



Zarząd Zieleni
m.st. Warszawy



Ogólnopolskie
Towarzystwo Ochrony Ptaków
BirdLife Polska

Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK

Raport z inwentaryzacji ornitologicznej
wykonanej w okresie 01.09.2023 – 31.08.2024 r.

Adam Dmoch i Michał Redlisiak

Warszawa, 7 listopada 2024 r.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Charakterystyka terenu badań.....	4
2.1. Opis miejsca badań	4
2.2. Kwerenda archiwalna.....	10
3. Materiały i metody	12
3.1. Założenia metodyczne	12
3.2. Daty kontroli	15
3.3. Opracowanie wyników	15
4. Wyniki	16
4.1. Awifauna parku	16
4.2. Awifauna przelotna	19
4.2.1. Przelot jesienny	19
4.2.2. Przelot wiosenny.....	22
4.3. Awifauna zimująca.....	25
4.4. Awifauna lęgowa	28
4.4.1 Przegląd gatunków lęgowych.....	30
5. Wytyczne do gospodarowania terenem pod kątem ochrony awifauny	39
5.1. Stan siedlisk	39
5.2. Zagrożenia.....	40
5.3. Zalecenia.....	40
6. Dyskusja i wnioski.....	42
6.1. Charakterystyka awifauny.....	42
6.2. Podsumowanie i wnioski.....	44
7. Literatura	45
8. Przekazywane wyniki	46

1. Wstęp

W obszarach zurbanizowanych jednymi z niewielu miejsc stanowiących stabilne enklawy różnorodności biologicznej są parki miejskie. Pełnią one wiele funkcji, m.in. krajobrazowe, klimatyczne, wodochronne, społeczne i rekreacyjne. Jedną z najistotniejszych cech tych obszarów jest gromadzenie wyjątkowego bogactwa fauny i flory. Jedną z grup zwierząt, dla których parki miejskie są doskonałymi biotopami lęgowymi, bogatymi żerowiskami i miejscami odpoczynku podczas migracji oraz zimą, są ptaki, które licznie zasiedlają te tereny. Ptaki, jako zespół, uznawane są za bioindykatory stanu środowiska – liczebność ich populacji, bogactwo gatunkowe oraz zróżnicowanie odzwierciedlają stan różnych ekosystemów, które zasiedlają. Obserwacje gatunków ptaków występujących w siedliskach parkowych dostarczają cennych informacji na temat jakości tych siedlisk. Pozwala to ocenić skuteczność zabiegów pielęgnacyjnych oraz innych działań kształtujących krajobraz i strukturę środowisk parków miejskich.

Choć awifauna miast zazwyczaj wykazuje niższą bioróżnorodność niż ta z terenów niezurbanizowanych, wiele gatunków przystosowało się do życia obok człowieka (Luniak 2006). Procesy zachodzące na tych terenach określa się jako synantropizacja (zmniejszanie dystansu ucieczki przed człowiekiem, zamieszkiwanie w pobliżu osiedli ludzkich) oraz synurbizacja (zasiedlanie miast). Charakteryzują one wiele gatunków zwierząt, w tym ptaków. Szczególną uwagę należy zwrócić na zjawisko synurbizacji (Andrzejewski i in. 1978). Adaptacja wielu gatunków ptaków do życia w środowisku miejskim zachodzi dynamicznie i nie jesteśmy w stanie dokładnie przewidzieć jej efektów. Przyjmuje się, że gatunki o wysokiej tolerancji środowiskowej potrafią zaadaptować się do sąsiedztwa człowieka. W czasach, gdy wpływ ludzi na środowisko stale rośnie, naturalne ekosystemy znikają, a urbanizacja postępuje, należy uważnie śledzić skład gatunkowy awifauny na terenach zieleni miejskiej. Jest to ważne, ponieważ skład ten stanowi dobry wskaźnik skuteczności ochrony i zabiegów pielęgnacyjnych, które mają na celu zachowanie lub minimalizację zagrożeń dla bogactwa przyrodniczego w zieleni miejskiej.

W okresie od 1 września 2023 r. do 31 sierpnia 2024 r. przeprowadzono inwentaryzację ornitologiczną wybranych obszarów zieleni m.st. Warszawy, położonych w dzielnicach Śródmieście, Żoliborz, Ursynów, Wola i Mokotów. Celem badań terenowych było zbadanie składu awifauny w cyklu rocznym (lęgowej, przelotnej i zimującej). Na podstawie uzyskanych wyników sporządzono sprawozdanie z realizacji zadania oraz określono zagrożenia i zalecenia dotyczące gospodarowania terenem, w kontekście skutecznej ochrony ptaków. Inwentaryzacja była kontynuacją prac podjętych na zlecenie Zarządu Zieleni w 2022 roku (Umowa ZZW/B/III/3/1/U-36/22/DPT).

Prace zostały zrealizowane przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków na zlecenie Zarządu Zieleni m.st. Warszawy w ramach umowy ZZW B/III/3/3/U-39/23-24/DKO/TP z dnia 18 lipca 2023 roku.

2. Charakterystyka terenu badań

2.1. Opis miejsca badań

Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK to park miejski o powierzchni 16,5 ha, położony na terenie dzielnicy Ursynów. Został założony w roku 2016, ale prace związane z jego urządzeniem zakończono w połowie 2023 roku. Jest to więc jeden z najmłodszych parków w Warszawie. Na potrzeby niniejszego opracowania teren badań poza właściwym parkiem obejmuje też niewielki obszar leśny o powierzchni ok. 6 ha, leżący między południowo-zachodnią częścią parku a torami kolejowymi i Rezerwatem Przyrody Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego. Ze względów praktycznych w dalszej części tego opracowania nazwa „Park Cichociemnych” będzie stosowana do całości badanego terenu (łącznie 22,7 ha).

Badany teren (**mapa 1**) ma formę pasa terenu biegnącego z zachodu na wschód, od przejazdu kolejowego przy ul. Żoły na zachodzie do ul. Moczyłowskiej na wschodzie. Od północy teren badań graniczy z osiedlami mieszkaniowymi i błoniami przy wjeździe do tunelu Południowej Obwodnicy Warszawy, a od południa z oddzielnymi torami kolejowymi Lasem Kabackim (stary, urozmaicony drzewostan) i ul. Ziemską, przy której znajdują się nieużytki, osiedla z niską zabudową, oraz pola uprawne. Duży fragment zachodniej części badanego terenu zajmuje las liściasty, a część centralna i wschodnia to tereny o charakterze parkowym, w których centrum wznosi się rozległe sztuczne wzniesienie tzw. Wzgórze Trzech Szczytów (Góra Kazurka), powstałe jako miejsce składowania materiału ziemnego pozyskanego w trakcie budowy okolicznych osiedli oraz później w trakcie budowy ursynowskiego odcinka pierwszej linii metra.



Mapa 1. Granice powierzchni badawczej „Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK”.

Pod względem występowania siedlisk przyrodniczych na badanym obszarze można wyróżnić trzy dominujące typy siedliska (**mapa 2**). Pierwszy i najbardziej rozpowszechniony (ok. 53% całości) to tereny o charakterze parkowym z luźnymi zadrzewieniami (głównie wierzby *Salix* sp. i topole *Populus* sp., ale też pojedyncze sosny zwyczajne *Pinus silvestris* i lipy *Tilia* sp.) przeplatającym się z otwartymi terenami trawiastymi (**zdj. 1-3**) zlokalizowane w centralnej oraz wschodniej części badanego terenu wokół Wzgórza Trzech Szczytów. Drugi pod względem zajmowanej powierzchni (ok. 27% całości) to młody las liściasty położony od strony zachodniej wzdłuż torów kolejowych. Jest to gęsty drzewostan (**zdj. 4-5**), w którym dominuje brzoza brodawkowata *Betula pendula* z niewielką domieszką innych gatunków, takich jak topola osika *Populus tremula* i sosna zwyczajna. Runo jest zdominowane przez nawłóć *Solidago* sp., tylko miejscami występuje gęsty podszyt liściasty. Trzeci typ siedliska (ok. 20% całości) to samo Wzgórze Trzech Szczytów (**zdj. 6**). Jego zbocza są częściowo porośnięte roślinnością trawiastą, zielną, zaroślami (m.in. głogi *Crataegus* sp., krzewiaste śliwy *Prunus* sp.) oraz kępami przeważnie młodych drzew (m.in. topole, robinia, klon jesionolistny). Wierzchołek jest odsłonięty i porośnięty jedynie trawami i inną roślinnością zielną. Na badanym terenie znajdują się dwa zgrupowania cennych drzew będących pomnikami przyrody. Oba zgrupowania znajdują się w zachodniej części Parku Cichociemnych. Pierwsze zgrupowanie to 4 sosny zwyczajne *Pinus silvestris* rosnące od zachodniej strony Wzgórza Trzech Szczytów, a drugie to 5 lip drobnolistnych *Tilia cordata* rosnących bezpośrednio przy zachodniej granicy badanego terenu. Na całym terenie badań nie było budek dla ptaków, a drzewa z naturalnymi dziuplami występowały sporadycznie. We wschodniej części terenu badań znajdował się stary, zrujnowany budynek gospodarczy (**zdj. 7**) oraz 2 nowe budynki mieszkalno-socjalne, których budowę ukończono w trakcie badań. Z kolei bezpośrednim sąsiedztwie parku stwierdzono obecność kilku budek typu A, nie brakowało też potencjalnym miejsc lęgowych w zakamarkach okolicznych bloków mieszkalnych.



Zdjęcie 1. Tereny typu parkowego w środkowej części powierzchni badawczej (fot. Adam Dmoch).



Zdjęcie 2. Tereny typu parkowego w środkowej części powierzchni badawczej (fot. Adam Dmoch).



Zdjęcie 3. Tereny typu parkowego w zachodniej części powierzchni badawczej (fot. Michał Redlisiak).



Zdjęcie 4. Las liściasty w zachodniej części powierzchni badawczej (fot. Adam Dmoch).



Zdjęcie 5. Las liściasty w zachodniej części powierzchni badawczej (fot. Adam Dmoch).



Zdjęcie 6. Widok z wierzchołka Wzgórza Trzech Szczytów na powierzchnię badawczą zimą. (fot. Michał Redlisiak).



Zdjęcie 7. Zniszczone zabudowania we wschodniej części powierzchni badawczej (fot. Adam Dmoch).

Park Cichociemnych jest popularnym miejscem wypoczynku i rekreacji okolicznych mieszkańców, i nie tylko. We wschodniej części obszaru leśnego przy torach kolejowych znajduje się ogrodzony wybieg dla psów. W części centralnej poprowadzone są liczne alejki, znajduje się też tutaj siłownia plenerowa i place zabaw. Natomiast na Wzgórzu Trzech Szczytów znajduje się rozbudowana sieć tras i innej infrastruktury, związanej z wyczynowym kolarstwem (**zdj. 8**), która jest miejscem rozgrywania licznych wydarzeń i zawodów sportowych w tej dyscyplinie. Na szczycie znajduje się

ponadto punkt widokowy. Wzniesienie jest też zimą popularnym miejscem wśród rodzin z dziećmi, gdyż strome stoki są dogodnym miejscem do zjazdów na sankach.



Zdjęcie 8. Infrastruktura kolarska u podnóża Wzgórza Trzech Szczytów (fot. Adam Dmoch).



Mapa 2. Dominujące typy siedliska na powierzchni badawczej „Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK” (patrz tekst).

2.2. Kwerenda archiwalna

Ze względu na jego krótką historię oraz położenie na uboczu Warszawy, awifauna Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK nie była do tej pory kompleksowo zbadana. Z tego względu kwerenda danych archiwalnych dla badanego obszaru obejmuje jedynie przygodne obserwacje z bazy Ornitho.pl, dokonane zarówno przed, jak i po założeniu w tym miejscu parku.

