



Park Praski

Żołnierzy 1 Armii Wojska Polskiego

Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2022

Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk

Warszawa, 9 grudnia 2022 r.

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Charakterystyka terenu badań.....	5
2.1. Krótki opis miejsc badań	5
2.2. Kwerenda archiwalna.....	8
3. Materiały i metody	10
3.1. Założenia metodyczne	10
3.2. Daty kontroli	12
4. Wyniki	13
4.1. Awifauna parku	13
4.2. Awifauna przelotna i ptaki zalatujące	14
4.3. Ptaki zimujące	16
4.4. Awifauna lęgowa.....	17
4.5. Przegląd gatunków.....	19
5. Dyskusja i wnioski	33
5.1. Charakterystyka awifauny	33
5.2. Podsumowanie i wnioski.....	35
6. Wytyczne do gospodarowania terenem pod kątem ochrony awifauny.....	37
6.1.6.1. Stan siedlisk	37
6.2. Zagrożenia.....	39
6.3. Zalecenia	39
7. Literatura.....	41
8. Przekazywane wyniki	43

1. Wstęp

Na obszarach zurbanizowanych jednymi z niewielu miejsc stanowiących dość stabilne enklawy różnorodności przyrodniczej są parki miejskie i podobne im tereny zielone. Pełnią one wiele innych funkcji, od krajobrazowych, przez klimatyczne, wodochronne, po społeczne i rekreacyjne. Jednak jedną z najistotniejszych cech tych obszarów jest skupianie wyjątkowego jak na tereny miejskie bogactwa fauny i flory. Jedną z grup zwierząt dla których miejskie tereny zielone są zarówno doskonałymi biotopami lęgowymi ale także bogatymi żerowiskami i miejscami odpoczynku w trakcie migracji i zimą są ptaki, które chętnie i licznie zasiedlają te siedliska. Ptaki jako zespół, uznawane są za bioindykator stanu środowisk zieleni miejskiej, liczebność ich populacji, bogactwo gatunkowe i jego zróżnicowanie ekologiczne odzwierciedlają stan różnych składników siedlisk, które zasiedlają. Chcąc oceniać przyrodniczy stan (jakość) środowisk parkowych lub podobnych, a także kierunki zmian w nich zachodzących, wystarczy przyjrzeć się ptakom występującym na danym terenie. Wynik obserwacji pozwoli określić właściwość zabiegów czy procesów kształtujących krajobraz i strukturę środowisk parków miejskich.

Choć zoocenozy miejskie w porównaniu do świata zwierzęcego terenów niezurbanizowanych charakteryzuje niższa różnorodność, to wiele gatunków przystosowało się do życia obok człowieka (Luniak 2006). Procesy zachodzące na tych terenach, określane jako synantropizacja (zmniejszanie dystansu ucieczki przed człowiekiem, zamieszkiwanie w pobliżu osiedli ludzkich) i synurbizacja (zasiedlanie miast) charakteryzują wiele gatunków zwierząt, w tym ptaków. Szczególną uwagę należy zwrócić na zjawisko synurbizacji (Andrzejewski i in. 1978). Adaptacje wielu gatunków zwierząt do życia w środowisku miejskim zachodzą dynamicznie i nie potrafimy dokładnie przewidzieć, jaki będzie ich efekt końcowy. Przyjmuje się, że gatunki o wysokiej tolerancji środowiskowej są w stanie zaadaptować się do sąsiedztwa człowieka. Uważamy, że gatunki te odniosły sukces, jednakże jest on okupiony również często wysoką ceną. W czasach, gdy wywierany przez człowieka wpływ na środowisko stale rośnie, znikają naturalne ekosystemy oraz postępuje urbanizacja. Należy uważnie śledzić gatunki o dużych zdolnościach adaptacyjnych w tym te, zamieszkujące enklawy dzikiej przyrody, których adaptacja jeszcze do końca nie przebiegła lub nie są w stanie odnaleźć odpowiednich siedlisk w intensywnie użytkowanych obszarach zielonych terenów miejskich, których kierunek wykorzystania i penetracji ludzkiej nie jest określony lub postępuje na niekorzyść przyrody.

W roku 2022 przeprowadzono inwentaryzację ornitologiczną czterech obszarów zielonych m.st. Warszawy: Portu Czerniakowskiego, Ogrodu Krasińskich, Parku Praskiego, oraz zespołu parków położonych wzdłuż ul. Dolina Służewiecka. Badania terenowe prowadzono od lutego do listopada, a ich celem było przede wszystkim zbadanie zespołu ptaków lęgowych. Na podstawie uzyskanych wyników, sporządzono sprawozdanie z realizacji zadania oraz określono zagrożenia oraz zalecenia dotyczące gospodarowania terenem pod kątem ochrony istniejących populacji ptaków.

Prace zrealizowało Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków na zlecenie Zarządu Zieleni m.st. Warszawy.

2. Charakterystyka terenu badań

2.1. Opis miejsca badań

Park Praski Żołnierzy 1 Armii Wojska Polskiego (zwany dalej Parkiem Praskim) położony jest na terenie warszawskiej dzielnicy Praga-Północ. Obszar parku zajmuje powierzchnię 18,7 ha, natomiast badaniami objęto również trawniki i pojedyncze zadrzewienia wzdłuż ul. Wybrzeże Helskie, stąd wielkość powierzchni badawczej wynosiła sumarycznie 19,7 ha (**ryc. 1**). Park jest ograniczony od północnego wschodu ul. Jagiellońską, od północnego zachodu ul. Ratuszową, od południowego wschodu ul. Solidarności, a od południowego zachodu ul. Wybrzeże Helskie (**ryc. 1**). Park powstał w latach 1865-1871, co czyni go jednym z najstarszych parków publicznych w Warszawie¹. Utworzono go na niezabudowanych i częściowo podmokłych terenach Fortu Śliwickiego, który w XIX wiecznym układzie był elementem fortyfikacji Cytadeli Warszawskiej. Park został zaprojektowany w stylu geometryczno-krajobrazowym. Osią założenia była szeroka aleja wychodząca z placu Weteranów 1863 roku i biegnąca przez cały park w kierunku północno-zachodnim. W 1928 roku w północnej części parku otwarto Miejski Ogród Zoologiczny. Aktualnie podstawowym elementem kompozycyjnym parku jest elipsoidalna aleja obwodnicowa przecięta dwiema alejami głównymi. Park posiada plac zabaw, dwie siłownie plenerowe, muszlę koncertową i szereg rzeźb ogrodowych (najbardziej charakterystyczna jest metalowa żyrafa). Park jest regularnie i intensywnie wykorzystywany przez spacerowiczów, często wyprowadzających psy. W bezpośrednim sąsiedztwie parku, przy al. Solidarności znajduje się dawny wybieg dla niedźwiedzi administrowany przez ZOO, przy ul. Ratuszowej częściowo zabudowany teren dawnego przedsiębiorstwa miejskiego wraz z przylegającymi do niego nieużytkami, a przy ul. Jagiellońskiej pętla tramwajowa. Tereny te nie były objęte badaniami.

¹ <https://eko.um.warszawa.pl/-/park-praski>



Zdj. 1. Park Praski to jednolity drzewostan parkowy, z miejscowymi terenami otwartymi pokrytymi trawnikami, 22.04.2022 r. (fot. Tomasz Chodkiewicz)

Siedliska ptaków w Parku Praskim to głównie tereny zadrzewione oraz trawniki (**zdj. 1**), które wykorzystywane są jako żerowiska przez niektóre gatunki (szpak, kwiczoł). Dane BDOT10k wskazują, że powierzchnia terenów zadrzewionych w Parku Praskim wynosi 15,2 ha, terenów trawiastych 3,7 ha, a pozostałe 0,7 ha to obszary bezodpływowe: plac zabaw, zabudowania przy wejściu do ZOO, przy ul. Ratuszowej, teren amfiteatru oraz teren przy przystanku, przy ul. Solidarności. Mapa Koron Drzew m.st. Warszawy wskazuje, że korony pokrywają 13,4 ha. Częściowo pod koronami znajdują się trawniki, skąd wynika różnica w powierzchni na podstawie obu tych źródeł.

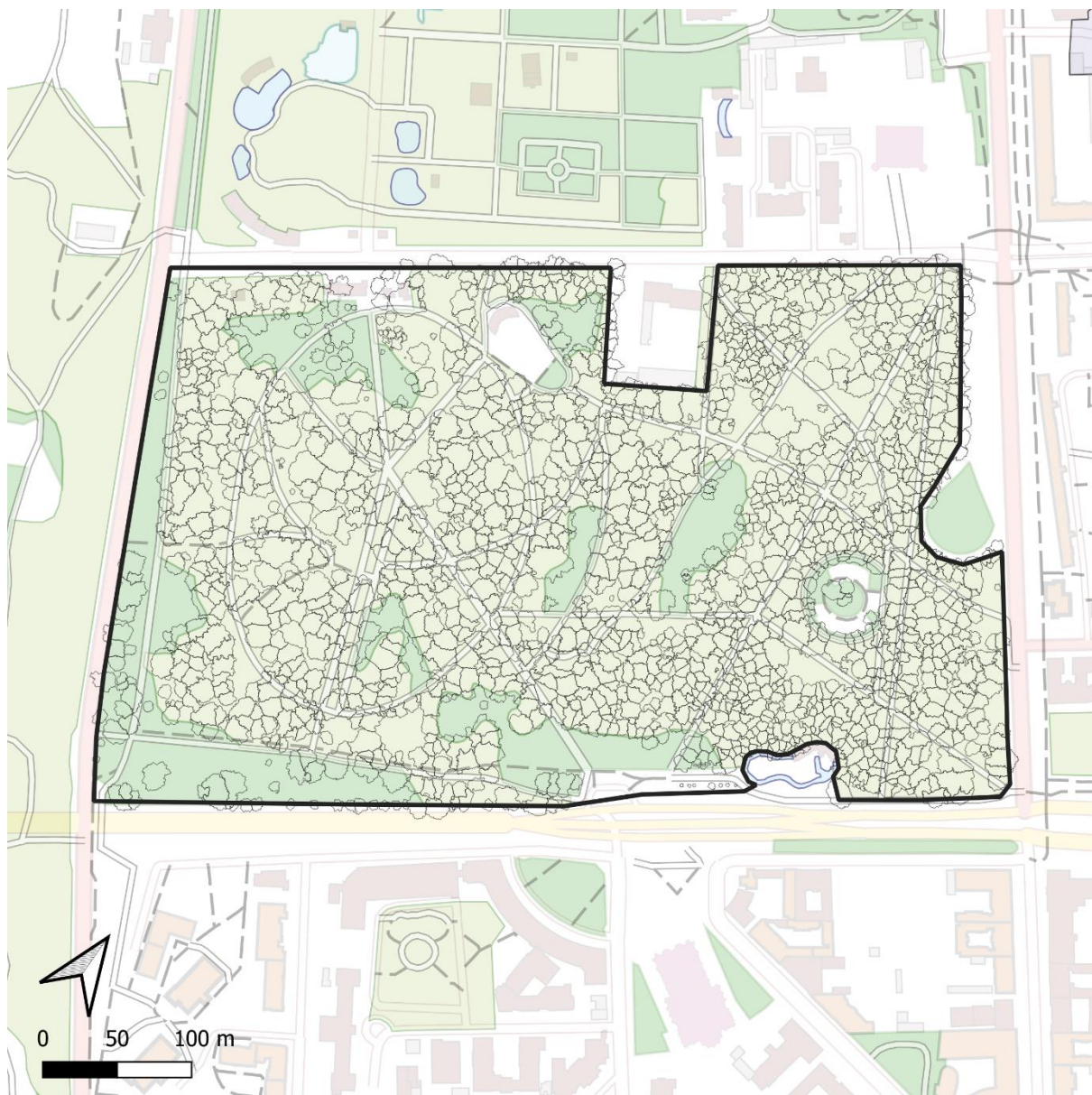


Zdj. 2. W Parku Praskim dominują liściaste gatunki drzew, lokalnie nasadzone różne gatunki krzewów, 19.04.2022 r. (fot. Tomasz Chodkiewicz)

