Kurze Grzędy i Staniszewskie Błota na Pojezierzu Kaszubskim*. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- JERMACZEK A. 1991. Ugrupowania ptaków lęgowych lasów liściastych Ziemi Lubuskiej. *Lub. Przegl. Przyr.* 2, 2-3: 3-64.
- PAWLACZYK P. 2007. Bagno Kusowo. In: HERBICHOWA M., PAWLACZYK P., STAŃKO R. *Ochrona wysokich torfowisk bałtyckich na Pomorzu*. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin: 62-66.

- TOMIAŁOJC L. 1980. Kombinowana metoda odmiany kartograficznej do liczeń ptaków lęgowych. Not. Orn. 21, 1-4: 33-44.
- SIKORA A., ROHDE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1984-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 26 stycznia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Bagno Kusowo”. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2017 r., poz. 547).

### Summary

A survey of breeding avifauna was conducted in 2017 as part of a comprehensive research in "Bagno Kusowo" nature reserve. The reserve, 326.72 ha in size, is located in the vicinity of Szczecinek (West Pomeranian province), and constitutes a mosaic of drainless boggy depressions and coniferous swamps, with a small share of other habitats. A total of 43 breeding or probably breeding bird species were recorded. Overall bird density in the reserve was very low and amounted to ca. 14.7 pairs/10 ha, while in the open bog area and in the youngest and poorest fragments of coniferous swamp it was below 10 pairs/10 ha. It is a result of the dominance of poor oligo- and mesotrophic habitats in the reserve, with the shortage of food supply (especially insects) and suitable nesting sites.

The dominant species in the reserve was Chaffinch *Fringilla coelebs*, the subdominants included Robin *Erithacus rubecula*, Great Tit *Parus major* and Coal Tit *Periparus ater*; whereas Blackbird *Turdus merula*, Blackcap *Sylvia atricapilla*, Wood Warbler *Phylloscopus sibilatrix*, Tree Pipit *Anthus trivialis*, Wren *Troglodytes troglodytes* and Chiffchaff *Phylloscopus collybita* were fairly numerous. Characteristic for the reserve were the high numbers of Coal Tit, resulting from the coniferous character of most of the forests, as well as the occurrence of Tree Pipit, associated with locally loosened tree stands and the presence of open peat bogs. The group of wetland species was scarce, represented by Common Crane *Grus grus* and Green Sandpiper *Tringa ochropus* – both present only in 1–2 breeding pairs. Apart from them, Willow Warbler *Phylloscopus trochilus* was the only species breeding in small numbers within larger peat bog areas. Several rare species were associated with some specific habitats existing in the reserve: Stock Dove *Columba oenas* and Black Woodpecker *Dryocopus martius* – with small patches of old beech forest, and Goldeneye *Bucephala clangula* – with a little Brzeźno lake, located at the edge of the reserve.

### Adresy autorów / Authors' addresses:

Andrzej Jermaczek  
e-mail: andjerma@wp.pl

Tomasz Krzyśków  
Klub Przyrodników, Owczary 17, 69-113 Górzycza  
e-mail: tomaszkrzyzkow.kp@gmail.com