Przygodne obserwacje ptaków (baza Ornitho.pl)

Ornitho.pl to internetowa baza danych działająca w celu gromadzenia i udostępniania obserwacji dzikich zwierząt w Polsce. Obserwacje można przekazywać za pomocą portalu lub aplikacji na urządzenia mobilne działającej pod nazwą NaturaList. Portal działa od roku 2015, lecz gromadzi również dane z lat wcześniejszych, w tym z innych kartotek (np. Polska Kartoteka Przyrodnicza). Obserwacje nie są ujęte ramami metodycznymi, co najczęściej nie pozwala na określenie dokładnej liczebności, a także stwierdzenia pewnego gniazdowania (poza przypadkami obserwacji ptaków z pokarmem, gniazd i rodzin). Jednakże, jeśli obserwacje są dokonywane wielokrotnie, często w ciągu całego roku, pozwalają one na określenie składu gatunkowego ptaków występujących na określonym obszarze. Obserwacje ptaków rzadkich i trudnych do rozpoznania są weryfikowane przez zespół ekspertów platformy. Poniżej prezentowana lista ptaków (**tab. 1**), obejmująca 74 gatunki, jest wynikiem zestawienia wszystkich obserwacji dokonanych na badanym terenie od roku 2015 do końca sierpnia 2023. Nie oddaje ona pełnego składu lokalnej awifauny, ponieważ obserwacji jest relatywnie niewiele, część z nim może mieć niedokładnie wpisaną lokalizację lub być ptakami przelatującymi wysoko nad parkiem. Niemniej jest to cenna informacja uzupełniająca odnośnie do bogactwa gatunkowego Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK.

Tabela 1. Lista ptaków obserwowanych na badanym terenie w latach 2015-2023, zebranych w bazie Ornitho.pl. N stw: liczba stwierdzeń. Okres: L – obserwacje w sezonie lęgowym, P – w okresie przelotów, W – w okresie zimowym. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	N stw	Okres	Lata
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	8	L, P	2015-2016, 2019-2020
2	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	1	P	2019
3	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	1	L	2020
4	bogatka	<i>Parus major</i>	21	L, P, W	2016, 2019-2023
5	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	4	L, P	2020
6	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	1	P	2020
7	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	4	L, P	2019-2020
8	czyż	<i>Spinus spinus</i>	4	P	2020-2021
9	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	7	L, P	2019-2021
10	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	8	L, P, W	2015, 2020-2023
11	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	17	P, W	2019-2023
12	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	28	P, W	2019-2023
13	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	19	P, W	2019-2023
14	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	1	W	2022
15	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5	P, W	2019-2021
16	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	9	L, P, W	2016, 2019-2023
17	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	20	P, W	2019-2023
18	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	22	L, P	2016-2017, 2019-2023

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	N stw	Okres	Lata
19	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	2	L, P	2021
20	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	3	P, W	2020, 2023
21	jerzyk	<i>Apus apus</i>	12	L, P	2015, 2020
22	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	6	L, P	2016, 2020
23	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	20	L, P, W	2016, 2019-2021, 2023
24	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	1	P	2021
25	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	P	2019
26	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	L	2021
27	kos	<i>Turdus merula</i>	3	P	2019-2020, 2023
28	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	4	P, W	2020, 2023
29	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	16	L, P	2019-2021
30	kruk	<i>Corvus corax</i>	2	P, W	2020-2021
31	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	9	L, P	2015-2017, 2019-2021
32	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	1	L	2015
33	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	13	P, W	2019-2021, 2023
34	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	2	L, P	2015, 2020
35	łyśka	<i>Fulica atra</i>	5	L, P	2016, 2020
36	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	2	P	2019
37	mazurek	<i>Passer montanus</i>	17	L, P, W	2016, 2019-2021, 2023
38	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	3	P, W	2019, 2023
39	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	3	L, P	2019, 2020
40	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	17	L, P, W	2015-2016, 2019-2023
41	mysi królik	<i>Regulus regulus</i>	4	P, W	2019, 2021, 2023
42	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	17	L, P, W	2019-2023
43	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	1	P	2020
44	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	3	L, P	2020-2021
45	paszkoć	<i>Turdus viscivorus</i>	1	P	2020
46	perkoz	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	L	2015
47	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	P	2020
48	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	4	L, P	2015-2016, 2020
49	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	14	L, P	2015, 2017, 2019-2021, 2023
50	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	P	2022
51	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	2	P	2019-2020
52	poklaskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	1	P	2020
53	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	18	L, P, W	2019-2021, 2023
54	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	4	P	2019
55	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	1	P	2023
56	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	4	P, W	2020-2021
57	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	1	P	2019
58	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	1	P	2021
59	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	11	P	2019-2021, 2023
60	sroka	<i>Pica pica</i>	31	L, P, W	2016, 2019-2023
61	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	P	2020
62	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	6	L, P	2019-2020

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	N stw	Okres	Lata
63	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	27	L, P, W	2016, 2019-2021, 2023
64	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	5	L, P	2016, 2019-2020
65	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	2	L, P	2020, 2022
66	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	9	P	2019-2020
67	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	1	P	2019
68	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	1	L	2020
69	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	1	P	2019
70	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	7	L	2016-2017, 2022-2023
71	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	22	L, P, W	2016, 2019-2023
72	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	1	P	2020
73	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	15	L, P, W	2016-2017, 2019-2021, 2023
74	żuraw	<i>Grus grus</i>	2	P	2019-2020

Podsumowanie

Z obserwacji zebranych w bazie Ornitho.pl, do roku 2023 wynika, że awifauna badanego terenu była reprezentowana przez 74 gatunki, z czego w sezonie lęgowym na badanym obszarze stwierdzano obecność 36 gatunków, w okresie przelotów stwierdzono 67 gatunków, a w okresie zimowania stwierdzono 25 gatunków.

3. Materiały i metody

3.1. Założenia metodyczne

Celem niniejszej inwentaryzacji jest określenie pełnej listy awifauny Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK w cyklu rocznym od września 2023 do sierpnia 2024, wraz z podaniem jak najdokładniejszej liczebności poszczególnych gatunków. Dokładna metodyka inwentaryzacji różniła się w zależności od okresu fenologicznego (patrz niżej). Niezależnie od okresu, kontrole terenowe prowadzono w trakcie przemarszów (lustracji), w okresie najwyższej aktywności ptaków, przy odpowiednich warunkach pogodowych, w bezdeszczowe i bezwietrzne dni. Kontrole obejmowały każdorazowo cały badany teren (**mapa 1**). Ptaki rejestrowano na podstawie stwierdzeń wizualnych lub słyszanych głosów poszczególnych gatunków. Do dokładnej identyfikacji wizualnej używano sprzętu optycznego (lornetki lub aparatu fotograficznego). W trakcie kontroli notowano wszystkie stwierdzone ptaki z podziałem na gatunek (oraz płeć i wiek, jeśli było to możliwe), zapisując dokładną lokalizację poszczególnych obserwacji, z podaniem liczebności oraz sposobu stwierdzenia (obserwacja wizualna lub słyszany głos ptaka). W miarę możliwości notowano też inne szczegóły obserwacji (np. siedzące na drzewach, krzewach, w roślinności zielnej, żerujące na ziemi, przelatujące nad terenem itd.). Wszystkie obserwacje całoroczne notowano za pomocą aplikacji NaturaList.

Na podstawie zebranych danych określono wykorzystanie badanego terenu przez ptaki w cyklu rocznym, w tym zagęszczenia lęgowe poszczególnych gatunków. Dla wybranych gatunków lęgowych wyznaczono również przybliżone zasięgi terytoriów lęgowych. Dodatkowo na bazie

zebranych danych określono wartość powierzchni badawczej dla lokalnej ornitofauny, zidentyfikowano występujące zagrożenia oraz określono możliwe działania poprawiające jakość siedliska dla ptaków.

Okres migracji jesiennej, zimowania i dyspersji połęgowej

Sposób liczenia ptaków w okresie pozalęgowym nie różnił się od ogólnej, całorocznej metodyki. Okres ten należy rozumieć jako okres migracji jesiennej i zimowania (od 1 września 2023 do 29 lutego 2024, odpowiednio: 7 i 6 kontroli) oraz dyspersji połęgowej (od 11 lipca 2024 do 31 sierpnia 2024, 3 kontrole).

Okres lęgowy oraz migracji wiosennej

Prace terenowe w okresie migracji wiosennej (od 1 marca do 19 maja 2024) oraz w okresie lęgowym (od 1 marca do 10 lipca 2024) prowadzono, stosując kombinowaną odmianę metody kartograficznej (Tomiałojć 1980). Okres migracji wiosennej oraz początek okresu lęgowego większości ptaków w znacznym stopniu zachodzą na siebie czasowo, co powoduje, że w trakcie jednej kontroli terenowej możliwa jest sytuacja jednoczesnego przebywania na danym terenie zarówno osobników lęgowych, jak i osobników w trakcie wędrówki. Zastosowanie kombinowanej metody kartograficznej pozwala jednak z dużą skutecznością oddzielić frakcję ptaków migrujących od ptaków lęgowych.

W opisywanym okresie przeprowadzono łącznie 12 kontroli porannych oraz dwie wieczorne (na początku kwietnia i na początku czerwca). Pierwszych 8 kontroli porannych i pierwsza kontrola wieczorna obejmowały zarówno okres przelotu wiosennego, jak i okres lęgowy. Kontrole poranne rozpoczynano w porze około wschodu słońca i kończono przed południem. Wszystkie kontrole wykonywano pieszo, tempo penetracji terenu wynosiło ok. 2-3 godz./10 ha. Obserwacje wieczorne rozpoczynano godzinę przed zachodem słońca i prowadzono do zmroku. Na przygotowanym planie terenu, podczas każdej kontroli zaznaczano miejsca stwierdzeń śpiewających samców (ze szczególnym naciskiem na wykrycie stwierdzeń równoczesnych), par oraz inne zachowania wskazujące na odbywanie lęgów, np. ptaki z materiałem gniazdowym lub pokarmem dla piskląt. Rejestrowano zarówno stwierdzenia wizualne, jak i głosowe.

Listę gatunków migrujących określono na podstawie szczegółów obserwacji (brak kryterium świadczącego o lęgowości), dostępnej wiedzy o fenologii migracji danego gatunku (data obserwacji) oraz analizy danych zebranych metodą kartograficzną (kombinowaną). Ptaki obserwowane w sezonie lęgowym podzielono na dwie grupy. Pierwszą stanowiły ptaki lęgowe tj. właściwe ptaki lęgowe (kategoria lęgowości C lub B) oraz ptaki potencjalnie lęgowe, w przypadku których nie stwierdzono dowodów ich gniazdowania na obszarze badań, ale ze względu na ich preferencje siedliskowe jest wysoce prawdopodobne, że gniazdowały w okolicy (kategoria lęgowości A) i najprawdopodobniej obszar badań lub jego część wchodziły w skład ich terytoriów lęgowych. Dlatego gatunki te zaliczono do awifauny lęgowej mimo braku bezpośrednich przesłanek o gniazdowaniu. Kategorie lęgowości przyporządkowano na podstawie kryteriów opisanych przez Wilka i in. (2016). Drugą grupę stanowiły gatunki niełęgowe, dla których obszar badań stanowił jedynie żerowisko lub miejsce przelotu między żerowiskami.