W roku 2019 wykonano inwentaryzację parku, podczas której zbadano 2266 drzew, 82 pojedyncze krzewy, 6 grup drzew i 189 grup krzewów². W parku rosną głównie topole, klony, lipy, wiązy i jesiony, a także kasztanowce i robinie, a z drzew iglastych świerki, daglezie oraz modrzewie (**zdj. 2**). Wśród nich można wyróżnić topolę czarną będącą pomnikiem przyrody a także nierodzące gatunki drzew jak miłorząb dwuklapowy, jesion pensylwański, kłęk amerykański, sofora chińska oraz niezwykle ważny pod względem historycznym i przyrodniczym okaz – platan klonolistny, który ma około 182 lata. W 1990 roku Park Praski wraz z przylegającym do niego Ogrodem Zoologicznym zostały wpisane do rejestru zabytków.

W Parku Praskim zainstalowanych jest obecnie 106 budek lęgowych, w tym 56 sztuk typu A – przeznaczonych dla małych dziuplaków, 45 sztuk typu B – głównie dla szpaków, 2 sztuki typu D – dla kawek oraz 3 sztuki innego typu.

² <https://um.warszawa.pl/-/park-praski-gotowy-na-zmiany>



Rycina 1. Granice terenu objętego inwentaryzacją ptaków w Parku Praskim w roku 2022. Dane BDOT10k: jasnozielony – zadrzewienia, ciemnozielony – trawniki. Dane BOŚ UM m.st Warszawy: korony drzew. Skala 1: 2500.

2.2. Kwerenda archiwalna

W Parku Praskim nie prowadzono dotychczas badań ilościowych awifauny, stąd brak możliwości przeprowadzenia porównań aktualnych wyników z historycznymi. W trakcie poszukiwań informacji o awifaunie Parku Praskiego natrafiono jedynie na dane z Atlasu Ptaków Warszawy z lat 1986-2000 (Luniak i in. 2001, Nowicki 2001) oraz dane z portalu Ornitho.pl. Ponadto dane zebrane w publikacji podsumowującej występowanie puszczyka *Strix aluco* w Warszawie w latach 2005-2010 (Gryz i Krauze-Gryz 2013) wskazują, że na terenie Parku Praskiego oraz ZOO występowały 2 pary, jednak w kategorii gniazdowania możliwego i prawdopodobnego. W kolejnych latach puszczyk był stwierdzany w Parku Praskim (Ł. Wardecki – inf. ustna), ale nie obserwowano go w trakcie niniejszych badań (Ł. Wardecki – inf. ustna).

Atlas Ptaków Warszawy

Badania do Atlasu Ptaków Warszawy były realizowane w latach 1986-2000 i zostały podsumowane w dwóch publikacjach (Luniak et al. 2001, Nowicki 2001). Jednakże opracowania te mają charakter przeglądu gatunków stwierdzanych w granicach miasta na podstawie inwentaryzacji wyznaczonych pól atlasowych. W przypadku Parku Praskiego pole obejmowało zarówno park, jak i Miejski Ogród Zoologiczny, co uniemożliwia rozdzielenie obserwacji z obu miejsc. Wiadomo jedynie, że stwierdzono tu (w całym polu) 46-60 gatunków lęgowych, przy czym, zważywszy na wyraźnie mniejsze zróżnicowanie siedlisk w Parku Praskim w stosunku do Ogrodu Zoologicznego, z pewnością bogactwo awifauny w Parku Praskim było niższe.

Przygodne obserwacje ptaków (baza Ornitho.pl)

Ornitho.pl to internetowa baza danych działająca w celu gromadzenia i udostępniania obserwacji zwierząt w Polsce. Obserwacje można przekazywać za pomocą portalu lub aplikacji na smartfony działającej pod nazwą NaturaList. Portal działa od roku 2015, lecz przejął dane z lat wcześniejszych z innych kartotek (np. Awibaza czy 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 na określenie składu gatunkowego ptaków występujących na określonym obszarze. Obserwacje ptaków rzadkich i trudnych do rozpoznania są weryfikowane przez zespół administratorów platformy.

W portalu Ornitho.pl zgromadzono 134 rekordy. Najwcześniejsze obserwacje dotyczą roku 2013, najpóźniejsze to wpisy ze stycznia 2022 roku. Zebrane dane wskazują, że w Parku Praskim stwierdzono 36 gatunków ptaków (**tab. 1**). Jedynie dla 10 rekordów podano kategorie lęgowości inne niż zwykła obserwacja, stąd pominięto te informacje w zestawieniu.

Tabela 1. Zestawienie liczby obserwacji zgromadzonych w portalu Ornitho.pl (do końca lutego 2022 r.). Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rok								
			2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>								1	
2	bogatka	<i>Parus major</i>			1		1	3	1	1	12
3	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>						1	1		
4	dzięcioł średni	<i>Dendrocytes medius</i>						1			
5	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>						1			
6	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>						1		1	
7	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>						1		1	12
8	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>								1	
9	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>						1		1	2
10	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						1			
11	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>						3		1	
12	jerzyk	<i>Apus apus</i>				1					
13	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>			1						
14	kawka	<i>Corvus monedula</i>						1			1
15	kos	<i>Turdus merula</i>			1			2	2		
16	kowalik	<i>Sitta europaea</i>						3	1	1	
17	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>		1				2			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rok								
			2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
18	mazurek	<i>Passer montanus</i>					1	3		1	4
19	mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>								1	
20	mewa siwa	<i>Larus canus</i>							1		
21	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>						2	1	1	6
22	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>						2	1	1	
23	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>							1	1	
24	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>							1		
25	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>								1	
26	słówek szary	<i>Luscinia luscinia</i>	1								
27	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>								1	
28	sosnowka	<i>Periparus ater</i>						1			
29	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>						1		1	
30	sroka	<i>Pica pica</i>						2		1	2
31	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>				1		1		1	
32	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>									1
33	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>				1	1	1	1	2	11
34	wróbel	<i>Passer domesticus</i>				1				1	
35	zaganiał	<i>Hippolais icterina</i>			1						
36	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	1					1	1	1	
Liczba stwierdzonych gatunków			2	1	4	4	3	22	11	21	9

3. Materiały i metody

3.1. Założenia metodyczne

Celem niniejszej inwentaryzacji było określenie pełnej listy awifauny Parku Praskiego w poszczególnych okresach fenologicznych w roku 2022, wraz z podaniem jak najdokładniejszej liczebności poszczególnych gatunków.

Okres zimowania, migracji i dyspersji połęgowej

Liczenia ptaków zimujących (26.02), w trakcie migracji wiosennej (10.03), jesiennej i w okresie letnim (koczowanie i dyspersja – 10.08-20.11, **tab. 2**) prowadzono w trakcie przemarszów (lustracji) obejmujących każdorazowo teren całego parku. Kontrole wykonywano przy odpowiednich warunkach pogodowych, w bezdeszczowe i bezwietrzne dni. W trakcie kontroli notowano wszystkie stwierdzone ptaki z podziałem na gatunek (płeć i wiek jeśli było to możliwe), zapisując dokładną lokalizację poszczególnych obserwacji w aplikacji Naturalist połączonej z portalem ornitho.pl, z podaniem liczebności i innych szczegółów obserwacji (np. siedzące na drzewach, żerujące na ziemi, przelatujące nad parkiem).

Wszystkie kontrole wykonywano pieszo, ptaki rejestrowano głównie na podstawie stwierdzeń wizualnych, do dokładnej identyfikacji używając lornetek 10x50 i 8x40, niekiedy na podstawie stwierdzeń głosowych.

Okres lęgowy

Prace terenowe w okresie lęgowym prowadzono stosując kombinowaną odmianę metody kartograficznej (Tomiałojc 1980). Przeprowadzono 12 kontroli porannych w okresie 23.03-24.07 oraz jedną wieczorną – 14.04, obejmujących cały obszar parku. Dodatkowo, wykonano 3 kontrole obejmujące wybrane części terenu, głównie w celu wyszukiwania gniazd i kontroli tych wcześniej znalezionych (**tab. 2**). Kontrole poranne rozpoczynano krótko przed wschodem słońca i kończono przed południem. Wszystkie kontrole wykonywano pieszo, tempo penetracji terenu wynosiło ok. 1,5-2 godz./10 ha. Obserwacje wieczorne prowadzono w godzinach 18:45-20:25. Kontrole wykonywano przy odpowiednich warunkach pogodowych, w bezdeszczowe i bezwietrzne dni. 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.

Po wykonaniu wszystkich kontroli sporządzono mapy gatunkowe i na podstawie ich analizy, zgodnie z wytycznymi opisanymi przez Tomiałojc (1980), określono lokalizację i liczbę terytoriów odpowiadającym parom lęgowym występującym na terenie parku oraz obliczono zagęszczenie poszczególnych gatunków lęgowych (n par/10 ha) w przeliczeniu na całą powierzchnię parku, a dla gatunków leśnych także w przeliczeniu na powierzchnię odpowiedniego ich biotopu. Odnalezione gniazda podzielono na 5 kategorii umiejscowienia (w nawiasie podano symbole zastosowane w zbiorczej bazie .xlsx oraz na mapach): budki (**bud**), dziuple (**dz**), budynki (**dom**), drzewa oraz wysokie krzewy (**drz**) i inne (**inne**).

Liczbę par lęgowych ptaków krukowatych oraz gołębia miejskiego określono poprzez wyszukiwanie zajętych gniazd. Do określenia struktury dominacyjnej zastosowano kryteria zaproponowane przez Trojana (1975): dominanty (udział w zespole powyżej 5%), subdominanty (2-5%), influenci (1-2%), gatunki akcesoryczne (poniżej 1%). Awifaunę lęgową podzielono na grupy ekologiczne (gniazdowe) według kryteriów zaproponowanych przez Tomiałojc (1970) i obliczono ich udział procentowy w zgrupowaniu.

Do utworzenia map gatunkowych oraz obliczenia powierzchni siedlisk użyto danych 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. Mapy oraz obliczenia wykonano w programie QGIS 3.28.1.

3.2. Daty kontroli

W okresie od 27 lutego do 22 listopada 2022 roku wykonano 22 kontrole obejmujące obszar całego parku oraz dodatkowe 3 kontrole wykonane w wybranych miejscach (**tab. 2**). Większość kontroli wykonało 2 obserwatorów, wspomagając się pomocą 2 innych osób w trakcie 2 kontroli (**tab. 2**).