W przypadku większości gatunków ptaków lęgowych terytoria określono na podstawie map gatunkowych, zgodnie z wytycznymi opisanymi przez Tomiałojcia (1980). Pozwoliło to na wyznaczenie lokalizacji i liczby terytoriów odpowiadających parom lęgowym występującym na

terenie parku oraz obliczenie zagęszczenia poszczególnych gatunków lęgowych (n. par/10 ha) w przeliczeniu na całą powierzchnię parku. W przypadku tych gatunków metodyczne wyszukiwanie gniazd nie było prowadzone i gniazda w terenie były jedynie notowane i opisywane w przypadku przygodnego ich stwierdzenia w trakcie kontroli terenowej. Dla jednego gatunku tj. piegży *Curruca curruca* zmodyfikowano kryteria wyznaczania terytoriów lęgowych. Standardowo w metodzie kartograficznej wskaźnikiem zajętego terytorium lęgowego są trzy niezależne (dokonane na różnych kontrolach terenowych) stwierdzenia osobników. Piegża jest gatunkiem bardzo skrytym i o niewielkiej aktywności głosowej, zwłaszcza po rozpoczęciu wysiadywania jaj. Dlatego przyjęto, że w przypadku tego gatunku wskaźnikiem potencjalnego zajęcia terytorium są dwa niezależne stwierdzenia ptaków w danym miejscu. Dla wybranych gatunków gniazdujących kolonijnie i półkolonijnie (np. szpak, mazurek) oraz takich, w przypadku których wyznaczenie terytoriów na podstawie wyłącznie zachowań terytorialnych jest trudne (wrona siwa, sroka), prowadzono dokładne wyszukiwanie i liczenie gniazd, a zagęszczenia lęgowe wyznaczono na podstawie liczby stwierdzonych aktywnych gniazd. W przypadku grzywacza *Columba palumbus* liczbę terytoriów oszacowano na podstawie znalezionych gniazd oraz obserwowanych zachowaniach terytorialnych (głosy godowe i loty tokowe). Niemniej w miastach gatunek ten wykazuje ograniczony terytorializm, dorosłe osobniki latają żerować daleko od gniazda, a większość gniazd bardzo szybko zostaje splądrowana przez ptaki krukowate, co zmusza grzywacze do wielokrotnego powtarzania prób lęgów. Dodatkowo w późniejszych etapach sezonu lęgowego wyszukiwanie gniazd staje się bardzo trudne z powodu rozwiniętego ulistnienia na drzewach. Dlatego tak naprawdę ani wyszukiwanie gniazd, ani obserwacje zachowania osobników nie pozwalają na dokładne oszacowanie liczebności lęgowych grzywaczy. Dlatego w przypadku tego konkretnego gatunku uzyskane wyniki należy traktować jako wyniki przybliżone. W przypadku ptaków potencjalnie lęgowych nie wyznaczano wartości zagęszczeń na obszarze badań, a jedynie zapisano je jako „+”. Zapis ten oznaczał, że teren badań stanowił jedynie niewielki fragment terytorium bądź terytoriów danego gatunku (w przypadku gatunków terytorialnych i gniazdujących w siedliskach parkowych) lub, że stwierdzone osobniki gniazdowały w okolicy, a dany teren stanowił ich żerowisko lub miejsce odpoczynku (w przypadku gatunków kolonijnych i półkolonijnych gniazdujących na budynkach takich jak np. gołąb miejski czy wróbel). Jedynie w przypadku gatunków kolonijnych i półkolonijnych takich jak gołąb miejski i wróbel dla awifauny lęgowej określono strukturę dominacyjną gatunków, stosując kryteria zaproponowane przez Trojana (1975): dominanty - udział w zespole powyżej 5%, subdominanty (2-5%), influenci (1-2%), gatunki akcesoryczne (poniżej 1%). Dokonano również jej podziału na grupy ekologiczne (gniazdowe) według kryteriów zaproponowanych przez Tomiałowicia (1970): dziuplaki, ptaki gniazdujące na drzewach i krzewach powyżej 1,5 m wysokości, ptaki gniazdujące nisko (poniżej 1,5 m oraz na ziemi). Ze względu na specyfikę siedlisk miejskich i występujących tu gatunków, do powyższych trzech grup dodano kolejną: ptaki gniazdujące na budynkach i innych konstrukcjach antropogenicznych. Podział na grupy gniazdowe został dokonany na podstawie wiedzy o biologii lęgowej poszczególnych gatunków i określa miejsce umieszczenia gniazda spotykane u danego gatunku najczęściej. Należy jednak pamiętać, że niektóre gatunki ptaków (np. kos, rudzik czy krzyżówka) są bardzo plastyczne, jeśli chodzi o miejsce i sposób umiejscowienia gniazda i mogą zakładać gniazda w miejscach innych niż wynikałoby z przypisanych im grup gniazdowych. Dla każdej z czterech wymienionych grup obliczono udział procentowy w zgrupowaniu.

3.2. Daty kontroli

Łącznie na badanym terenie przeprowadzono 30 kontroli terenowych (14 w okresie lęgowym i 16 w okresie pozalęgowym) wymaganych na podstawie umowy z Zarządem Zieleni oraz 1 kontrolę dodatkową (tab. 2).

Tabela 2. Zestawienie dat kontroli terenowych w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK.

Nr	Data	Rodzaj kontroli	Okres fenologiczny	Wykonawca
1	09.09.2023	poranna	przelot jesienny	Adam Dmoch
2	20.09.2023	poranna	przelot jesienny	Adam Dmoch
3	01.10.2023	poranna	przelot jesienny	Adam Dmoch
4	14.09.2023	poranna	przelot jesienny	Adam Dmoch
5	29.10.2023	poranna	przelot jesienny	Adam Dmoch
6	09.11.2023	poranna	przelot jesienny	Adam Dmoch
7	19.11.2023	poranna	przelot jesienny	Adam Dmoch
8	08.12.2023	poranna	zimowanie	Adam Dmoch
9	22.12.2023	poranna	zimowanie	Adam Dmoch
10	07.01.2024	poranna	zimowanie	Adam Dmoch
10a	16.01.2024	poranna, dodatkowa	zimowanie	Michał Redlisiak
11	19.01.2024	poranna	zimowanie	Adam Dmoch
12	10.02.2024	poranna	zimowanie	Adam Dmoch
13	23.02.2024	poranna	zimowanie	Adam Dmoch
14	07.03.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
15	16.03.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
16	24.03.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
17	06.04.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
18	12.04.2024	nocna/wieczorna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
19	21.04.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
20	28.04.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
21	05.05.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
22	17.05.2024	poranna	przelot wiosenny, sezon lęgowy	Adam Dmoch
23	25.05.2024	poranna	sezon lęgowy	Adam Dmoch
24	04.06.2024	nocna/wieczorna	sezon lęgowy	Adam Dmoch
25	16.06.2024	poranna	sezon lęgowy	Adam Dmoch
26	23.06.2024	poranna	sezon lęgowy	Adam Dmoch
27	07.07.2024	poranna	sezon lęgowy	Adam Dmoch
28	19.07.2024	poranna	dyspersja polęgowa	Adam Dmoch
29	06.08.2024	poranna	dyspersja polęgowa	Adam Dmoch
30	17.08.2024	poranna	dyspersja polęgowa	Adam Dmoch

3.3. Opracowanie wyników

Mapy gatunkowe wykonano w programie QGIS 3.28.11, wykorzystując dane z bazy z bazy BDOT10k z zasobów GUGiK, dostępnej bezpłatnie i możliwej do dowolnego wykorzystania w serwisie www.geoportal.gov.pl oraz Mapy Koron Drzew z zasobów Biura Ochrony Środowiska m. st. Warszawy. Wszystkie obliczenia przytoczone w niniejszym raporcie wykonano w programie Microsoft Excel w pakiecie Office 365. Analizy zasięgu terytoriów dokonano w trakcie prac

kameralnych, przede wszystkim z wykorzystaniem tradycyjnych map papierowych, na które przenoszono obserwacje po każdej kontroli, jak i w programie QGIS.

4. Wyniki

4.1. Awifauna parku

Łącznie dokonano 2748 obserwacji 6432 osobników z 90 gatunków. Awifauna Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK składała się z 63 gatunków ptaków stwierdzanych bezpośrednio na terenie parku (**tab. 3**). Natomiast podczas przelotu nad parkiem stwierdzono łącznie 61 gatunków ptaków oraz dwa taksony nieoznaczone (gęś zbożowa *sensu lato* oraz mewa srebrzysta *sensu lato*; **tab. 3**). W przypadku obserwacji w okresie przelotów oraz zimowym, zwłaszcza dotyczących stwierdzeń ptaków żerujących w koronach drzew lub przelatujących stad wyszukanych po głosie, uzyskane liczebności powinny być traktowane jako przybliżone. Tego rodzaju warunki obserwacji nie zawsze pozwalały na dokładne oszacowanie liczby osobników. Poniżej zaprezentowano wyniki szczegółowe. Osobno podsumowano osobniki stwierdzone bezpośrednio na badanej powierzchni (ptaki stacjonarne) i osobniki przelatujące nad nią.

Jako ptaki zalatujące potraktowano ptaki stacjonarne (tj. obserwowane na powierzchni badawczej, a nie podczas przelotu nad nią) z gatunków stwierdzonych jedynie sporadycznie (1-3rotnie) na terenie badań w sezonie lęgowym (ale bez oznak lęgowości). Podział ten jest jednak uznaniowy. Dlatego należy traktować uzyskane wyniki i zaproponowany podział za próbę określenia zespołu ptaków powierzchni badawczej, dokładnie wskazując jedynie grupę gatunków lęgowych (*patrz rozdział 4.4 i 6.1*).

Tabela 3. Liczba obserwacji (Nob) i osobników (Nos) oraz okres fenologiczny stwierdzeń (*patrz rozdział 3.1: PJ – przelot jesienny, W – zimowanie, PW – przelot wiosenny, L – sezon lęgowy oraz okres dyspersji polęgowej*) poszczególnych gatunków ptaków stwierdzonych w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK w okresie od 01.09.2023 do 31.08.2024. Z – gatunki zalatujące. Gatunki uszeregowano wg statusu (ptaki stacjonarne – stwierdzone na powierzchni badawczej, ptaki przelatujące – stwierdzone podczas przelotu nad powierzchnią badawczą), a następnie alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Okres	Nob	Nos	Z
Ptaki stacjonarne	1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	PW, L	2	2	
	2	bogatka	<i>Parus major</i>	PJ, W, PW, L	232	453	
	3	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	PW, L	3	3	
	4	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	PJ, W	3	46	
	5	czyż	<i>Spinus spinus</i>	PJ, W, PW	12	56	
	6	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	PW	1	1	
	7	dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	W, PW, L	3	3	Z
	8	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	PJ, W, PW, L	24	27	
	9	dzięcioł średni	<i>Dendrocytes medius</i>	PJ, W, L	6	6	
	10	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	PJ, W, PW, L	36	37	
	11	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	PW, L	1	1	Z
	12	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	PJ, W, PW	29	126	
	13	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	PJ, W, PW	131	410	
	14	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PJ, W, PW	9	34	
	15	gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	PJ, W, PW, L	82	381	
	16	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PJ, W, PW, L	22	36	

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Okres	Nob	Nos	Z
	17	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	PJ, W, PW, L	126	150	
	18	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	PW	1	1	
	19	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	PJ, PW, L	45	47	
	20	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	PJ, W, PW, L	100	229	
	21	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	PW	1	1	
	22	kos	<i>Turdus merula</i>	PJ, W, PW, L	29	32	
	23	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	PW, L	2	2	Z
	24	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	PJ, PW, L	5	5	
	25	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	PW, L	5	9	
	26	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	PW	1	1	
	27	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	PW	5	6	
	28	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	PJ, W, PW	18	96	
	29	lerka	<i>Lullula arborea</i>	PW, L	1	1	Z
	30	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L	2	2	
	31	mazurek	<i>Passer montanus</i>	PJ, W, PW, L	47	114	
	32	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	W	5	6	
	33	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PJ, W, PW, L	221	320	
	34	muchotłówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L	2	3	Z
	35	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	PJ	2	6	
	36	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L	1	1	Z
	37	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	W, L	3	3	Z
	38	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PW	1	1	
	39	piegża	<i>Curruca curruca</i>	PW, L	5	7	
	40	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	PJ, PW, L	22	22	
	41	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PJ, PW, L	14	17	
	42	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	PJ	1	1	
	43	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	PJ	1	1	
	44	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	PW, L	3	3	Z
	45	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	PJ, W, PW	7	24	
	46	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	PJ, PW, L	35	36	
	47	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	PJ, W, PW, L	24	47	
	48	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	W	1	1	
	49	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	PJ, PW	2	2	
	50	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	PJ, PW	2	4	
	51	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	PJ, W, PW, L	27	50	
	52	sroka	<i>Pica pica</i>	PJ, W, PW, L	225	329	
	53	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PJ	5	5	
	54	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	PJ, W, PW	6	16	
	55	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	PJ, W, PW, L	28	104	
	56	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	W, PW	3	3	
	57	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	PJ, PW, L	13	14	
	58	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PW	1	1	
	59	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	PW	10	11	
	60	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	PJ, W, PW, L	233	397	
	61	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	W, PW, L	9	18	
	62	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	PJ, W, PW, L	25	61	
	63	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	PW	1	1	