Tabela 2. Zestawienie dat kontroli terenowych w Parku Praskiego w roku 2022.

Nr	Data	Rodzaj kontroli	Okres	Wykonawca
1	27.02.2022	poranna	zimowanie	Tomasz Chodkiewicz
2	09.03.2022	poranna	przelot wiosenny	Bartosz Smyk
2a	11.03.2022	poranna, dodatkowa	lęgowy *	Bartosz Smyk
3	23.03.2022	poranna	lęgowy *	Bartosz Smyk
4	07.04.2022	poranna	lęgowy *	Patryk Rowiński
5	14.04.2022	wieczorna	lęgowy *	Bartosz Smyk
6	19.04.2022	poranna	lęgowy *	Tomasz Chodkiewicz
6a	22.04.2022	poranna, dodatkowa	lęgowy *	Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk
6b	24.04.2022	poranna, dodatkowa	lęgowy *	Bartosz Smyk
7	29.04.2022	poranna	lęgowy *	Bartosz Smyk
8	08.05.2022	poranna	lęgowy *	Tomasz Chodkiewicz
9	19.05.2022	poranna	lęgowy *	Bartosz Smyk
10	31.05.2022	poranna	lęgowy	Tomasz Chodkiewicz
11	11.06.2022	poranna	lęgowy	Bartosz Smyk
12	24.06.2022	poranna	lęgowy	Tomasz Chodkiewicz
13	11.07.2022	poranna	lęgowy (dyspersja)	Bartosz Smyk
14	24.07.2022	poranna	lęgowy (dyspersja)	Tomasz Chodkiewicz
15	10.08.2022	poranna	dyspersja	Bartosz Smyk
16	23.08.2022	poranna	dyspersja	Łukasz Wardecki
17	10.09.2022	poranna	przelot jesienny	Bartosz Smyk
18	23.09.2022	poranna	przelot jesienny	Tomasz Chodkiewicz
19	11.10.2022	poranna	przelot jesienny	Bartosz Smyk
20	22.10.2022	poranna	przelot jesienny	Tomasz Chodkiewicz
21	09.11.2022	poranna	przelot jesienny	Bartosz Smyk
22	22.11.2022	poranna	przelot jesienny	Tomasz Chodkiewicz

* - kontrole obejmujące okres przelotu wiosennego wielu migrantów krótko i długodystansowych.

4. Wyniki

4.1. Awifauna parku

W okresie od 26 lutego do 22 listopada 2022 roku, podczas 22 kontroli obejmujących obszar całego parku i dodatkowych 3 kontroli wykonanych w wybranych miejscach (**tab. 2**), stwierdzono 58 gatunków ptaków. Łącznie dokonano 2531 obserwacji 4152 osobników (**tab. 3**). Stwierdzone gatunki ptaków należały do 9 rzędów i 26 rodzin. Na terenie parku gniazdowało 28 gatunków ptaków, 51 gatunków stwierdzono w okresie przelotów, dyspersji polęgowej lub zalatywały one z terenów sąsiednich w okresie lęgowym. Na pojedynczej kontroli nakierowanej na zimowanie wykryto 13 gatunków (**tab. 3**).

Tabela 3. Liczba obserwacji (Nstw) i osobników (Nos) oraz status (W – zimujący, P – przelotny lub zalatujący, L – lęgowy) poszczególnych gatunków ptaków stwierdzonych w Parku Praskim w roku 2022, w okresie 27.02-22.11. Podana liczba osobników jest w większości przypadków wyższa niż rzeczywiście występujących w parku, gdyż zsumowano często te same osobniki widziane na kolejnych kontrolach. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Nstw	Nos	W	P	L
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	3	3			+
2	bogatka	<i>Parus major</i>	403	709	+	+	+
3	cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	1	6		+	
4	czyż	<i>Spinus spinus</i>	2	15	+	+	
5	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	1	35		+	
6	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	1	1		+	
7	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	26	28		+	+
8	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	3	3		+	
9	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	10	10		+	+
10	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	4	4			+
11	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	8	8			+
12	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	32	66	+	+	
13	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	2		+	
14	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	96	313	+	+	+
15	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	9	10		+	
16	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	219	296		+	+
17	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	1	1		+	
18	jerzyk	<i>Apus apus</i>	8	97		+	
19	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	97	99		+	+
20	kawka	<i>Corvus monedula</i>	6	10		+	+
21	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	2		+	
22	kos	<i>Turdus merula</i>	112	126	+	+	+
23	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	18	23		+	+
24	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	2	2		+	
25	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	137	271	+	+	+
26	mandarynka	<i>Aix galericulata</i>	4	8		+	+
27	mazurek	<i>Passer montanus</i>	156	316	+	+	+
28	mewa z grupy srebrzystych	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	2	3		+	
29	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	353	534	+	+	+
30	muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	2	2		+	
31	muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	1	1		+	
32	muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3		+	
33	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	10	33		+	
34	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	76	83		+	+

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Nstw	Nos	W	P	L
35	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	3		+	
36	piegża	<i>Curruca curruca</i>	11	11		+	+
37	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	6	6		+	
38	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	8	9			+
39	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	37	39		+	+
40	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	1	10		+	
41	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	2	2		+	
42	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	1		+	
43	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	1	1		+	
44	sosnowka	<i>Periparus ater</i>	4	6		+	
45	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	8	9		+	
46	sroka	<i>Pica pica</i>	69	92	+	+	+
47	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	3		+	
48	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	3	6		+	
49	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	152	209	+	+	+
50	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	3	3	+	+	
51	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	4	4			+
52	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	7	7		+	
53	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	1	1		+	
54	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	284	480	+	+	+
55	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	10	18			+
56	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	8	8			+
57	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	96	99	+	+	+
58	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	2		+	

4.2. Awifauna przelotna i ptaki zalatujące

Stwierdzono 51 gatunków ptaków przelotnych w okresie migracji wiosennej (10.03-19.05) oraz jesiennej (10.09-22.11), będących w okresie dyspersji polęgowej lub zalatujących na teren parku w okresie lęgowym (**tab. 4**). Wśród nich 21 gatunków były to ptaki typowo przelotne (status P w **tab. 4**), takie jak jer, gil, muchołówka mała czy słonka. Kolejne 22 gatunki to ptaki przelotne lub ptaki gniazdujące w miastach, które mogły być w okresie dyspersji polęgowej (status P/D w **tab. 4**). Trzy gatunki (muchotłówka żałobna, piecuszek i pierwiosnek) otrzymały status przelotnych lub zalatujących (P/Z w **tab. 4**), gdyż nie było możliwe odróżnienie ptaków prawdopodobnie lęgowych w nadwiślańskich łąkach lub w ZOO od ptaków przelotnych. Ponadto 5 gatunków otrzymało status zalatujących w okresie lęgowym (Z w **tab. 4**), z uwagi na to, że były one lęgowe w okolicy parku i nie były stwierdzane w okresie przelotów.

Tabela 4. Status i liczebność (Nos) poszczególnych gatunków ptaków przelotnych i zalatujących, stwierdzonych na terenie Parku Praskiego w roku 2022 w okresach migracji wiosennej, jesiennej i w okresie dyspersji. Status: P – gatunek przelotny, P/D – przelotny lub w okresie dyspersji polęgowej, P/Z – przelotny lub zalatujący, Z – gatunek zalatujący. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status	Nos
1	bogatka	<i>Parus major</i>	P/D	26-60
2	cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	P	6
3	czyż	<i>Spinus spinus</i>	P	1
4	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	P	35
5	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	Z	1
6	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	P/D	1-2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status	Nos
7	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	P/D	1
8	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	P/D	1-2
9	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	P/D	1-31
10	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	P	2
11	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	P/D	1-53
12	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	P	1-7
13	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	P/D	8-26
14	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	P	1
15	jerzyk	<i>Apus apus</i>	Z	1-70
16	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	P/D	2
17	kawka	<i>Corvus monedula</i>	P/D	1-3
18	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P	2
19	kos	<i>Turdus merula</i>	P/D	2-7
20	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	P/D	1-4
21	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	P	1
22	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	P/D	1-67
23	mandarynka	<i>Aix galericulata</i>	Z	1-4
24	mazurek	<i>Passer montanus</i>	P/D	14-25
25	mewa z grupy srebrzystych	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	P	1-2
26	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	P/D	7-52
27	muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	P	2
28	muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	P	1
29	muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	P/Z	1
30	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	P	4-15
31	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	P/D	1-5
32	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	P/Z	1
33	piegża	<i>Curruca curruca</i>	P/D	1
34	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	P/Z	1-3
35	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	P/D	1-4
36	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	P	10
37	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	P	1
38	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Z	1
39	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	Z	1
40	sosnowka	<i>Periparus ater</i>	P	1-3
41	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	P/D	1-5
42	sroka	<i>Pica pica</i>	P/D	1-12
43	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	P	1-2
44	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	P	1-4
45	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	P/D	10-29
46	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	P	1
47	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	P	1-3
48	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	P	1
49	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	P/D	17-58
50	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	P/D	2-4
51	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	P	2



Zdj. 3. Stacje dokarmiania ptaków w centralnej części Parku Praskiego, 27.02.2022 r. (fot. Tomasz Chodkiewicz)

4.3. Ptaki zimujące

W okresie zimowania wykonano tylko jedną kontrolę terenową (27.02), dlatego lista ptaków zimujących w parku w 2022 roku nie jest kompletna (tab. 5). Stwierdzono wówczas 13 gatunków ptaków w łącznej liczebności 181 osobników (zagęszczenie 92 os./10 ha).

Tabela 5. Liczebność (Nos) poszczególnych gatunków ptaków zimujących na terenie Parku Praskiego i stwierdzonych w dniu 27.02.2022. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Nos
1	bogatka	<i>Parus major</i>	59
2	czyż	<i>Spinus spinus</i>	14
3	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	1
4	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	14
5	kos	<i>Turdus merula</i>	3
6	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	14
7	mazurek	<i>Passer montanus</i>	5
8	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	13
9	sroka	<i>Pica pica</i>	3
10	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1
11	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2
12	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	51
13	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	1

4.4. Awifauna lęgowa

W roku 2022, w okresie lęgowym (11.03-24.07) na terenie Parku Praskiego stwierdzono obecność 48 gatunków ptaków, 28 z nich uznano za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe (**tab. 6**). Dla gatunków lęgowych określono kategorię lęgowości (wg. Wilk 2016): kat. C (gniazdowanie pewne) – 14 gatunków, kat. B (gniazdowanie prawdopodobne) – 13 gatunków, kat. A (gniazdowanie możliwe) – 1 gatunek. Stwierdzone ptaki niełęgowe (20 gatunków) w większości były przelotnymi (14 gatunków) lub zalatującymi (6). Ogólne zagęszczenie całego zespołu ptaków lęgowych wynosiło 118,5 pary/10 ha. Dokładne dane dotyczące liczebności, zagęszczenia i udziału procentowego poszczególnych gatunków zostały przedstawione w **tabeli 6**.

Grupa dominantów w zespole ptaków lęgowych Parku Praskiego stanowiła aż 82,1% wszystkich par, a należało do niej 8 gatunków: szpak, wrona siwa, bogatka, modraszka, grzywacz, kapturka, mazurek i kwiczoł. Największy udział w tej grupie wykazywał szpak (15,4%). Grupę subdominantów tworzyły 2 gatunki (kos i zięba), a łączny udział tej grupy w zespole lęgowym wynosił 9,0%. Grupę influentów tworzyły 3 gatunki o łącznym udziale 4,5%, a gatunków akcesorycznych – 11, o łącznym udziale 4,7%. Ponadto dla 4 gatunków ptaków nie określono liczebności, zagęszczenia i dominacji.

Z zespole lęgowym dominowały dwie grupy ekologiczne (gniazdowe) o zbliżonym udziale. Gatunki gniazdujące w dziuplach stanowiły 49% zespołu, a ptaki budujące gniazda na drzewach i krzewach powyżej 1,5 m wysokości – 43%. Ptaki gniazdujące na ziemi lub krzewach poniżej 1,5 m stanowiły jedynie 8% zespołu (bażant, kapturka, piegża, rudzik).

Tabela 6. Kategoria lęgowości, liczba par lęgowych, zagęszczenie i udział w zespole (dominacja) ptaków lęgowych stwierdzonych w Parku Praskim w roku 2022; Kat – kategoria lęgowości, N – liczba par (terytoriów) lub „+” dla ptaków o nieokreślonej liczebności; Z – zagęszczenie [n par/10ha] na powierzchnię całego parku; D – dominacja [%]. Pogrubioną czcionką zaznaczono gatunki stanowiące grupę dominantów. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat.	N	Z	D
1	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	C	35-37	18,3	15,4%
2	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	C	33	16,8	14,2%
3	bogatka	<i>Parus major</i>	C	28,5	14,5	12,2%
4	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	C	27	13,7	11,6%
5	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	C	24,5-25,5	12,7	10,7%
6	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	C	16	8,1	6,8%
7	mazurek	<i>Passer montanus</i>	C	14	7,1	6,0%
8	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	C	12	6,1	5,1%
9	kos	<i>Turdus merula</i>	C	11	5,6	4,7%
10	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	B	10	5,1	4,3%
11	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	C	4,5	2,3	1,9%
12	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	B	3	1,5	1,3%
13	sroka	<i>Pica pica</i>	C	3	1,5	1,3%
14	piegża	<i>Curruca curruca</i>	B	2	1	0,8%
15	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	C	1-2	0,8	0,7%
16	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	B	1-2	0,8	0,7%
17	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	C	1	0,5	0,4%
18	kawka	<i>Corvus monedula</i>	C	1	0,5	0,4%
19	mandarynka	<i>Aix galericulata</i>	B	1	0,5	0,4%

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat.	N	Z	D
20	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	B	0-1	0,3	0,3%
21	muchotłówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	B	0-1	0,3	0,3%
22	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	B	0,5	0,3	0,3%
23	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	B	0,5	0,3	0,3%
24	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	0,5	0,3	0,3%
25	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	B	+	-	-
26	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	B	+	-	-
27	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	A	+	-	-
28	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	B	+	-	-
Razem				230,5-236,5	118,8	100%

Odnaleziono łącznie 128 gniazd (**tab. 7**). Gniazda podzielono na 4 kategorie umiejscowienia (w nawiasie podano symbole zastosowane w zbiorczej bazie .xlsx oraz na mapach): budki (**bud**), dziuple (**dz**), drzewa lub wysokie krzewy (**drz**) i inne (**inne**). Spośród 128 znalezionych gniazd, 60 znajdowało się w budkach lęgowych (bogotka, mazurek, modraszka, szpak), 55 było zbudowanych było na drzewach lub krzewach (wrona siwa, kwiczoł, grzywacz, kos, kapturka, sroka), 11 znajdowało się w naturalnych dziuplach (modraszka, mazurek, pęczacz ogrodowy, szpak, kawka, dzięcioł duży), a 2 sklasyfikowano jako inne (były to gniazda gołębi w rzeźbie żyrafy) (**tab. 7**).

Tabela 7. Liczba znalezionych gniazd poszczególnych gatunków ptaków lęgowych w Parku Praskim w roku 2022. bud – budka lęgowa, drz – gniazdo na drzewie, dz – gniazdo w dziupli, inne – gniazdo w rzeźbie żyrafy. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	bud	drz	dz	inne
1	bogotka	<i>Parus major</i>	12			
2	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>			1	
3	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>				2
4	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>		7		
5	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>		1		
6	kawka	<i>Corvus monedula</i>			1	
7	kos	<i>Turdus merula</i>		2		
8	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>		9		
9	mazurek	<i>Passer montanus</i>	13			
10	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	6		3	
11	pęczacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>			2	
12	sroka	<i>Pica pica</i>		3		
13	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	29		4	
14	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>		33		
Razem			60	55	11	2

4.5. Przegląd gatunków

Poniższy przegląd zawiera wszystkie gatunki ptaków obserwowane podczas kontroli terenowych w 2022 roku na terenie Parku Praskiego oraz przelatujące nad terenem, w kolejności alfabetycznej. Dla każdego gatunku określono status: L – lęgowy lub NL – nilegowy. Dla ptaków lęgowych określono kategorię lęgowości, którą podano w nawiasie (wg. Wilk 2016): A – gniazdowanie możliwe; B – gniazdowanie prawdopodobne; C – gniazdowanie pewne oraz liczebność populacji lęgowej (liczba par lub „+” dla gatunków o nieokreślonej liczebności). Dla ptaków nilegowych dodatkowo określono status gatunku w pięciu kategoriach: P – gatunek przelotny, P/D – przelotny lub w okresie dyspersji polęgowej, P/Z – przelotny lub zalatujący, Z – gatunek zalatujący, W – zimujący.

Bażant *Phasianus colchicus* – L (B) – 0,5 pary

Trzykrotnie stwierdzono samca od okresie 14.04 do 08.05 (dwa razy odzywającego się głosem godowym) w północnej części zadrzewienia o charakterze łągi przylegającym do ul. Wybrzeże Helskie. Teren ten stanowił prawdopodobnie część terytorium lęgowego widywanego koguta.

Bogatka *Parus major* – L (C) – 28,5 pary

Gniazdowała równomiernie w całym parku, będąc jednym z najliczniejszych gatunków lęgowych. Ptaki stwierdzano podczas każdej kontroli. Wykryto 12 gniazd w budkach lęgowych (głównie typu A), część par z pewnością zasiedlała także dziuple. W okresie od 31.05 do 24.07 obserwowano w sumie 11 rodzin z podlotami karmionymi przez rodziców.

Cyranka *Spatula querquedula* – NL (P)

Gatunek stwierdzony jednokrotnie, 14.04 obserwowano 6 osobników przelatujących tuż nad koronami drzew parku.

Czyż *Spinus spinus* – NL (W, P)

Stwierdzony dwukrotnie w okresie przelotów i zimowania. W dniu 27.02 wykryto stado 14 ptaków, a w dniu 9.11 stado, którego dokładnej liczebności nie określono.

Drożdżik *Turdus iliacus* – NL (P)

7.04 obserwowano stado 35 żerujących osobników, w okresie obejmującym przelot wiosenny tego gatunku.

Dymówka *Hirundo rustica* – NL (Z)

Jedno stwierdzenie w dniu 24.06 dotyczyło osobnika zalatującego na obszar badań z terenów lęgowych położonych poza Parkiem Praskim.

Dzięcioł duży *Dendrocopos major* – L (C) – 1 para

Stwierdzany regularnie od marca do listopada. Stwierdzono gniazdowanie jednej pary, której dziuplę z pisklętami znaleziono 31.05. Dziupla była wykuta w topoli w NE części parku, na terenie przylegającym do nadwiślańskich łąk.

Dzięcioł średni *Dendrocoptes medius* – NL (Z)

Widziany trzykrotnie w okresie dyspersji polęgowej. Odzywającego się głosem godowym osobnika zarejestrowano w dniu 24.06 w zachodniej części parku. Na kontrolach w dniu 10.08 i 23.09 widziano po jednym żerującym osobniku.

Dzięcioł zielony *Picus viridis* – L (B) – „+”

Stwierdzany regularnie przez cały okres badań. W okresie od końca lutego do końca kwietnia kilkakrotnie widziano pojedynczego samca odzywającego się głosem godowym, jednak para gniazdowała poza obszarem parku, prawdopodobnie w nadwiślańskim łągu. Ptaki najczęściej obserwowano w wysokich zadrzewieniach topolowych we zachodniej części parku.

Dzięciołek *Dryobates minor* – L (B) – „+”

Spotykany czterokrotnie. Na początku sezonu lęgowego stwierdzono dwukrotnie ptaki odzywające się głosem godowym, a raz obserwowano żerującego ptaka. W dniu 11.06 wykryto rodzinę z dobrze lotnymi podlotami. Ptaki te gniazdowały w sąsiedztwie parku, który był wykorzystywany jako teren żerowiskowy w trakcie sezonu i dyspersji polęgowej.

Dzwoniec *Chloris chloris* – L (B) – 0-1 para

Gatunek stwierdzany jedynie w okresie lęgowym, od marca do początku maja. Śpiewające, pojedyncze samce kilkakrotnie obserwowano w północnej części parku przy ul. Ratuszowej, co wskazuje na prawdopodobne gniazdowanie pary w tym miejscu.

Gawron *Corvus frugilegus* – NL (P, Z)

Pojedyncze osobniki zarejestrowano podczas kontroli w sezonie zimowym oraz w trakcie przelotu wiosennego. Później stwierdzany od sierpnia do końca okresu badań, najliczniej w październiku i listopadzie (do 31 osobników). Ptaki wykorzystywały teren parku jako żerowisko, szczególnie licznie pojawiały się w miejscach, gdzie świeżo wygrabiono liście.

Gil *Pyrrhula pyrrhula* – NL (P)

Stwierdzony raz, 09.11 widziano 2 osobniki żerujące na drzewie.

Gołąb miejski *Columba livia f. urbana* – L (C) – 1-2 pary

Obecny w parku przez cały okres badań. Gniazdował w metalowej rzeźbie przedstawiającej żyrafę. Na początku okresu lęgowego stwierdzono gniazdo w głowie żyrafy (**zdj. 4**) i regularnie przebywającą przy nim parę, w późniejszym okresie wykryto drugie gniazdo w dolnej części rzeźby, a całkowitą liczebność oceniono na 1-2 pary, z uwagi na brak pewności czy gniazda należały do dwóch odrębnych par. Najwięcej gołębi miejskich (53 osobniki) stwierdzono w parku w trakcie kontroli 11.07, przy czym w większości były to osobniki zalatujące z terenów sąsiadujących.



Zdj. 4. Gniazdo gołębia miejskiego w głowie żyrafy, 11.06.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Grubodziób *Coccothraustes coccothraustes* – NL (P)

Stwierdzany w trakcie przelotu wiosennego i jesienno, najliczniej na kontroli 07.04, kiedy wykryto 7 osobników w różnych częściach parku.

Grzywacz *Columba palumbus* – L (C) – 24,5-25,5 pary

Stwierdzany od marca do października. Grzywacz był jednym z najliczniejszych ptaków lęgowych Parku Praskiego, gniazdował na drzewach i krzewach na całym terenie badań (**zdj. 5**). Znaleziono 7 gniazd, w większości których lęgi zakończyły się niepowodzeniem.