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Okres	Nob	Nos	Z
Ptaki przelatujące	1	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	W	1	1	
	2	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	PJ, PW	3	4	
	3	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	PJ, PW	2	2	
	4	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	PW	2	9	
	5	bogatka	<i>Parus major</i>	PJ, PW	5	12	
	6	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	PW	1	1	
	7	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	PJ	1	1	
	8	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	PW	12	15	
	9	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	PJ, W, PW	10	10	
	10	czyż	<i>Spinus spinus</i>	PJ, W, PW	33	78	
	11	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	PW	3	22	
	12	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	PJ, PW	11	13	
	13	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	PW	2	2	
	14	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	PJ, W, PW	13	17	
	15	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	PJ, W, PW	47	68	
	16	gęgawa	<i>Anser anser</i>	PJ, W	2	2	
	18	gęś zbożowa sensu lato	<i>Anser fabalis / serrirostris</i>	PJ, W	2	284	
	19	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PJ, W, PW	7	11	
	20	gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	PJ, W, PW	148	140	
	21	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PJ, W, PW	19	27	
	22	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	PJ, W, PW	52	237	
	23	jemiołuszka	<i>Bombicilla garrulus</i>	W	1	9	
	24	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	PJ	4	8	
	25	jerzyk	<i>Apus apus</i>	PJ, PW, L	40	212	
	26	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	PJ, W, PW	37	83	
	27	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	PW	1	1	
	28	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PJ, PW	7	29	
	29	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	PJ, PW	5	5	
	30	kruk	<i>Corvus corax</i>	PJ	2	3	
	31	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	PW	2	3	
	32	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	PW	5	5	
	33	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	PJ, W, PW	21	187	
	34	lerka	<i>Lullula arborea</i>	PJ, PW	5	16	
	35	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	PW	1	1	
	36	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	L	1	1	
	37	mazurek	<i>Passer montanus</i>	PJ	1	1	
	38	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	W, PW	12	16	
	39	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	W, PW, L	16	22	
	40	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PJ, PW	12	47	
	41	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	PJ, W, PW	5	8	
	42	nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	PW	1	2	
	43	oknówka	<i>Delichion urbicum</i>	PW, L	3	7	
	44	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	PJ, PW	4	4	
	45	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	PJ, PW	5	8	
	46	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	PJ, PW	4	4	
	47	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	PJ, W, PW	8	9	
	48	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	PJ	1	9	

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Okres	Nob	Nos	Z
	49	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	PW	1	3	
	50	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	W, PW	6	11	
	51	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	PJ, PW	19	34	
	52	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	PJ, PW	9	49	
	53	sroka	<i>Pica pica</i>	PJ, W, PW	10	13	
	54	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	PJ, PW	6	13	
	55	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	PJ, PW	54	318	
	56	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	W, PW	56	136	
	57	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	PW	3	3	
	58	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	PW	3	3	
	59	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	PJ, PW	9	20	
	60	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	PW	1	1	
	61	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	PJ	1	1	
	62	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	PW	4	8	
	63	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	PJ, W, PW	27	113	
	64	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	PJ, PW	37	217	

4.2. Awifauna przelotna

4.2.1. Przelot jesienny

W okresie przelotu jesiennego (01.09.2023 – 30.11.2023) podczas kontroli terenowych stwierdzono 54 gatunki ptaków i jeden takson nieoznaczony (gęś zbożowa *sensu lato*). Na badanym terenie stwierdzono 38 gatunków ptaków, a w trakcie przelotów nad terenem badań stwierdzono 39 gatunków i 1 takson nieoznaczony (gęś zbożowa *sensu lato*; **tab. 4**).

Tabela 4. Gatunki ptaków stwierdzone badanym terenie w okresie migracji jesiennej (01.09.2023-30.11.2023). Kontrole: nr kontroli (1-7), na których stwierdzono dany gatunek. N max: maksymalna liczba osobników stwierdzona podczas jednej kontroli terenowej. Gatunki uszeregowano wg statusu (ptaki stacjonarne – stwierdzone na powierzchni badawczej, ptaki przelatujące – stwierdzone podczas przelotu nad powierzchnią badawczą), a następnie alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
Ptaki stacjonarne	1	bogatka	<i>Parus major</i>	1-7	25
	2	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	6	6
	3	czyż	<i>Spinus spinus</i>	1, 3	16
	4	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	5-7	2
	5	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	2, 7	2
	6	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	1-6	2
	7	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	5-7	8
	8	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	4-7	31
	9	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5	2
	10	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	1-7	19
	11	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	5, 7	1
	12	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	1-4	8
	13	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	1-2	2
	14	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	1-7	23
	15	kos	<i>Turdus merula</i>	3-4, 6-7	3
	16	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	2	1

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
	17	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	7	1
	18	mazurek	<i>Passer montanus</i>	1-7	17
	19	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1-7	30
	20	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	5	7
	21	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	1-3	4
	22	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2, 4	2
	23	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	1	1
	24	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	3	1
	25	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	1, 3-4	9
	26	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	1-4, 7	4
	27	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	2, 4, 7	1
	28	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	4	1
	29	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	2	1
	30	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	1, 3-4, 7	3
	31	sroka	<i>Pica pica</i>	1-7	13
	32	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1, 3-5	2
	33	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	1	2
	34	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	1
	35	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	1	1
	36	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	1	2
	37	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	1-7	30
	38	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	2, 4	1
Ptaki przelatujące	1	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	5	2
	2	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	5	1
	3	bogatka	<i>Parus major</i>	5-6	9
	4	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	5	1
	5	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	5-7	2
	6	czyż	<i>Spinus spinus</i>	5, 7	8
	7	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	1-2, 4	2
	8	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	3-4, 6-7	2
	9	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	1-2, 4-6	12
	10	gęgawa	<i>Anser anser</i>	7	1
	11	gęś zbożowa sensu lato	<i>Anser fabalis sensu lato</i>	5	4
	12	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5, 7	6
	13	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	1-7	13
	14	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	4-6	6
	15	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	2-5	25
	16	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	3-4	7
	17	jerzyk	<i>Apus apus</i>	1	1
	18	kawka	<i>Corvus monedula</i>	2, 5-7	18
	19	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	5	1
	20	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1	1
	21	kruk	<i>Corvus corax</i>	2, 7	2
	22	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	2, 4-7	104
	23	lerka	<i>Lullula arborea</i>	4	13
	24	mazurek	<i>Passer montanus</i>	3	1
	25	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1-5	11

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
	26	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	3, 5	1
	27	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	5-6	1
	28	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	3	1
	29	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	3	2
	30	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	5-6	2
	31	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	4	9
	32	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	4-5	27
	33	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	3	1
	34	sroka	<i>Pica pica</i>	5	2
	35	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	5	2
	36	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1-5	131
	37	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	3-5	14
	38	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	6	1
	39	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	3-5	4
	40	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	2-5	117



Zdjęcie 9. Raniuszek (fot. Adam Dmoch).

4.2.2. Przelot wiosenny

W okresie przelotu wiosennego (01.03.2024 – 19.05.2024) podczas kontroli terenowych stwierdzono łącznie 75 gatunków i jeden takson nieoznaczony (mewę srebrzystą *sensu lato*). Na badanym terenie stwierdzono 52 gatunki ptaków, a w trakcie przelotów nad terenem badań stwierdzono 51 gatunków i 1 takson nieoznaczony (mewa srebrzysta *sensu lato*; **tab. 5**).

Tabela 5. Gatunki ptaków stwierdzone w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK w okresie migracji wiosennej (01.03.2024-19.05.2024). Kontrole: nr kontroli (14-22), na których stwierdzono dany gatunek. N max: maksymalna liczba osobników stwierdzona podczas jednej kontroli terenowej. Gatunki uszeregowano wg statusu (ptaki stacjonarne – stwierdzone na powierzchni badawczej, ptaki przelatujące – stwierdzone podczas przelotu nad powierzchnią badawczą), a następnie alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
Ptaki stacjonarne	1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	17, 22	1
	2	bogatka	<i>Parus major</i>	14-17, 19-22	46
	3	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	21	1
	4	czyż	<i>Spinus spinus</i>	15-16	16
	5	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	17	1
	6	dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	16	2
	7	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	15	1
	8	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	15-17, 21	2
	9	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	14-19, 21	3
	10	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	14-15	1
	11	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	14-17	5
	12	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	14	12
	13	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	14-16	17
	14	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	14-22	25
	15	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	14-17, 21	3
	16	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	14-22	12
	17	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	15	1
	18	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	17, 19-22	9
	19	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	14-17, 19-22	11
	20	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	17	1
	21	kos	<i>Turdus merula</i>	14-15, 20-21	5
	22	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	15, 21	1
	23	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	14-15, 21-22	1
	24	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	15, 17-18	6
	25	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	21	1
	26	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	16-17, 20	3
	27	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	14, 16	4
	28	lerka	<i>Lullula arborea</i>	20	1
	29	mazurek	<i>Passer montanus</i>	14-16, 19-22	5
	30	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	14-22	35
	31	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	17	1
	32	piegża	<i>Curruca curruca</i>	21	2
	33	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	17, 20-22	2
	34	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	20-22	3
	35	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	15-16	2
	36	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	20	1

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
	37	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	15-17, 19-21	7
	38	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	14-17, 19-20, 22	8
	39	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	15	1
	40	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	15	3
	41	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	14-15, 17-18, 20-21	17
	42	sroka	<i>Pica pica</i>	14-22	18
	43	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	14-15	3
	44	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	15-17, 19-22	21
	45	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	14	1
	46	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	15-18	5
	47	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	21	1
	48	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	21-22	2
	49	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	14-22	25
	50	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	14, 16-17, 20	5
	51	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	14-16	22
	52	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	16	1
Ptaki przelatujące	1	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	16-17	1
	2	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	16	1
	3	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	16, 21	1
	4	bogatka	<i>Parus major</i>	15	2
	5	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	17	1
	6	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	17, 21-22	7
	7	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	15-16	2
	8	czyż	<i>Spinus spinus</i>	14-17, 19	18
	9	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	15	22
	10	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	17, 21	4
	11	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	14	2
	12	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	14-15, 19	3
	13	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	14-15	1
	14	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	14	1
	15	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	14-19, 21-22	10
	16	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	14-17, 19, 21-22	2
	17	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	14-17, 20-21	87
	18	jerzyk	<i>Apus apus</i>	21-22	27
	19	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	14-16, 20-22	7
	20	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	22	1
	21	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	15, 22	23
	22	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	16, 21	2
	23	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	16	3
	24	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	19-20	2
	25	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	15-17, 19-20	20
	26	lerka	<i>Lullula arborea</i>	14-15	2
	27	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	15	1
	28	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	14, 20	1
	29	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	14, 16-17, 20, 22	8
	30	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	15-16	10
	31	myszotów	<i>Buteo buteo</i>	16	4

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
	32	nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	17	2
	33	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	22	1
	34	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	17	2
	35	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	16-17, 22	4
	36	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	16	2
	37	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	17, 20, 22	1
	38	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	20	3
	39	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	16, 21	3
	40	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	14-17	5
	41	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	17, 20	46
	42	sroka	<i>Pica pica</i>	14, 16	1
	43	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	14-15, 17, 20	5
	44	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	14-22	59
	45	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	14-17, 19-22	20
	46	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	15-16	2
	47	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	20	1
	48	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	15	1
	49	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	21	1
	50	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	21-22	2
	51	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	14-16, 19, 21-22	8
	52	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	14-17, 19-20	32



Zdjęcie 10. Migrujący bocian biały (fot. Adam Dmoch).



Zdjęcie 11. Przelatujący kobczyk (fot. Adam Dmoch).

4.3. Awifauna zimująca

W okresie zimowania (01.12.2023 – 29.02.2024) podczas kontroli terenowych stwierdzono łącznie 36 gatunków i 2 taksony nieoznaczone (gęś zbożowa sensu lato oraz mewa srebrzysta sensu lato). Na badanym terenie stwierdzono 31 gatunków ptaków, a w trakcie przelotów nad terenem parku stwierdzono 20 gatunków i 2 taksony nieoznaczone (gęś zbożowa sensu lato oraz mewa srebrzysta sensu lato; **tab. 6**).