Zdj. 5. Grzywacz na gnieździe, 14.04.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Jer *Fringilla montifringilla* – NL (P)

29.04 widziano jednego osobnika, w trakcie przelotu wiosennego.

Jerzyk *Apus apus* – NL (Z)

Jerzyki były stwierdzane regularnie od czerwca do sierpnia w przestrzeni powietrznej nad parkiem, którą wykorzystywały jako teren żerowiskowy. Nie stwierdzono gniazdowania na terenie parku.

Kapturka *Sylvia atricapilla* – L (C) – 16 par

Jeden z najliczniejszych gatunków lęgowych parku. Terytoria kapturek rozmieszczone były dość równomiernie, obejmując wszędzie fragmenty z zakrzaczeniami, w których gatunek zwykle lokalizuje gniazda. W jednym terytorium znaleziono budowane gniazdo. Obserwacje z początku kwietnia oraz września dotyczą prawdopodobnie ptaków przelotnych.

Kawka *Corvus monedula* – L (C) – 1 para

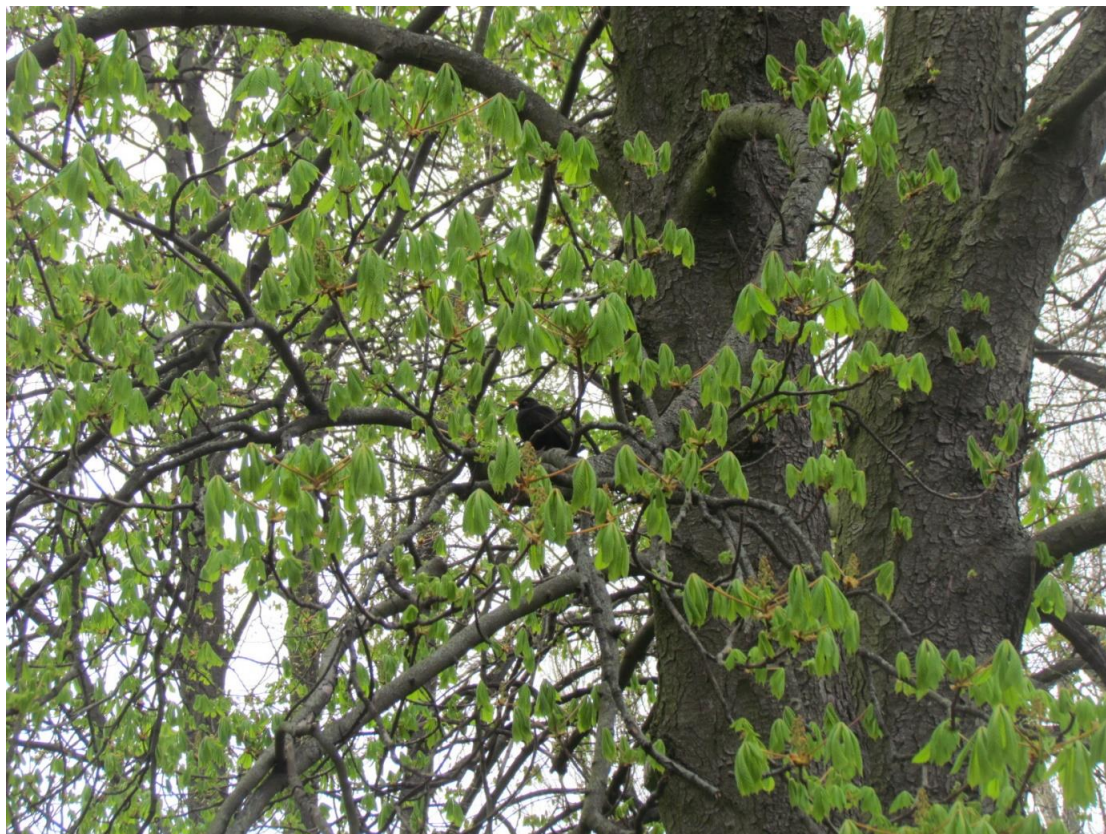
W parku gniazdowała jedna para kawek, która zajęła naturalną dziuplę. 1-2 os. stwierdzano także podczas kontroli w październiku i listopadzie.

Kormoran *Phalacrocorax carbo* – NL (P)

W okresie przelotu jesienno (22.10) stwierdzono 2 osobniki przelatujące nad parkiem.

Kos *Turdus merula* – L (C) – 11 par

Terytoria lęgowe kosa rozmieszczone były równomiernie w całym parku, obejmując obszary gęściej zadrzewione i zakrzaczone. W końcu kwietnia obserwowano samice budujące gniazda w dwóch różnych terytoriach. Ptaki były obecne w parku przez cały okres badań, obserwowano je podczas każdej kontroli (zdj. 6).



Zdj. 6. Kos, 24.04.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Kowalik *Sitta europaea* – L (B) – 0,5 pary

W marcu i kwietniu dwukrotnie stwierdzono pojedyncze ptaki, w tym śpiewającego samca oraz żerującą parę przy granicy parku w okolicy ul. Ratuszowej, która prawdopodobnie przyleciała z terenu ZOO. Brak dodatkowych stwierdzeń z wiosny (okresu lęgowego) wyklucza gniazdowanie na terenie parku, lecz należy uznać, że terytorium lęgowe obserwowanej wcześniej pary obejmowało północny fragment powierzchni badawczej. Pojedyncze ptaki widywano na terenie całego parku w okresie dyspersji polęgowej i później, aż do końca okresu badań.

Krogulec *Accipiter nisus* – NL (Z)

Pojedyncze osobniki obserwowano dwukrotnie w okresie dyspersji polęgowej 24.07 i 10.09.

Kwiczół *Turdus pilaris* – L (C) – 12 par

Należał do grupy gatunków dominujących liczebnością w zespole ptaków lęgowych. Terytoria kwiczół były rozmieszczone w parku nierównomiernie. Wyraźnie większe zagęszczenie stwierdzono w miejscach zadrzewionych, gdzie liczniej występowały młodsze, niewysokie drzewa. Na takich właśnie drzewach odnaleziono 9 gniazd, głównie na jesionach, pojedyncze na lipie, klonie i wiązcie (zdj. 7).

W końcu maja obserwowano dwie rodziny z podlotami karmionymi przez rodziców. Ptaki stwierdzano w parku przez cały okres badań, w listopadzie widziano przelotne stada kwiczołów liczące 30-35 osobników.



Zdj. 7. Wysiadujący kwiczoł, 24.04.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Mandarynka *Aix galericulata* – L (B) – 1 para

Czterokrotnie obserwowano 1-4 os. w okresie od końca marca do końca kwietnia, w centralnej części parku. Na powierzchni badawczej prawdopodobnie gniazdowała 1 para, gdyż dwukrotnie (19.04 i 29.04) obserwowano samca stróżującego na drzewie w tej samej okolicy (zdj. 8). Mandarynka gniazduje regularnie na terenie warszawskiego ZOO, więc pozostałe obserwacje mogły dotyczyć ptaków zalatujących.



Zdj. 8. Samiec mandarynki stróżujący na drzewie, 23.03.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Mazurek *Passer montanus* – L (C) – 14 par

Należał do grupy dominantów w zespole ptaków lęgowych. Zasiedlał wyłącznie budki lęgowe typu A, w których stwierdzono 13 gniazd w różnych terytoriach (**zdj. 9**). Mazurki występowały stale na terenie parku, w okresie pozalęgowym często tworząc niewielkie grupy do kilkunastu osobników, żerujące na trawnikach lub w kępach krzewów (najliczniej stwierdzane w północno zachodniej części powierzchni badawczej).



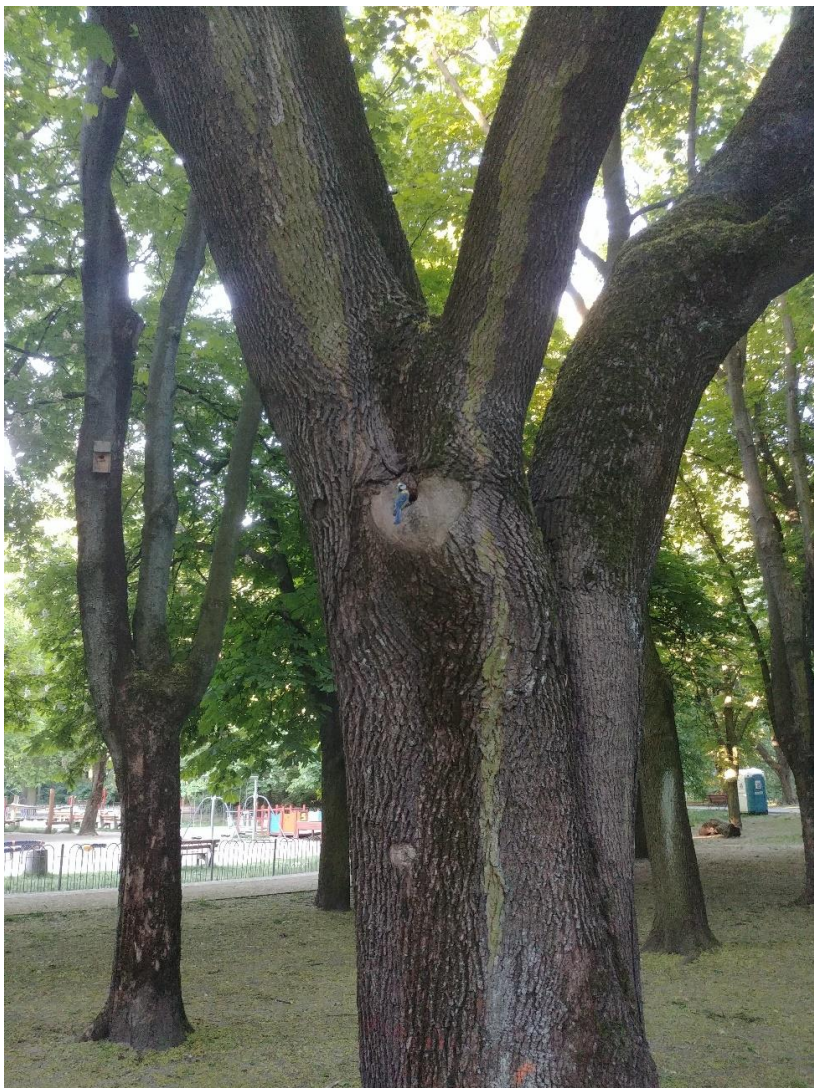
Zdj. 9. Mazurek pilnujący budki lęgowej, 11.06.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Mewa z grupy srebrzystych *Larus argentatus sensu lato* – NL (P)

Mewy z grupy srebrzystych (białogłowa lub srebrzysta) regularnie przelatywały nad parkiem, ich obecność w samym parku potwierdzono dwukrotnie w trakcie wizyt 22.10 i 22.11.

Modraszka *Cyanistes caeruleus* – L (C) – 27 par

Należała do najliczniejszych ptaków lęgowych, licznie stwierdzana była także w pozostałych okresach podczas wszystkich kontroli terenowych. Terytoria lęgowe rozmieszczone były równomiernie w całym parku. Znalaziono 9 gniazd, spośród których 6 zlokalizowanych było w budkach typu A, pozostałe 3 w dziuplach (zdj. 10). W końcu maja obserwowano 4 rodziny z podlotami karmionymi przez rodziców.