Tabela 6. Gatunki ptaków stwierdzone w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK w okresie zimowania (01.12.2023-29.02.2024). Kontrole: nr kontroli (8-13), na których stwierdzono dany gatunek. N max: maksymalna liczba osobników stwierdzona podczas jednej kontroli terenowej. Gatunki uszeregowano wg statusu (ptaki stacjonarne – stwierdzone na powierzchni badawczej, ptaki przelatujące – stwierdzone podczas przelotu nad powierzchnią badawczą), a następnie alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
Ptaki stacjonarne	1	bogatka	<i>Parus major</i>	8-13	31
	2	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	8	40
	3	czyż	<i>Spinus spinus</i>	12-13	11
	4	dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	11	1
	5	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	11-12	4
	6	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	8, 11	1
	7	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	8-9, 12-13	3
	8	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	8-13	51
	9	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	8-13	78
	10	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	11	4
	11	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	8-10, 12-13	7
	12	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	8, 11-13	13
	13	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	13	1

Status	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Kontrole	N max
	14	kawka	<i>Corvus monedula</i>	8-10, 12-13	30
	15	kos	<i>Turdus merula</i>	8, 10-12	3
	16	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	8-13	37
	17	mazurek	<i>Passer montanus</i>	8, 10-13	17
	18	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	9-10, 12-13	2
	19	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	8-13	15
	20	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	12	1
	21	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	8	7
	22	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	8, 10-13	9
	23	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	12	1
	24	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	9-10, 12	2
	25	sroka	<i>Pica pica</i>	8-13	28
	26	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	11	7
	27	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	9, 11-13	20
	28	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	11-12	1
	29	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	8-13	34
	30	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	11	5
	31	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	8-9, 11-13	4
Ptaki przelatujące	1	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	10	1
	2	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	8, 10, 12	2
	3	czyż	<i>Spinus spinus</i>	12-13	14
	4	dzwonec	<i>Chloris chloris</i>	10-12	2
	5	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	8-13	11
	6	gęgawa	<i>Anser anser</i>	8	2
	7	gęś zbożowa sensu lato	<i>Anser fabalis sensu lato</i>	12	280
	8	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	8, 13	1
	9	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	8-13	13
	10	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	8, 11	2
	11	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	13	3
	12	jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	8	9
	13	kawka	<i>Corvus monedula</i>	8, 11-13	5
	14	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	8, 10-11	2
	15	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	9-13	3
	16	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	12-13	4
	17	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	9	2
	18	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	10	1
	19	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	11, 13	4
	20	sroka	<i>Pica pica</i>	9-12	3
	21	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	9-10, 13	2
	22	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	8-11	31



Zdjęcie 12. Zimująca czeczotka (fot. Adam Dmoch).



Zdjęcie 13. Zimujący grubodziób (fot. Adam Dmoch).

4.4. Awifauna lęgowa

W trakcie kontroli w sezonie lęgowym (01.03. – 10.07.2024) na terenie Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK stwierdzono obecność 43 gatunków ptaków, z których 30 uznano za lęgowe. Dla gatunków lęgowych określono kategorię lęgowości (wg Wilk 2016): kategoria C (gniazdowanie pewne) – 7 gatunków, kategoria B (gniazdowanie prawdopodobne) – 11 gatunków, kategoria A (gniazdowanie możliwe) – 12 gatunków. Jako nielęgowe na badanym terenie oznaczono 13 gatunków stwierdzanych w omawianym okresie (**tab. 7**).

Łącznie na terenie badań stwierdzono 49,5-54,5 par lęgowych wszystkich gatunków ptaków. Ogólne uśrednione zagęszczenie całego zespołu ptaków lęgowych wynosiło 22,9 par/10 ha. Dokładne dane dotyczące liczebności, zagęszczenia i udziału procentowego poszczególnych gatunków zostały przedstawione w **tab. 7**.

Grupa dominantów w zespole ptaków lęgowych stanowiła 76,9% wszystkich par, należało do niej 6 gatunków: grzywacz, wrona siwa, bogatka, modraszka, sroka i kapturka. Największy udział w tej grupie miał grzywacz (23,6% całości zgrupowania lęgowego). Grupę subdominantów tworzyły 2 gatunki (pleszka i gołąb miejski) o łącznym udziale w zespole lęgowym wynoszącym 8,7%. Grupa influentów liczyła 10 gatunków (łozówka, pierwiosnek, wilga, dzięcioł duży, kos, cierniówka, dzięcioł zielony, piegża, rudzik i śpiewak) o łącznym udziale 14,4% w zgrupowaniu lęgowym.

Spośród grup ekologicznych (gniazdowych) najwyższy udział (52,5%) miały ptaki budujące gniazda wysoko na drzewach i krzewach (grzywacz, wrona siwa, sroka, wilga, kos i śpiewak). Niższy udział (29,3%) miały dziuplaki (modraszka, bogatka, pleszka, dzięcioł duży, dzięcioł zielony), a jeszcze niższy udział (14,4%) miały ptaki gniazdujące nisko (w krzewach, roślinności zielnej lub na ziemi): kapturka, łozówka, pierwiosnek, cierniówka, piegża i rudzik. Najniższy udział (3,9%) miały ptaki gniazdujące na budynkach reprezentowane przez 1 gatunek: gołębia miejskiego.

Na terenie Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK odnaleziono łącznie 26 gniazd należących do 6 gatunków (**tab. 8**). Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono jeszcze (nieujęte w **tab. 8**) po jednym gnieździe dzięcioła dużego i sroki. Mimo ich położenia poza granicami badanej powierzchni wiedza o ich lokalizacji stanowiła cenną informację w trakcie interpretacji uzyskanych wyników przy szacowaniu liczby par lęgowych w granicach powierzchni.

Tabela 7. Status lęgowy, kategoria lęgowości, liczba par lęgowych, zagęszczenie i udział w zespole (dominacja) ptaków lęgowych stwierdzonych w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK w sezonie lęgowym (01.03. – 10.07.2024). K – kategoria lęgowości, N – liczba par/terytoriów („+” oznacza gatunek obecny, ale bez szacunku liczebności); Z – zagęszczenie [n par/10ha] na powierzchnię całego parku; D – dominacja [proc.]. Ewentualne ułamki w liczbie par lęgowych wynikają z faktu znajdowania się niektórych terytoriów jedynie częściowo na terenie badań. **Pogrubioną czcionką** zaznaczono gatunki stanowiące grupę dominantów. Uszeregowano wg malejącej liczebności.

Status lęgowy	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	K	N	Z	D
Gatunki lęgowe	1	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	C	11-13,5	5,40	23,56%
	2	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	C	8	3,52	15,38%
	3	bogatka	<i>Parus major</i>	C	6-6,5	2,75	12,02%
	4	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	5	2,20	9,62%
	5	sroka	<i>Pica pica</i>	C	4-5	1,98	8,65%
	6	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	3,5-4,5	1,76	7,69%
	7	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	C	2,5	1,10	4,81%
	8	gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	B	2	0,88	3,85%

Status lęgowy	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	K	N	Z	D
	9	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	1	0,44	1,92%
	10	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	1	0,44	1,92%
	11	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	B	1	0,44	1,92%
	12	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	C	1	0,44	1,92%
	13	kos	<i>Turdus merula</i>	C	1	0,44	1,92%
	14	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	B	0,5	0,22	0,96%
	15	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	B	0,5	0,22	0,96%
	16	piegża	<i>Curruca curruca</i>	B	0,5	0,22	0,96%
	17	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	B	0,5	0,22	0,96%
	18	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	B	0,5	0,22	0,96%
	19	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	A	+	-	-
	20	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	A	+	-	-
	21	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	A	+	-	-
	22	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	A	+	-	-
	23	mazurek	<i>Passer montanus</i>	A	+	-	-
	24	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	A	+	-	-
	25	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	A	+	-	-
	26	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	A	+	-	-
	27	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	A	+	-	-
	28	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	A	+	-	-
	29	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	A	+	-	-
	30	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	A	+	-	-
Gatunki niełęgowe	31	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	NL	+	-	-
	32	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	NL	+	-	-
	33	dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	NL	+	-	-
	34	dzięcioł średni	<i>Dendrocytes medius</i>	NL	+	-	-
	35	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	NL	+	-	-
	36	jerzyk	<i>Apus apus</i>	NL	+	-	-
	37	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	NL	+	-	-
	38	lerka	<i>Lullula arborea</i>	NL	+	-	-
	39	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	NL	+	-	-
	40	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	NL	+	-	-
	41	muchotówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	NL	+	-	-
	42	oknówka	<i>Delichion urbicum</i>	NL	+	-	-
	43	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	NL	+	-	-
Łącznie				49,5-54,5	22,9	100%	

Tabela 8. Liczba znalezionych gniazd poszczególnych gatunków ptaków lęgowych w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba odnalezionych gniazd
1	bogatka	<i>Parus major</i>	1
2	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	13
3	kos	<i>Turdus merula</i>	1
4	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
5	sroka	<i>Pica pica</i>	4
6	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	7

4.4.1. Przegląd gatunków lęgowych

Poniższy przegląd zawiera wszystkie lęgowe gatunki ptaków stwierdzone podczas kontroli terenowych w sezonie lęgowym. Gatunki uszeregowano alfabetycznie według nazwy polskiej. Dla każdego gatunku określono kategorię lęgowości (A – gniazdowanie możliwe; B – gniazdowanie prawdopodobne; C – gniazdowanie pewne (Wilk i in. 2016)) oraz liczebność populacji lęgowej (par) lub (+), gdy niemożliwe było oszacowanie wielkości populacji lęgowej. Ewentualne ułamki w liczbie par lęgowych wynikają z faktu znajdowania się niektórych terytoriów jedynie częściowo na terenie badań.

Bażant *Phasianus colchicus* – A – (+)

Samca odzywającego się głosem tokowym słyszano w sezonie lęgowym dwukrotnie na terenie badań i wielokrotnie w bezpośrednim sąsiedztwie. Terytorium jednego samca znajdowało się w większości poza granicami powierzchni badawczej, na polach i zakrzewieniach, na południe od Wzgórza Trzech Szczytów.

Bogatka *Parus major* – C – 6-6,5 pary

Gatunek stwierdzany w rozproszeniu na całym terenie badań. Trzy terytoria zlokalizowane były na terenach parkowych, dwa w lesie przy torach kolejowych a jedno na Wzgórzu Trzech Szczytów. Znalaziono jedno gniazdo w zachodniej części terenu badań. Zlokalizowane było w dziupli naturalnej (zdj. 14), w drzewie rosnącym przy opuszczonym budynku.



Zdjęcie 14. Bogatka przy dziupli lęgowej (fot. Adam Dmoch).

Ciarniówka *Curruca communis* – B – 0,5 pary

Nieliczny gatunek na terenie badań. Jedno terytorium leżało częściowo w granicach powierzchni badawczej, na południe od Wzgórza Trzech Szczytów.

Dzięcioł duży *Dendrocopos major* – C – 1 para

Jedno terytorium lęgowe znajdowało się częściowo w lesie liściastym przy torach kolejowych. Gniazdo z pisklętami znaleziono poza terenem badań, w Lesie Kabackim. We wschodniej części terenu badań regularnie obserwowano osobniki z innej pary lęgowej, najprawdopodobniej gniazdującej na okolicznych osiedlach.

Dzięcioł zielony *Picus viridis* – B – 0,5 pary

Gatunek regularnie stwierdzany na całym terenie badań, który leżał w całości w obrębie rozległego terytorium lęgowego jednej pary tego gatunku. W czerwcu, w zadrzewieniach parkowych w pobliżu Wzgórza Trzech Szczytów, obserwowano młodego osobnika (**zdj. 15**).



Zdjęcie 15. Młody dzięcioł zielony (fot. Adam Dmoch).

Gołąb miejski *Columba livia forma urbana* – B – 2 pary

Żerujące osobniki regularnie stwierdzano na większości badanego terenu, z wyjątkiem wnętrza lasu przy torach kolejowych. Najliczniej gatunek obserwowano przy i na opuszczonym budynku (**zdj. 16**), w części wschodniej terenu badań. W budynku tym prawdopodobnie gniazdowały co najmniej dwie pary lęgowe. Dodatkowo gatunek ten na pewno licznie gniazdował na okolicznych osiedlach, a Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK stanowił dla nich przede wszystkim żerowisko i miejsce odpoczynku.