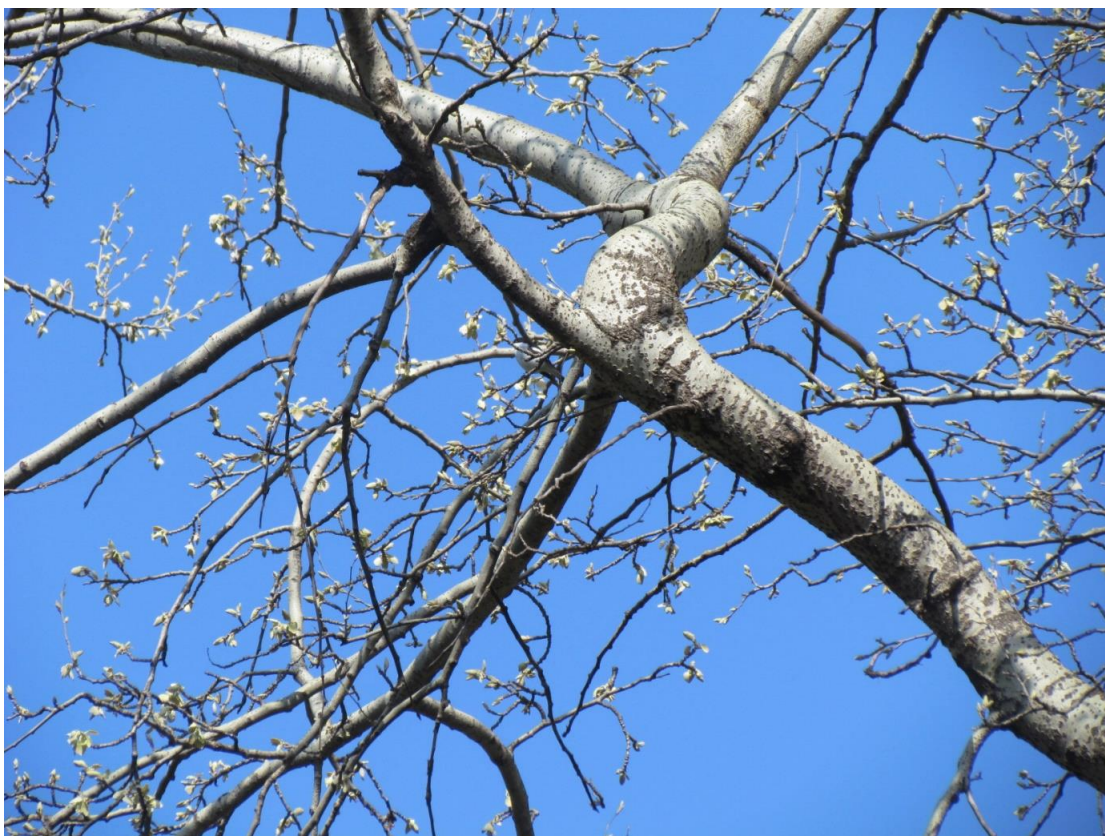
Zdj. 10. Modraszka gniazdująca w dziupli, 19.05.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Muchołówka mała *Ficedula parva* – NL (P)

08.05 stwierdzono dwa śpiewające samce w południowo wschodniej części parku (zadrzewienia w pobliżu wybiegu dla niedźwiedzi oraz placu zabaw). Były to ptaki przelotne, gdyż muchołówki małe nie gniazdują na terenach miejskich.

Muchołówka szara *Muscicapa striata* – NL (P)

Pojedynczy ptak został stwierdzony na przelocie podczas jednej jesiennej kontroli 10.09.



Zdj. 11. Samiec muchołówki żałobnej, 24.04.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca* – L (B) – 0-1 para

Stwierdzono ją czterokrotnie, w okresie od 22.04 do 11.06. Trzy razy słyszano samce odzywające się głosem terytorialnym, raz widziano samicę. Obecność terytorialnego samca do połowy czerwca (pełnia okresu lęgowego) i wcześniejsze stwierdzenie samicy może świadczyć o prawdopodobnym gniazdowaniu tego gatunku na terenie parku (**zdj. 11**).

Mysikrólik *Regulus regulus* – NL (P)

W okresie przelotu wiosennego gatunku wykryto go dwa razy na pojedynczej kontroli w dniu 07.04. W trakcie migracji jesiennej stwierdzony 8-krotnie w dniach 11.10, 22.10, 09.11, w liczebności od 2 do 15 osobników.

Pelzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla* – L (C) – 4,5 pary

Gatunek osiadły, stwierdzany przez cały okres badań. Terytoria lęgowe były rozmieszczone równomiernie w całym parku. Odnaleziono 3 gniazda w trakcie budowy (w tym dwa w jednym terytorium, drugi lęg) w pęknięciach pni lub za odstającą korą. 24.06 obserwowano rodzinę z podlotami karmionymi przez rodziców.

Piecuszek *Phylloscopus trochilus* – NL (P/Z)

Stwierdzony trzykrotnie w okresie od 19.04 do 08.05. Wszystkie obserwacje dotyczyły pojedynczych, śpiewających samców. Mogły to być ptaki przelotne lub zalatujące z terenów nadwiślańskich lęgów.

Piegża *Curruca curruca* – L (B) – 2 pary

Obecność śpiewających samców w okresie od 29.04 do 24.06 pozwoliła wyznaczyć dwa terytoria lęgowe w północno zachodniej i centralnej części parku, jednak zachowań potwierdzających lęgi nie obserwowano. W terytoriach piegży kluczowa jest obecność niskich, gęstych krzewów stanowiących optymalne miejsca do założenia gniazd. Jednego osobnika obserwowano jeszcze 10.09 w okresie dyspersji polęgowej.

Pierwiosnek *Phylloscopus collybita* – NL (P/Z)

Pierwiosnka stwierdzono na trzech kontrolach w kwietniu oraz na jednej kontroli we wrześniu. Kwieciowe obserwacje dotyczyły pojedynczych śpiewających samców, ale brak późniejszych stwierdzeń nie pozwolił na zakwalifikowanie gatunku jako lęgowego. Podobnie jak w przypadku piecuszka mogły to być ptaki przelotne lub zalatujące z terenów nadwiślańskich lęgów.

Pleszka *Phoenicurus phoenicurus* – L (B) – 0,5 pary

Pojedyncze, śpiewające samce stwierdzano kilkakrotnie w okresie od 29.04 do 24.06, a 19.05 obserwowano parę ptaków. Wszystkie stwierdzenia dotyczyły obszaru parku wzdłuż al. Solidarności, słyszano również śpiewającego samca po drugiej stronie ulicy. Prawdopodobnie na terenie badań znajdowała się część terytorium ptaków gniazdujących poza obszarem parku.

Rudzik *Erithacus rubecula* – L (B) – 3 pary

Obecność śpiewających, w tym równocześnie, samców w okresie od 23.03 do 11.07 świadczy o istnieniu trzech rewirów lęgowych w parku. Jednakże nie udało się stwierdzić zachowań potwierdzających pewne lęgi gatunku. Rudziki stwierdzano wielokrotnie w okresie dyspersji polęgowej i migracji jesiennej, do końca okresu badań.

Skowronek *Alauda arvensis* – NL (P)

11.10 widziano stadko 10 osobników przelatujących nad parkiem.

Słonka *Scolopax rusticola* – NL (P)

Obserwowana dwukrotnie w okresie migracji wiosennej: 23.03 i 07.04. W obu przypadkach wypłoszono siedzące na ziemi pojedyncze ptaki, na terenie zadrzewienia lęgowego w północno zachodniej części parku.

Słownik rdzawy *Luscinia megarhynchos* – NL (Z)

Śpiewający samiec wykryty został podczas kontroli 19.05 w południowo zachodniej części parku. Ptak prawdopodobnie zaleciał z terenów lęgowych położonych nad Wisłą.

Słownik szary *Luscinia luscinia* – NL (Z)

Śpiewającego samca stwierdzono podczas kontroli 08.05 w północno zachodniej części parku. Ptak prawdopodobnie zaleciał z terenów lęgowych położonych nad Wisłą.

Sosnówka *Periparus ater* – NL (P)

Trzy stwierdzenia dotyczą ptaków przelotnych. Wiosną słyszano śpiewającego samca w trakcie kontroli 23.03, natomiast jesienią widziano 2 osobniki 11.10 oraz 1 osobnika 22.11.

Sójka *Garrulus glandarius* – NL (P/Z)

Dwukrotnie stwierdzono pojedyncze osobniki w trakcie kontroli wiosennych 19.05 i 21.05. Obserwacje dotyczyły ptaków niełęgowych, prawdopodobnie zalatujących z terytorium położonego poza parkiem. Ponadto 1-2 sójki widywano sześciokrotnie w trakcie kontroli jesiennych, większość obserwacji dotyczyła ptaków przelotnych (23.09).

Sroka *Pica pica* – L (C) – 3 pary

Ptaki stwierdzano przez cały okres badań, na każdej kontroli obserwowano pojedyncze osobniki, pary lub małe grupy w trakcie żerowania (jesienią), na terenie całego parku. Odnaleziono wszystkie gniazda trzech par gniazdujących w parku, zlokalizowane w koronach liściastych drzew (lipa, kasztanowiec i głóg; **zdj. 12**).



Zdj. 12. Gniazdo sroki wśród roślinności parkowej, 19.04.2022 r. (fot. Tomasz Chodkiewicz)

Strzyżyk *Troglodytes troglodytes* – NL (P)

Obserwowany w trakcie przelotu wiosennego (07.04) oraz jesiennego (22.10). Wiosną stwierdzono dwa śpiewające osobniki, jesienią obserwowano pojedynczego, żerującego ptaka.

Szczygieł *Carduelis carduelis* – NL (P)

Trzy stwierdzenia dotyczą ptaków przelotnych. Wiosną raz obserwowano cztery osobniki żerujące na modrzewiu (07.04), a raz pojedynczego śpiewającego samca (29.04). Jesienią widziano jednego osobnika (09.11).

Szpak *Sturnus vulgaris* – L (C) – 35-37 par

Najliczniejszy gatunek lęgowy w parku, obserwowany regularnie od początku badań do końca lipca. Odnaleziono 33 gniazda, w których znajdowały się pisklęta. Szpaki najczęściej gniazdowały w budkach typu B (29 gniazd), dużo mniej licznie w dziuplach (4 gniazda). Po okresie lęgowym ptaki zniknęły z parku, później pojawiły się tylko 22.10 w przelotnym stadzie 28 osobników.

Śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* – NL (P)

Leśny charakter parku i brak wód powierzchniowych sprawił, że widywano jedynie pojedyncze osobniki nisko przelatujące ponad terenem parku.

Śpiewak *Turdus philomelos* – L (A) – „+”

W okresie od 7.04 do 29.04 trzykrotnie stwierdzano pojedyncze osobniki, w tym śpiewającego samca i ptaka zaniepokojonego, w zadrzewieniu w północno zachodniej części parku. Lokalizacja stwierdzeń terytorialnych ptaków może świadczyć o tym, że terytorium lęgowe ptaków gniazdujących poza obszarem badań obejmowało także w niewielkiej części park.

Świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix* – NL (P)

Najwcześniejsza obserwacja dotyczy śpiewającego samca w trakcie dodatkowej kontroli 24.04. Na dwóch kolejnych kontrolach (29.04 i 08.05) na obszarze parku śpiewały po 3 osobniki. Brak obserwacji na kolejnych kontrolach i brak odpowiednich siedlisk w pobliżu parku wyklucza możliwość gniazdowania tego gatunku, stwierdzone samce z pewnością były ptakami przelotnymi.

Wilga *Oriolus oriolus* – NL (P)

Pojedyncza obserwacja śpiewającego samca 19.05 dotyczyła prawdopodobnie osobnika przelotnego.

Wrona siwa *Corvus cornix* – L (C) – 33 pary

Drugi pod względem liczebności gatunek lęgowy. Odnaleziono wszystkie gniazda terytorialnych par w parku, które umiejscowione były w większości na topolach, pojedyncze gniazda zbudowane były na klonie pospolitym i srebrzystym, lipie, robinii i leszczynie tureckiej (**zdj. 13**). Ptaki były obecne w parku przez cały okres badań, jednak nie tworzyły większych zgrupowań, najczęściej obserwowano pojedyncze osobniki lub nieduże ich grupy w trakcie żerowania.



Zdj. 13. Wysiadujące wrona siwa, 14.04.2022 r. (fot. Bartosz Smyk)

Wróbel *Passer domesticus* – L (B) – „+”

Pojedyncze wróble widywano regularnie przez cały okres badań na zabudowaniach przy wejściu do warszawskiego ZOO. Pomimo, że słyszano tam nawet do 3 śpiewających samców, to nie wykazano gniazdowania i gatunek sklasyfikowano jako gniazdujący prawdopodobnie (kat. B) z brakiem możliwości określenia dokładnej liczebności.

Zaganiacz *Hippolais icterina* – L (B) – 1-2 pary

Obecność śpiewających samców w okresie od 19.05 do 24.06 w dwóch odległych miejscach świadczy o możliwości gniazdowania tego gatunku w parku. Poza wymienionym okresem zaganiaczy nie stwierdzono.

Zięba *Fringilla coelebs* – L (B) – 10 par

Terytoria lęgowe rozmieszczone były równomiernie na terenie całego parku, obejmując wszystkie zadrzewione fragmenty. Śpiewające, w tym często równocześnie, samce stwierdzano od początku badań do końca okresu lęgowego. Nie udało się potwierdzić pewnych lęgów, lecz gatunek gniazduje najczęściej w koronach drzew i wypatrzenie gniazd lub karmiących ptaków nie jest łatwe. Później już tylko w październiku i listopadzie stwierdzano 1-2 żerujące, prawdopodobnie przelotne osobniki.

Zniczek *Regulus ignicapilla* – NL (P)

Dwa przelotne osobniki widziano podczas kontroli 10.09 w zakrzaczeniach w północno zachodniej części parku.

5. Dyskusja i wnioski

5.1. Charakterystyka awifauny

Prezentowane wyniki są pierwszym, pełnym opracowaniem dotyczącym awifauny Parku Praskiego. Uwzględniając nieliczne obserwacje z kilku poprzednich lat (wyłącznie z danych portalu Ornitho.pl), dotyczące pojedynczych ptaków przelatujących nad parkiem (czapla siwa, mewa siwa, rybitwa rzeczna, pustułka i sokół wędrowny) oraz informacje o regularnym występowaniu puszczyka. Awifauna Parku Praskiego liczy obecnie **64** gatunki (w 2022 stwierdzono **58** gatunków, **tab. 3**). Do lęgów w roku 2022 przystępowało **28** gatunków (**tab. 6**), w okresach migracji i dyspersji polęgowej stwierdzono łącznie **51** gatunków przelotnych i zalatujących (**tab. 4**), a zimą (luty 2022) stwierdzono **13** gatunków (**tab. 5**).

Awifauna lęgowa

Na bogactwo oraz liczebność zespołu ptaków lęgowych w miejskich parkach wpływa wiele czynników. Ważniejszymi z nich są: wiek drzew budujących drzewostan parkowy i jego skład gatunkowy, występowanie różnych środowisk o różnej strukturze roślinności, występowanie cieków i zbiorników wodnych, obecność dziupli lub budek lęgowych, stopień naturalności poszczególnych biotopów.

Bogactwo gatunkowe awifauny lęgowej Parku Praskiego (tylko w roku 2022 – 28 gatunków) jest umiarkowanie wysokie. W tym samym sezonie badano również awifaunę w dwóch innych warszawskich parkach. W podobnym siedliskowo, lecz nieco mniejszym i bardziej izolowanym przez zabudowę, Ogrodzie Krasińskich stwierdzono 23 gatunki (Smyk, Chodkiewicz 2022). Natomiast w Dolince Służewskiej, na obszarze znacznie bardziej urozmaiconym siedliskowo (obecne zbiorniki wodne z roślinnością szuwarową i tereny otwarte z ziołoroślami), stwierdzono 47 gatunków (Rowiński 2022). W innych warszawskich parkach miejskich i ogrodach do roku 1996 stwierdzano od 17 do 41 lęgowych gatunków ptaków (Luniak 1996). W Parku Skaryszewskim, w którym struktura siedlisk jest nieco odmienna (występują zbiorniki wodne i liczne kępy krzewów), w roku 2014 stwierdzono gniazdowanie 37 gatunków (Kojtek i in. 2014). Podobnie w Parku Łazienki Królewskie, gdzie występują stawy i kanały, lokalne zakrzaczenia i stary drzewostan, w latach 1954-1984 stwierdzano do 35 gatunków lęgowych (Luniak i in. 1986), choć obecnie jest ich prawdopodobnie nieco więcej. W parkach innych polskich miast gniazduje nieco więcej gatunków ptaków. Spośród tych o najwyższej różnorodności awifauny znajduje się Park Szczytnicki we Wrocławiu, gdzie w latach 2011-12 wykazano gniazdowanie 47 gatunków (42-43 w poszczególnych latach), przy czym jest to rozległy park, o powierzchni ponad 90 ha, z bardzo starym drzewostanem, stawami i kępami krzewów (Tomiałojć 2013). W innych miastach stwierdzano już tylko nieco wyższe bogactwo gatunkowe: Park Staszica w Kielcach – 33 gatunki (Wilniewczyc 1997), Park Zdrojowy w Busku-Zdroju – 36 gatunków (Wilniewczyc, Urbański 2014), Park Miejski w Gliwicach – 36 gatunków (Grochowski, Szlama 2010), w parkach Poznania o powierzchni powyżej 10 ha (parki: Sołacki, Cytadela, Kasprówicza, Tysiąclecia) – 13-38 gatunków (Ptaszyk 2003), w Parku Zabytkowym w Jaśle, w latach 1984-1990 – 33-38 gatunków, łącznie 42 (Stój, Dyczkowski 2002).

Łączne zagęszczenie zespołu ptaków lęgowych w Parku Praskim w roku 2022, wynoszące 119 p./10 ha, należy do wysokich na tle innych parków. Należy zwrócić uwagę na fakt, że w Parku Praskim zdecydowanie dominują zadrzewienia, niewielki udział stanowią tereny otwarte (wyłącznie trawniki), brak jest zbiorników i cieków wodnych, co decyduje o prawie pełnym (za wyjątkiem mandarynki) braku gatunków wodnych, szuwarowych i zaroślowych. W warszawskich parkach miejskich i ogrodach,

do roku 1996 wykazywano średnie zagęszczenia zespołu ptaków lęgowych na poziomie 50-100 p./10 ha (Luniak 1996). W Łazienkach Królewskich, w latach 1954-1984 stwierdzano zagęszczenia 130-150 p./10 ha (Luniak et al. 1986), ale już w Parku Skaryszewskim w 2014 roku wynosiło ono 64 p./10 ha (Kojtek i in. 2014). We wrocławskim Parku Szczytnickim w latach 2011-12, średnie zagęszczenie było równe 92 p./10 ha przy wysokim bogactwie 47 gatunków (Tomiałoć 2013), a więc wyraźnie mniej niż w przypadku Parku Praskiego. W czterech dużych parkach Poznania w latach 1981-84 stwierdzono zróżnicowane zagęszczenia wynoszące 37, 104, 146 i 248 p./10 ha (Ptaszyk 2003).

Na wysokie zagęszczenie zespołu awifauny lęgowej w niektórych miejskich parkach wpływa przede wszystkim masowe gniazdowanie gatunków kolonijnych (także tych podlegających synurbizacji), takich jak gawron, grzywacz, kwiczoł czy kawka. W takich sytuacjach zagęszczenia mogą przekraczać nawet kilkaset par/10 ha, jak na przykład w Parku Zdrojowym w Busku-Zdroju, gdzie stwierdzono masowe gniazdowanie gawronów, grzywaczy i kawek, łączne zagęszczenie zespołu wynosiło 454 p./10 ha (Wilniewicz, Urbański 2014), albo w Parku Staszica w Kielcach – 383 p./10 ha (Wilniewicz 1997) i w Parku Zabytkowym w Jaśle – 310 p./10 ha (Stój, Dyczkowski 2002) – gdzie występowały liczne kolonie gawronów. Podobnie w Parku Miejskim w Gliwicach w roku 2005 zagęszczenie wynosiło 278 p./10 ha, choć tu nie gniazdowały gawrony lecz bardzo licznie (kolonijnie) grzywacz, szpak i kwiczoł (Grochowski, Szlama 2010). W Parku Praskim nie stwierdzono gniazdujących masowo i kolonijnie ptaków (poza dość licznymi szpakami), stąd zagęszczenie zespołu ptaków lęgowych jest niższe niż w powyższych przypadkach.

Struktura dominacyjna zespołu ptaków lęgowych jest podobna do tej w innych parkach warszawskich (Kojtek i in. 2014) i w innych miastach (np. Grochowski, Szlama 2010, Tomiałoć 2013, Wilniewicz 1997). Wszędzie, zazwyczaj dominują liczebnie gatunki typowo parkowe i synurbijne, jak szpak, mazurek, wrona siwa (w Warszawie i niektórych miastach zachodniej Polski), grzywacz, kwiczoł, sikory modraszka i bogatka, stanowiąc łącznie duży udział (ponad 50%) w zespole lęgowym. W przypadku Parku Praskiego grupa dominantów stanowiła ponad 82% liczebności zespołu.

Najliczniejszą grupą gniazdową w omawianym parku były dziuplaki, stanowiące 49% zgrupowania, głównie za sprawą licznie gniazdujących szpaków, mazurków, bogatek i modraszek. Liczebność tych gatunków była wysoka dzięki powszechnemu zasiedlaniu przez nie licznych tu budek lęgowych (od 50% par w przypadku modraszki do 100% w przypadku bogatki i mazurka gniazdowało w budkach), które są licznie instalowane w miejskiej zieleni, w tym w parkach. W większości parków miejskich, o ile drzewostan tworzą w nich starsze drzewa (lub jest dużo budek), dziuplaki są najliczniejszą grupą gniazdową. Najmniej liczną grupą (8%) były ptaki zakładające gniazda naziemne lub w niskich krzewach do 1,5 m wysokości (tylko 4 gatunki: bażant, rudzik, piegża i kapturka), co wiązało się z ubogą reprezentacją w strukturze roślinności niskich, gęstych krzewów stanowiących optymalne siedliska lęgowe.