Zdjęcie 16. Gołąb miejski na opuszczonym budynku, we wschodniej części terenu badań (fot. Adam Dmoch).

Grzywacz *Columba palumbus* – C – 11-13,5 pary

Najliczniejszy gatunek lęgowy, stwierdzany na całym terenie badań, ale wyraźnie liczniejszy na terenach typu parkowego niż w siedlisku leśnym przy torach kolejowych. Znalezione łącznie 13 gniazd, ale w przypadku tego gatunku nie jest to dobra miara liczebności, ponieważ drapieżnictwo ptaków krukowatych powoduje częste i szybkie straty lęgów. Z tego powodu grzywacze (**zdj. 17**) zmuszone są do ciągłego budowania nowych gniazd i składania kolejnych zniesień. Na podstawie obserwacji zachowań terytorialnych (głosów godowych i lotów tokowych) oraz odnalezionych gniazd, oceniono liczebność grzywacza na terenie badań na 11-13,5 par lęgowych. Jeden lęg miał miejsce w opuszczonym gnieździe wrony siwej (**zdj. 18**).



Zdjęcie 17. Grzywacz (fot. Adam Dmoch).



Zdjęcie 18. Grzywacz wysiadujący w starym gnieździe wrony siwej (fot. Adam Dmoch).

Kapturka *Sylvia atricapilla* – B – 3,5-4,5 pary

Gatunek stwierdzany głównie w lesie liściastym, przy torach kolejowych. Znajdowało się tam łącznie 5 terytoriów lęgowych, ale wszystkie poza jednym leżały częściowo poza terenem badań. Poza siedliskiem leśnym wyznaczono jeszcze jedno terytorium lęgowe w zakrzewieniach, na północnych stokach Wzgórza Trzech Szczytów.

Kawka *Coloeus monedula* – A – (+)

Liczne żerujące kawki stwierdzano w siedliskach typu parkowego na całym terenie badań. Były to osobniki lęgowe na okolicznych osiedlach, a Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK stanowił ich żerowisko oraz miejsce odpoczynku.



Zdjęcie 19. Żerująca kawka (fot. Adam Dmoch).

Kos *Turdus merula* – C – 1 para

Gatunek regularnie stwierdzano w lesie przy torach, gdzie znajdowało się terytorium jednej pary lęgowej. Znalaziono gniazdo na etapie wysiadywania jaj, zlokalizowane w krzewie dzikiej róży rosnącej w podszycie, w pobliżu torów kolejowych.

Kowalik *Sitta europaea* – A – (+)

Terytorium lęgowe jednej pary tego gatunku znajdowało się tuż za granicą terenu badań, w Lesie Kabackim. Na samej powierzchni badawczej gatunek ten stwierdzono jedynie raz. Jednak biorąc pod uwagę liczne obserwacje w bezpośrednim sąsiedztwie oraz fakt, że żerujące osobniki na drzewach można łatwo przeoczyć (o ile ptak się nie odezwie), zaliczono ten gatunek do awifauny lęgowej, a nie zalatującej.

Krogulec *Accipiter nisus* – A – (+)

Gatunek stwierdzany nieregularnie na powierzchni badawczej, głównie w późniejszej części sezonu lęgowego. Obserwacje terenowe sugerują, że para lęgowa gniazdowała na północy Lasu Kabackiego, a teren badań stanowił dla niej okazjonalne żerowisko.



Zdjęcie 20. Przelatujący krogulec (fot. Adam Dmoch).

Łozówka *Acrocephalus palustris* – B – 1 para

Jedno terytorium lęgowe znajdowało się w prześwietlonym fragmencie lasu, przy torach kolejowych, w pobliżu wybiegu dla psów. W maju i czerwcu stwierdzano tam śpiewającego samca tego gatunku.

Mazurek *Passer montanus* – A – (+)

Gatunek obserwowano regularnie w zadrzewieniach parkowych i zaroślach wokół Wzgórza Trzech Szczytów. Najliczniej mazurki występowały przy granicy parku i osiedli mieszkaniowych na północy. Osobniki obserwowane w parku najprawdopodobniej gniazdowały na okolicznych osiedlach, a teren badan stanowił dla nich żerowisko i miejsce odpoczynku.

Modraszka *Cyanistes caeruleus* – B – 5 par

Gatunek stwierdzany na całym terenie badań, jednak liczniejszy w zieleni typu parkowego niż w lesie przy torach. Wyznaczono łącznie osiem terytoriów lęgowych, ale wszystkie z nich leżały jedynie częściowo w obrębie powierzchni badawczej.

Pelzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla* – A – (+)

Gatunek jedynie incydentalnie stwierdzany na powierzchni badawczej w późniejszej części okresu lęgowego. Śpiewającego samca słyszano przy wschodniej granicy terenu badań pod koniec maja, a żerującego osobnika obserwowano na początku lipca, w zadrzewieniach parkowych, na zachód od Wzgórza Trzech Szczytów. Śpiewające osobniki słyszano też z Lasu Kabackiego. Najprawdopodobniej gatunek ten gniazdował w bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań i jedynie okazjonalnie wykorzystywał Park Cichociemnych jako żerowisko.

Piegża *Curruca curruca* – B – 0,5 pary

Nieliczy gatunek na terenie badań. Jedno terytorium leżało częściowo w granicach powierzchni badawczej na połudnowy-zachód od Wzgórza Trzech Szczytów.

Pierwiosnek *Phylloscopus collybita* – B – 1 para

Gatunek dosyć licznie stwierdzany w lesie przy torach i sporadycznie w zadrzewieniach parkowych i zaroślach wokół Wzgórza Trzech Szczytów. Wyznaczono dwa terytoria lęgowe w lesie przy torach, oba tylko częściowo znajdowały się w obrębie powierzchni badawczej.

Pleszka *Phoenicurus phoenicurus* – C – 2,5 pary

Gatunek stwierdzany tylko w zadrzewieniach, przy wschodnim krańcu terenu badań. Znajdowały się tam trzy terytoria lęgowe, z których jedno leżało częściowo poza granicami powierzchni badawczej. Znalezione jedno gniazdo z pisklętami w dziupli naturalnej w sośnie – pomniku przyrody.



Zdjęcie 21. Samiec pleszki z pokarmem dla piskląt (fot. Adam Dmoch).

Pustułka *Falco tinnunculus* – A – (+)

Pojedyncze osobniki obserwowano regularnie wokół Wzgórza Trzech Szczytów. Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK stanowi żerowisko dla osobników tego gatunku, gniazdujących na blokach na okolicznych osiedlach.

Rudzik *Erithacus rubecula* – B – 0,5 pary

Jedno terytorium lęgowe wyznaczono w lesie przy torach, przy wybiegu dla psów. Leżało ono jednak częściowo już poza granicami powierzchni badawczej. Gatunek ten, poza tym, licznie stwierdzano na początku sezonu lęgowego na całym terenie badań, były to jednak osobniki migrujące.

Sierpówka *Streptopelia decaocto* – A – (+)

Jedno terytorium lęgowe tego gatunku wyznaczono przy wschodnim krańcu terenu badań, w jego południowo-wschodnim rogu. Terytorium to jednak częściowo leżało już poza terenem badań, w obrębie pobliskiej zabudowy jednorodzinnej. Poza tym tereny otwarte we wschodniej części parku były wykorzystywane jako żerowisko przez sierpówki, gniazdujące na osiedlach, na północ od powierzchni badawczej.

Sójka *Garrulus glandarius* – A – (+)

Gatunek regularnie stwierdzano na całym terenie badań. Nie stwierdzono jednak gniazd ani innych przesłanek lęgowości. Teren badań był najprawdopodobniej żerowiskiem sójek gniazdujących w okolicy (gł. w Lesie Kabackim).

Sroka *Pica pica* – C – 4-5 par

Gatunek licznie stwierdzany w zadrzewieniach parkowych oraz zaroślach wokół Wzgórza Trzech Szczytów. Znalaziono 4 gniazda na terenie badań, z czego 3 znajdowały się na Wzgórzu Trzech Szczytów, a 1 przy ścieżce biegnącej wzdłuż północnej granicy lasu, przy torach. Jeszcze 1 gniazdo znaleziono poza granicami powierzchni badawczej, ale w jej bezpośrednim sąsiedztwie - obok bloku mieszkalnego, przy końcu ul. Pileckiego.



Zdjęcie 22. Sroka (fot. Adam Dmoch).

Szpak *Sturnus vulgaris* – A – (+)

Gatunek w sezonie lęgowym obserwowany okazjonalnie poza wschodnim krańcem terenu badań, gdzie obserwowano ptaki gniazdujące na okolicznym budynku. W okresie po lęgach (lipiec-sierpień) żerujące szpaki obserwowano licznie na trawnikach na większości powierzchni badawczej, z wyjątkiem lasu przy torach kolejowych.

Śpiewak *Turdus philomelos* – B – 0,5 pary

Jedno terytorium lęgowe znajdowało się częściowo na terenie badań, a zlokalizowane było w lesie, przy torach kolejowych oraz w Lesie Kabackim. Oprócz tego gatunek ten obserwowano też dosyć licznie na początku sezonu lęgowego na większości terenu badań, były to jednak osobniki migrujące.

Wilga *Oriolus oriolus* – B – 1 para

Jedno terytorium lęgowe tego gatunku znajdowało się w środkowej części terenu badań. Obejmowało ono wschodnią część lasu przy torach kolejowych oraz fragment zadrzewień parkowych przy końcu ul. Pileckiego.

Wrona siwa *Corvus cornix* – C – 8 par

Liczny gatunek (**zdj. 23**) na całym terenie badań. Stwierdzano zarówno osobniki lęgowe, jak i ptaki ze stada nielęgowego. Znalaziono łącznie 8 gniazd – 2 z nich znajdowały się w lesie liściastym przy torach, a pozostałe w zadrzewieniach parkowych, po obu stronach Wzgórza Trzech Szczytów.



Zdjęcie 23. Żerująca wrona siwa (fot. Adam Dmoch).

Wróbel *Passer domesticus* – A – (+)

Gatunek stwierdzany regularnie, ale wyłącznie w jednym miejscu - przy północnej granicy terenu badań, na wysokości Wzgórza Trzech Szczytów. Były to osobniki lęgowe na pobliskich budynkach, dla których fragment Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK stanowi żerowisko i miejsce odpoczynku.

Zięba *Fringilla coelebs* – A – (+)

Gatunek stwierdzany nieregularnie, w zadrzewieniach parkowych i lesie przy torach. Były to osobniki lęgowe w okolicy, głównie w Lesie Kabackim, po drugiej stronie torów kolejowych, skąd przez cały sezon słyszano regularnie śpiewające samce.

5. Wytyczne do gospodarowania terenem pod kątem ochrony awifauny

5.1. Stan siedlisk

Omawiany teren dzieli się na wyraźne części pod względem siedliskowym: tereny parkowe w części wschodniej wokół Wzgórza Trzech Szczytów, młody las liściasty w części zachodniej oraz samo Wzgórze Trzech Szczytów. Stan dwóch pierwszych z wymienionych siedlisk ocenić należy jako dobry i nieodbiegający zasadniczo od podobnych siedlisk w Warszawie pod każdym względem, z wyjątkiem dostępności miejsc gniazdowych dla dziuplaków, gdyż ta jest na omawianym terenie bardzo niska z powodu braku budek lęgowych, przy jednoczesnym rozproszeniu i niskim wieku drzew. Natomiast stan siedliska na Wzgórzu Trzech Szczytów należy ocenić negatywnie ze względu na wpływ istniejącego tam toru kolarskiego, co powoduje zwiększoną antropopresję oraz ograniczenie dostępności siedliska dla ptaków przez zajmującą znaczną powierzchnię infrastrukturę (tory ziemne, rampy i klepiska).

Opisany powyżej stan siedlisk powoduje, że Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK stanowi dogodne siedlisko przede wszystkim dla gatunków ekotonowych oraz typowo synurbijnych budujących gniazda otwarte na drzewach, oraz chętnie żerujących na terenach otwartych (m.in. grzywacz, wrona siwa, sroka). W mniejszym stopniu dogodne warunki znajdują tu też gatunki związane z zakrzaczeniami i zadrzewieniami (m.in. kapturka). Młody las liściasty w części zachodniej terenu stanowi dość dobre siedlisko dla ptaków leśnych (z wyjątkiem gatunków gniazdujących w dziuplach), ale trzeba mieć na uwadze, że gatunki te mają dostępne w okolicy bardziej atrakcyjne siedliska w Lesie Kabackim. Mimo obecności terenów otwartych w Parku Cichociemnych nie ma dogodnych warunków do gniazdowania ptaków pól i łąk, gdyż zbyt dużo jest tu ludzi i psów. Mimo stałej obecności dużej liczby ludzi na terenie parku (**zdj. 24**) wydaje się ona nie wpływać szczególnie negatywnie na stwierdzone tu gatunki ptaków (z wyjątkiem wpływu toru kolarskiego). Problemem wydają się jedynie biegające luzem psy.



Zdjęcie 24. Wykorzystanie parku przez ludzi (fot. Michał Redlisiak).

Wszystkie opisane powyżej czynniki mają odzwierciedlenie w stwierdzonym na badanym terenie składzie awifauny (*patrz rozdział 4*).

5.2. Zagrożenia

Opisane niżej zagrożenia dla ptaków są wynikiem obserwacji zjawisk naturalnych, czynności wykonywanych przez różne służby oraz innej działalności ludzkiej (**zdj. 8**).

1. **Wykonywanie prac pielęgnacyjnych w sezonie lęgowym**, polegających na usuwaniu drzew, konarów, gałęzi, krzewów w sezonie lęgowym ptaków. Efektem może być utrata siedlisk, eliminacja lęgów oraz płoszenie ptaków przy gniazdach. Dodatkowo koszenie za pomocą dużych kosiarek 4-kołowych, tzw. traktorów ogrodowych, w sezonie lęgowym może powodować śmierć nielotnych jeszcze ptaków.
2. **Płoszenie, niepokojenie ptaków przez psy** (zwłaszcza nietrzymane na smyczy). Psy stanowią największe zagrożenie w sezonie lęgowym, zwłaszcza w czasie występowania piskląt i podlotów, które mogą zostać przez psy zranione lub uśmiercone (w wyniku poważnych zranień lub wyczerpania podczas ucieczki), a także w czasie zimy, szczególnie niekorzystnej pogody lub niskich temperatur - płoszenie powoduje wtedy niepotrzebne zużycie przez ptaki energii na ucieczkę, co może wpływać na pogorszenie ich kondycji.

5.3. Zalecenia

Główną zasadą przy podejmowaniu decyzji o wykonaniu jakichkolwiek prac renowacyjnych i innych czynności na terenach zieleni, powinna być dbałość o jak najbardziej naturalny charakter siedlisk, co w znacznym stopniu pozwoli zachować różnorodność awifauny oraz innych elementów przyrodniczych (Bocheński i in. 2013, Luniak 2020).

W związku z tym w kwestii bieżącego gospodarowania i utrzymania w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK zaleca się:

1. **Rezygnację z prac pielęgnacyjnych w sezonie lęgowym**. Wykonywanie wszelkich prac pielęgnacyjnych, polegających na usuwaniu gałęzi, drzew, krzewów, grabieniu liści powinno się odbywać poza sezonem lęgowym ptaków (najlepiej w okresie wrzesień-luty). W sezonie lęgowym takie zabiegi narażają lęgi ptaków na zniszczenie.
2. **Przeprowadzanie koszenia trawników w sposób jak najbardziej ekstensywny i minimalizujący zagrożenie dla ptaków i innych zwierząt**. Optymalne byłoby koszenie tylko 2 razy w roku na większości danego terenu, z wyjątkiem krawędzi chodników i ciągów komunikacyjnych, które powinny być koszone częściej. Koszenie najlepiej wykonywać w sposób mozaikowy, tzn. trawniki w różnych częściach terenu kosić w różnych terminach. Zapewni to ciągłość bazy pokarmowej dla ptaków żerujących na ziemi i umożliwi znalezienie schronienia podlotom małych ptaków, które narażone są na drapieżnictwo wron siwych.
3. **Opiniowanie wycinki drzew**. W przypadku konieczności usunięcia drzewa lub jego części w okresie lęgowym (np. ze względów bezpieczeństwa ludzi), każdorazowo wymagana jest opinia ornitologiczna będąca podstawą do uzyskania zgody na odstąpienie od zakazu zabijania, niszczenia jaj lub gniazd ptasich oraz niszczenia siedlisk i ostoi. Organem

właściwym do wydania zezwolenia na odstępstwa od ww. zakazów jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

4. **Pozostawianie martwych i zamierających drzew**, o ile nie zagrażają bezpieczeństwu publicznemu. Działanie takie sprzyja obecności typowo leśnych gatunków jak dzięcioły, pętlacze, kowaliki. Przez to, że w martwych drzewach i konarach najczęściej kują dziuple dzięcioły, drzewa takie są istotne dla innych dziuplaków (wtórnych) zajmujących dziuple już istniejące (muchotłówki, pleszki, sikory, mazurki, szpaki). To samo dotyczy starych, dziuplastych drzew, szczególnie gatunków liściastych, w których występują naturalne dziuple o rozmaitych kształtach i rozmiarach, których nie da się w pełni zastąpić wieszaniem budek lęgowych. Dodatkowo zaleca się pozostawianie (po ścięciu) fragmentów pni i konarów na ziemi. Miejsca takie stanowią dogodne żerowiska dla ptaków i są istotne dla innych zwierząt żyjących w parku oraz dla jego mikroklimatu.

W celu wzbogacenia siedlisk ptaków zaleca się:

1. **Powieszenie budek lęgowych** na terenie badań (zarówno we właściwym parku, jak i terenie leśnym przy torach kolejowych). Ze względu na stwierdzane na badanym terenie gatunki (*patrz rozdział 4*) zaleca się powieszenie co najmniej 16 budek typu A, 12 typu B oraz 4 typu P. Po ich powieszeniu budki należy poddawać konserwacji (renowacji) lub wymianie (w przypadku uszkodzenia) oraz raz w roku, w okresie od 16 października do końca lutego, należy wykonać ich czyszczenie (usunięcie nagromadzonego materiału gniazdowego). W miarę możliwości czyszczenie powinno być wykonane poza okresem ścisłej zimy, ze względu na to, iż budki są wykorzystywane jako zimowe schronienia przez niektóre ptaki (np. mazurki, budujące zimowe „gniazda”) oraz nietoperze. Optymalnym czasem na czyszczenie jest jesień - od 16 października do końca listopada.
2. **Utworzenie stref różnorodności biologicznej**, czyli tzw. dzikich zakątków. Zachowanie bez ingerencji fragmentów zadrzewień i zakrzaczeń o naturalnym charakterze, z ograniczonym dostępem dla ludzi (i psów). Miejsca takie stanowią cenne i bezpieczne dla ptaków środowiska lęgowe i żerowiska. Najlepszym miejscem, które można przeznaczyć na ten cel bez generowania konfliktów z okoliczną społecznością, są zakrzaczenia na zboczach Wzgórza Trzech Szczytów (w miejscach niezajętych przez tor kolarski) oraz fragmenty młodego lasu liściastego przy torach.
3. **Wysianie w wybranych miejscach łąk kwietnych** z rodzimych gatunków roślin łąk i muraw. Pozwoli to na wzbogacenie bazy pokarmowej dla ptaków odżywiających się nasionami zarówno tych miejscowych (wróbel, mazurek, zięba), jak i przelotnych oraz zimujących (np. czyż, szczygieł). Dodatkowo poprzez zwiększenie bioróżnorodności bezkręgowców wzbogaceniu ulegnie również baza pokarmowa ptaków odżywiających się bezkręgowcami. Dobrze byłoby, aby taka łąka lub jej fragment był pozostawiony na zimę, dzięki czemu nasiona lub zimujące larwy owadów w łodygach niektórych roślin, będą tworzyć naturalny karmnik dla zimującej awifauny.
4. **Wprowadzenie podszytu z krzewów** w lesie liściastym przy torach kolejowych. W swojej obecnej formie las liściasty w zachodniej części terenu badań ma raczej ubogi podszyt, w którym dominują inwazyjne nawłocie. W celu wzbogacenia siedliska zaleca się tam wprowadzenie rodzimych gatunków podszytowych, najlepiej o jak najgęstszym pokroju. Najlepiej wykorzystać w tym celu rodzime gatunki, takie jak jałowiec, świerk, róże lub

jeżyny. Zapewni to dodatkowe miejsca lęgowe ptakom gniazdującym w krzewach oraz miejsca schronienia dla młodych osobników przed wronami siwymi i srokami.

5. **Instalację pojmików dla ptaków.** Na terenie badań brak jest stałych źródeł wody dla ptaków. W celu zapewnienia ptakom (i innym zwierzętom) źródeł wody, warto rozważyć instalację pojmików (np. w formie niewielkich fontann) w rozproszeniu, w parkowej części badanego terenu.
6. **Utworzenie zbiornika wodnego.** W dłuższej perspektywie czasowej warto rozważyć wzbogacenie Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK o zbiornik wodny. Wydaje się, że w środkowej części parku jest wystarczająco miejsca na niewielkie oczko wodne. Rozwiąże to problem braku wody dla ptaków oraz umożliwi występowanie, oraz gniazdowanie ptaków wodnych, np. krzyżówki.

Dodatkowo oprócz powyższych zaleceń, przy planowaniu w przyszłości wszelkich działań mających na celu „rewaloryzację” czy „renowację” Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK lub jego fragmentów, należy pamiętać o utrzymaniu (lub ewentualnym polepszeniu) jakości siedlisk przyrodniczych, nawet jeśli celem działań ma być poprawa takich funkcji jak rekreacyjna, krajobrazowa, kulturowa, edukacyjna, dostępności dla ludzi. Niestety, dotychczas przeprowadzone prace, które nazwano „rewaloryzacyjnymi”, w trzech warszawskich parkach skończyły się negatywnie dla ich zasobów przyrodniczych. W Parku Żeromskiego, w Parku Kępa Potocka i w Ogrodzie Krasińskich po wykonaniu prac renowacyjnych, zarówno bogactwo gatunkowe awifauny lęgowej, jak i ogólna liczebność ptaków zmniejszyła się od 1/3 do połowy stanu sprzed podjęcia zabiegów. Nie dość tego, zmiany, które zaszły w zespole ptaków, utrzymywały się przez bardzo długi czas, nawet 7-11 lat (Popko 2008, Luniak i Węgrzynowicz 2019). Aby uniknąć błędów popełnionych w innych parkach, zaleca się każdorazowo współpracować ze specjalistami z zakresu przyrody, a także wykorzystać zalecenia wymienione powyżej.

6. Dyskusja i wnioski

6.1. Charakterystyka awifauny

Park Cichociemnych Spadochroniarzy AK jest jednym z najmłodszych parków na terenie Warszawy. Chociaż założony został w roku 2016, to prace związane z jego urządzeniem zakończono dopiero w połowie 2023 roku, a więc zaledwie ok. roku przed rozpoczęciem badań opisanych w niniejszym opracowaniu. Dlatego prezentowane wyniki są pierwszym kompleksowym opracowaniem awifauny tego terenu. Badania pozwoliły uzyskać informacje o składzie gatunkowym, liczebności i zagęszczeniach ptaków w cyklu rocznym.

Awifauna stwierdzona na terenie badań w okresie 01.09.2023 – 31.08.2024 liczyła łącznie 63 gatunki ptaków (**tab. 3**). Jest to wartość wysoka, w porównaniu z innymi terenami zieleni w Warszawie. Na innych terenach, dla których dostępne są dane (i które mają zbliżoną powierzchnię do Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK) awifauna liczyła mniej gatunków, np. w Parku im. Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego 56 gatunków (Chylarecki i in. 2024), a w Ogrodzie Saskim 45 gatunków (Redlisiak 2024).

Awifauna w okresie przelotów

Ze względów metodycznych ocena składu gatunkowego awifauny migrującej jest bardzo trudna. W praktyce niemożliwe jest w przypadku większości gatunków wiarygodne rozdzielanie osobników migrujących, osobników zimujących oraz osobników z lokalnej populacji lęgowej. Dlatego obserwacje z okresu przelotów nie opisują składu gatunkowego ptaków migrujących *sensu stricto*, a jedynie ogół awifauny na badanym terenie w okresie przelotów.

W okresie przelotu jesiennego (01.09.2023 – 30.11.2023) na badanym terenie stwierdzono 38 gatunków ptaków (**tab. 4**), natomiast w okresie przelotu wiosennego (01.03.2024 – 19.05.2024) stwierdzono 52 gatunki (**tab. 5**). Zarówno jesienią, jak i wiosną przelot był słabo zaznaczony na samym terenie parku, gdyż nie stwierdzono licznych zgrupowań migracyjnych. Podobnie było w przypadku innych terenów zieleni w centralnej Warszawie (Smyk i Chodkiewicz 2022, Chodkiewicz i Smyk 2022, Wardecki 2022, Wardecki i in. 2024a), co sugeruje, że zielen miejska jedynie w ograniczonym stopniu stanowi atrakcyjne siedlisko (tj. miejsce odpoczynku i żerowania) dla ptaków wędrujących. Natomiast w przypadku ptaków przelatujących nad terenem badań migracja była mocno zaznaczona, o czym świadczy liczba obserwowanych gatunków i osobników. Wynika to częściowo z warunków terenowych w parku, gdzie rozległe powierzchnie otwarte i wysokie wzniesienie bardzo ułatwiają obserwowanie nieba i migrujących wysoko ptaków. Nie bez znaczenia jest też na pewno fakt położenia Parku Cichociemnych przy samej granicy miasta, gdyż wiele ptaków w trakcie wędrówki może unikać przelatywania za dnia nad centrami dużych miast lub przelatywać nad nimi na wyższym pułapie niż normalnie, co zmniejsza prawdopodobieństwo dostrzeżenia lub usłyszenia ich przez obserwatorów.

Awifauna zimująca

W okresie zimowania (01.12.2023 – 29.02.2024) na terenie Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK stwierdzono 31 gatunków ptaków (**tab. 6**). Niewiele jest dostępnych opublikowanych danych o liczebności i składzie gatunkowym awifauny zimującej w miejskich parkach. Dlatego ocena poziomu bogactwa gatunkowego ptaków zimujących na danej powierzchni jest trudna. W porównaniu z innymi terenami zieleni w Warszawie awifauna zimująca w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK była bogata. W innych parkach inwentaryzowanych równolegle zimą 2023/2024 stwierdzano mniej gatunków. W Ogrodzie Saskim stwierdzono 22 gatunki (Redlisiak 2024), w Parku Powstańców Warszawy 23 gatunki (Wardecki i Redlisiak 2024). Jedynie w Parku im. Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego stwierdzono nieco więcej gatunków (34 - Chylarecki i in. 2024) niż w Parku Cichociemnych.

Awifauna lęgowa

W okresie lęgów i dyspersji polęgowej (01.03.2024 – 31.08.2024) w Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK stwierdzono łącznie 43 gatunki ptaków, z których 30 uznano za lęgowe (tj. którym przyporządkowano kategorię lęgowości; **tab. 7**). Jest to wartość zbliżona do innych podobnej wielkości terenów zieleni w Warszawie. W Ogrodzie Saskim stwierdzono po 26 gatunków lęgowych (Redlisiak 2024), a w Parku im. Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego 30 gatunków lęgowych (Chylarecki i in. 2024). Należy jednak zwrócić uwagę na to, że bardzo dużo gatunków w Parku Cichociemnych (12) miało kategorię lęgowości A (gniazdowanie możliwe). Były to więc ptaki, które w Parku Cichociemnych miały jedynie niewielki wycinek terytorium lub wykorzystywały park tylko jako żerowiska, lub miejsca odpoczynku, a gniazdowały w okolicy. Tereny w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru badań są bardzo zróżnicowane siedliskowo (m.in. Las Kabacki,

poła uprawne, łąki i zabudowa jednorodzinna). Stąd najprawdopodobniej duże bogactwo gatunków z kategorią lęgową A. W przypadku gatunków o gniazdowaniu pewnym lub prawdopodobnym (kategoria lęgowości C lub B) bogactwo gatunkowe Parku Cichociemnych (18 gatunków) jawi się już jako przeciętne lub wręcz niskie w skali Warszawy. Jedynie w Parku Powstańców Warszawy było mniej takich gatunków (14 gatunków – Wardecki i Redlisiak 2024). Natomiast w Parku im. Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego stwierdzono 24 takie gatunki (Chylarecki i in. 2024), a w Ogrodzie Saskim 24 gatunki (Redlisiak 2024). Tym, co wyróżnia awifaunę lęgową Parku Cichociemnych, jest też niskie ogólne zagęszczenie ptaków lęgowych (22,9 par na 10 ha). Wynika to głównie z dużego udziału powierzchni otwartych w parku, ale częściowo też z braku jakichkolwiek budek lęgowych na omawianym terenie. Powoduje to, że liczba par oraz łączny udział dziuplaków w zgrupowaniu lęgowym jest zdecydowanie niższy niż w innych parkach, gdzie budki lęgowe wiszą. Obecne na terenie parku zadrzewienia są rozproszone (w części wschodniej) lub młode (w części zachodniej), więc niewiele jest w nich dostępnych dla ptaków naturalnych dziupli.

6.2. Podsumowanie i wnioski

Awifauna Parku Cichociemnych Spadochroniarzy AK charakteryzowała się dużym bogactwem gatunkowym (63 gatunki), w porównaniu z innymi terenami zieleni w Warszawie o podobnej powierzchni. Jednak dotyczy to przede wszystkim awifauny w okresie pozalęgowym (przelot wiosenny – 38 gatunków, przelot jesienny – 52 gatunki, okres zimowania – 31 gatunków). Awifauna lęgowa pozornie jest również bogata (30 gatunków), ale w praktyce duża liczba gatunków (12) wykazuje jedynie kategorię lęgową A, czyli najprawdopodobniej gniazduje w sąsiedztwie parku, a nie bezpośrednio w nim. Dodatkowo gatunki gniazdujące w samym parku wykazują niższe zagęszczenie lęgowe niż w innych parkach, co wynika nie tylko ze specyfiki terenu, ale też braku dostępnych dla ptaków budek lęgowych. Z pewnością powieszenie budek lęgowych na terenie parku pozytywnie wpłynęłoby na liczebność występujących tu dziuplaków (gł. szpaka, sikor i mazurka). Poza brakiem budek lęgowych istotnym problemem na omawianym terenie jest płoszenie ptaków przez puszczone luzem psy. Pozostałe negatywne oddziaływania związane z utrzymaniem terenu można zminimalizować, stosując dobre praktyki ochrony bioróżnorodności w utrzymaniu terenów zieleni.

Najważniejsze wnioski płynące z badań:

- Awifauna w cyklu rocznym wykazywała wysokie bogactwo gatunkowe (63 gatunki w tym 30 lęgowych).
- Szczególnie awifauna w okresie pozalęgowym (przelot jesienny, zimowanie, przelot wiosenny) była bogata, w porównaniu z innymi parkami w Warszawie.
- Awifauna lęgowa była bogata pod względem liczby gatunków, ale duża część z nich miała niską kategorię lęgowości.
- Gatunki gniazdujące na terenie badań osiągały niższe zagęszczenie lęgowe niż w innych parkach, co wynika zarówno ze specyfiki terenu (dużo obszarów otwartych), jak i braku dostępnych dla ptaków budek lęgowych.
- Z pewnością powieszenie budek lęgowych na terenie parku pozytywnie wpłynęłoby na liczebność ptaków z grupy dziuplaków.
- Najważniejszymi antropogenicznymi zagrożeniami dla lokalnej awifauny jest płoszenie ptaków przez puszczone luzem psy.

7. Literatura

1. Andrzejewski R., Babińska-Werka J., Gliwicz J., Goszczyński J. 1978. Synurbization Processes in Population of *Apodemus agrarius*. Characteristics of Populations in an Urbanization Gradient. *Acta Theriologica* 23, 20: 341-358.
2. Bocheński M., Ciebiera O., Dolata P. T., Jerzak L., Zbyryt A. 2013. Ochrona ptaków w mieście. RDOŚ w Gorzowie Wielkopolskim.
3. Chodkiewicz T., Smyk B. 2022. Park Praski. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2022. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
4. Chylarecki P., Wardecki Ł., Tabernacki K., Redlisiak M. 2024. Park im. Marsz. Edwarda Rydza-Śmigłego, Park Janiny Porazińskiej, Skwer Jerzego Janickiego, Skwer Batalionu AK 'Miłosz'. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej wykonanej w okresie 01.09.2023 – 31.08.2024. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
5. Janus K. 2019. Czy ptaki krukowate są zagrożeniem dla lęgów innych gatunków ptaków w mieście? Ptaki. OTOP.
6. Luniak M. 1996. Inventory of the avifauna of Warsaw – species composition, abundance, and habitat distribution. *Acta ornithologica* 31: 67-80.
7. Luniak M. 2006. Bogactwo gatunkowe i liczebność fauny wielkiego miasta — przykład Warszawy. *KOSMOS, Problemy Nauk Biologicznych* 55: 45-52.
8. Luniak M. 2019. Dzikie życie w parkach miejskich – jak mu sprzyjać. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy (broшура informacyjna).
9. Luniak M., Węgrzynowicz A. 2019. Wpływ renowacji parków miejskich na ich awifaunę lęgową – przykład z Warszawy. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn* 75: 3-15.
10. Ornitho.pl. Baza obserwacji ptaków (dane z lat 2015-2023).
11. Popko J. 2008. Skutki przyrodnicze modernizacji parku Kępa Potocka w Warszawie. *Turystyka i Rekreacja* 4: 29-36.
12. Redlisiak M. 2024. Ogród Saski. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej wykonanej w okresie 01.09.2023 – 31.08.2024. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
13. Rowiński P. 2022. Zespół parków położonych wzdłuż ul. Dolina Służewiecka. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2022. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
14. Smyk B., Chodkiewicz T. 2022. Ogród Krasińskich. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2022. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
15. Tomiałojć L. 1970. Badania ilościowe nad synantropijną awifauną Legnicy i okolic. *Acta ornithologica* 12: 293-392.
16. Tomiałojć L. 1980. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych. *Notatki Ornitologiczne* 21: 33-61.
17. Tomiałojć L. 2013. Dlaczego z wyników względnych nie powinno się wyliczać zagęszczenia ptaków ani udziału procentowego w zespole *Ornis Polonica* 54: 279-292.
18. Trojan P. 1975. *Ekologia ogólna*. PWN, Warszawa.
19. Wardecki Ł. 2022. Port Czerniakowski. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2022. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
20. Wardecki Ł., Redlisiak M. 2024. Park Powstańców Warszawy. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej wykonanej w okresie 01.09.2023 – 31.08.2024. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
21. Wardecki Ł., Smyk B., Redlisiak M. 2024a. Wybrane tereny zieleni w dzielnicy Śródmieście. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2024. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.

22. Wardecki Ł., Smyk B., Redlisiak M. 2024b. Wybrane tereny zieleni w dzielnicy Wola. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2024. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
23. Wilk T. 2016. Kryteria lęgowości ptaków - materiały pomocnicze. Wersja 3 – 16.02.2016. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.

8. Przekazywane wyniki

- Raport z realizacji zadania – plik .docx, plik .pdf, wydruk papierowy pliku .pdf
- Tabela obserwacji – plik .xlsx
- Mapy obserwacji, gniazd oraz przybliżonych terytoriów ptaków – pliki .shp
- Mapy obserwacji, gniazd oraz przybliżonych terytoriów ptaków (gatunki lęgowe) – pliki .pdf
- Dokumentacja fotograficzna siedlisk oraz wybranych gatunków ptaków – zdjęcia przekazane drogą elektroniczną, wybrane zdjęcia zostały zamieszczone w raporcie w ramach zilustrowania części tekstowej