Ptaki przelotne i zalatujące

Na terenie Parku Praskiego stwierdzono 46 gatunków w okresach migracji i dyspersji polęgowej oraz 5 gatunków zalatujących z sąsiednich terenów w okresie lęgowym (dymówka, jerzyk, mandarynka, słowik rdzawy i szary).

Nie obserwowano wysokich liczebności ptaków przelotnych na terenie parku. Najliczniejsze zgrupowania migracyjne, do 50-60 osobników, tworzyły przede wszystkim sikory – modraszka i bogatka w trakcie migracji wiosennej oraz grzywacz, gawron, drożdżik i kwiczoł (26-67 osobników). Pozostałe ptaki migrujące były stwierdzane nielicznie lub pojedynczo. Gatunkiem najliczniej zalatującym był jerzyk – w sezonie lęgowym żerowało nad parkiem do 70 osobników.

Park Praski wydaje się atrakcyjnym terenem dla wielu gatunków migrantów związanych ze środowiskami leśnymi i parkowymi, lecz występują one tu zwykle w niewielkich liczebnościach. Dla porównania, w zbliżonym siedliskowo i również kontrolowanym w 2022 roku Ogrodzie Krasińskich stwierdzono 37 gatunków w okresie migracji i dyspersji polęgowej (Smyk, Chodkiewicz 2022). Niestety brak jest danych z innych parków by można było porównać bogactwo gatunkowe i liczebność ptaków przelotnych i zalatujących.

Awifauna zimująca

Dane o ptakach zimujących w Parku Praskim są bardzo skąpe i pochodzą z jedynej kontroli wykonanej w lutym 2022 w ramach niniejszego opracowania. Stwierdzono wówczas 13 gatunków w łącznej liczebności 181 osobników (zagęszczenie 92 os./10 ha). Najliczniejszymi (powyżej 50 osobników) były bogatka i wrona siwa. Dużo mniej liczne były: czyż, gołąb miejski, kwiczoł i modraszka (do 15 osobników). Pozostałe gatunki występowały pojedynczo.

Informacji o składzie gatunkowym i liczebności zimujących ptaków w parkach miejskich jest niewiele. W lutym 2020 roku w Ogrodzie Krasińskich stwierdzono 17 gatunków (Smyk, Chodkiewicz 2022). W starych parkach w centrum Warszawy do roku 1984 stwierdzano 15-32 gatunków zimujących w łącznych liczebnościach 200-250 osobników (Luniak 1996). W Parku Skaryszewskim zimą 2005/2006 stwierdzono obecność 32-33 gatunków (Luniak i in. 2007). W latach 1975-2003 we wszystkich parkach i zadrzewionych cmentarzach Lublina stwierdzono łącznie 52 gatunki ptaków (Biaduń 2005). W śródmiejskich parkach Poznania w latach 1970-72 widziano 11-14 zimujących gatunków w średnich liczebnościach 200-250 os./10 ha (Ptaszyk 2003).

Gatunki rzadkie i chronione

Spośród 64 gatunków, w tym 28 lęgowych, stwierdzonych na terenie parku podczas tegorocznej inwentaryzacji oraz obserwowanych w ostatnich latach, 3 (w tym 2 lęgowe) to ptaki łowne (bażant, grzywacz i słonka). Następnich 7 gatunków (w tym 3 lęgowe) objętych jest ochroną częściową (gołąb miejski, mewa srebrzysta sensu lato, kormoran, czapla siwa, sroka, gawron, wrona siwa). Jedynym nie objętym ochroną gatunkiem jest mandarynka. Pozostałe 53 gatunki (w tym 22 lęgowe) podlegają ochronie ścisłej.

W latach 2019-2022 stwierdzono w parku (lub nad parkiem) 4 gatunki (w roku 2022 – 2 z nich) chronionych w ramach prawa wspólnotowego, czyli Dyrektywy Ptasiej. Były to rybitwa rzeczna, dzięcioł średni, sokół wędrowny i muchołówka mała.

Na badanym terenie stwierdzono 7 gatunków wymienionych na Czerwonej liście ptaków Polski (Wilk i in. 2020): 6 przelotnych, zalatujących lub zimujących (cyranka, mewa siwa, sokół wędrowny, gawron, drożdзик i słowik szary) oraz 1 lęgowy (mucholówka żałobna).

5.2. Podsumowanie i wnioski

Bogactwo gatunkowe awifauny Parku Praskiego jest na tle innych miejskich parków w kraju wysokie, a w przypadku zespołu lęgowego umiarkowanie wysokie, biorąc pod uwagę niewielkie zróżnicowanie siedlisk. Dominują tu typowo parkowe zadrzewienia, niewiele jest powierzchni otwartych i zupełnie

brak innych, atrakcyjnych dla ptaków środowisk, jak zbiorniki i ciek wodne, szuwary czy ziołorośla. Stąd występują tu (i gniazdują) niemal wyłącznie gatunki leśne i parkowe. Jakość siedlisk zwiększa w wielu miejscach zachowany naturalny ich charakter. W zadrzewieniach występują stare, zróżnicowane gatunkowo drzewa (liściaste i iglaste), także takie z martwymi konarami, martwe stojące i leżące, w wyniku czego licznie występuje tu wiele gatunków ptaków związanych z leśnym charakterem środowisk (np. dziuplaki). Część skupisk drzew i krzewów pozostaje bez ingerencji człowieka, co sprawia, że są one miejscami mało dostępnymi dla ludzi zatem bardzo atrakcyjnymi dla ptaków.

Liczebność i zagęszczenie zespołu lęgowego ptaków Parku Praskiego (119 p./10 ha) jest wysokie, w wielu przypadkach wyższe niż w parkach o podobnym charakterze. Wyższe zagęszczenia zespołu ptaków wykazywane są jedynie w parkach, gdzie licznie gniazdują kolonijne gatunki ptaków.

Najważniejsze wnioski płynące z analizy uzyskanych wyników:

- liczba stwierdzonych gatunków ptaków na powierzchni niedużego parku (19,7 ha) jest wysoka (64 gatunki, w tym 58 tylko w 2022 roku),
- zespół ptaków lęgowych charakteryzuje się umiarkowanie wysokim bogactwem gatunkowym (28 gatunków) jak na środowisko o typowo leśno-parkowym charakterze z niską reprezentacją (lub brakiem) innych siedlisk,
- ogólne zagęszczenie ptaków lęgowych (119 p./10 ha) jest wysokie w porównaniu z wynikami z innych parków w kraju, gdzie nie gniazdują masowo gatunki kolonijne,
- awifauna przelotna jest różnorodna (46 gatunków), choć występuje na terenie parku mało licznie,
- w okresie zimowym stwierdzono w parku występowanie 13 gatunków ptaków, co jest prawdopodobnie wartością zaniżoną, gdyż dotyczy wyników tylko z jednej kontroli wykonanej w lutym 2022 roku,
- na wysokie bogactwo gatunkowe i liczebność ptaków w Parku Praskim prawdopodobnie wpływa wysoki stopień naturalności wielu jego fragmentów,
- aby zachować różnorodność gatunkową zespołu ptaków lęgowych należy dbać o wysoką jakość siedlisk i starać się utrzymywać antropopresję na poziomie nie większym niż obecnym.

6. Wytyczne do gospodarowania terenem pod kątem ochrony awifauny

6.1. Stan siedlisk

W Parku Praskim dominuje (około 77%) drzewostan parkowy, przedzielony miejscami przez tereny otwarte (19%). Inne tereny to miejsca użytkowe takie jak plac zabaw, amfiteatr.

Drzewostan parkowy stanowią różnej wielkości zadrzewienia, miejscami z wiekowymi drzewami i kępy krzewów, tworzone głównie przez gatunki liściaste. W kilku miejscach mają one charakter zbliżony do naturalnego, lokalnie występują martwe drzewa, kikuty, leżące pnie drzew i gałęzie (zdj. 14, 15). Można wyróżnić w kilku miejscach fragmenty stanowiące enklawy „dzikich zakątków”. Na większości powierzchni zadrzewień nie są zgrabiane liście. To wszystko sprawia, że stan tego siedliska należy uznać za zadowalający, co potwierdza zasiedlający je bogaty zespół lęgowych ptaków parkowych i leśnych.



Zdj. 14. W Parku Praskim zaobserwowano działania sprzyjające ptakom, np. wianki ze starych gałęzi, które tworzą dobre miejsca żerowiskowe i schronienie dla ptaków, 19.04.2022 r. (fot. Tomasz Chodkiewicz)



Zdj. 15. Pozostawione obumarłe drzewa tworzą dobre miejsca żerowiskowe np. dla dzięciołów, 19.04.2022 r. (fot. Tomasz Chodkiewicz)

Tereny otwarte w parku to trawniki. Są one sukcesywnie koszone od maja do sierpnia. Tereny te nie stanowią siedliska lęgowego ptaków, są natomiast wykorzystywane jako dogodne żerowiska przez licznie gniazdujące w parku szpaki, wrony siwe i kwiczoły. Trudno w takiej sytuacji ocenić jakość terenów otwartych, choć pozostawienie niekoszonych fragmentów, szczególnie z kępami chwastów, zwiększyłoby jakość siedlisk jako żerowiska, szczególnie dla grupy łuszczaków.

Szczególną wartością ekologiczną jest sąsiedztwo nadwiślańskich łęgów oraz terenów warszawskiego ZOO. Tereny te są wykorzystywane przez ptaki gniazdujące w Parku Praskim, a także niektóre gatunki gniazdujące na tych terenach zalatują na teren Parku Praskiego (dzięcioły, bażant). Połączenie z ZOO jest przedzielone wąską ul. Ratuszową, co nie stanowi bariery dla ptaków. W gorszym stanie jest połączenie z nadwiślańskimi łęgami – teren przedzielony jest ruchliwą ul. Wybrzeże Helskie, wzdłuż której utrzymywany jest teren otwarty.

Stała obecność dużej liczby ludzi nie wpływa na jakość siedlisk oraz na możliwości gniazdowania i żerowania ptaków.

6.2. Zagrożenia

Opisane niżej zagrożenia dla ptaków są wynikiem obserwacji zjawisk naturalnych i czynności wykonywanych lub planowanych przez różne służby na terenie parku.

- (1) inwestycje w parku lub w jego bliskim sąsiedztwie (wybieg dla niedźwiedzi, tereny po miejskim przedsiębiorstwie), które doprowadzą do zmniejszenia się integralności terenów zielonych parku i zmniejszenia jego walorów przyrodniczych. W roku 2021 dzielnica Praga-Północ ogłosiła postępowanie na Studium Wykonalności na m.in. wybudowanie domu kultury lub wieży widokowej; w przestrzeni publicznej pojawiły się też informacje o pomysle wybudowania kolejki linowej ze Starówki na Pragę³.
- (2) wykonywanie prac pielęgnacyjnych, polegających na usuwaniu drzew, konarów, gałęzi, krzewów w sezonie lęgowym ptaków. Efektem może być utrata siedlisk, eliminacja lęgów oraz płoszenie ptaków przy gniazdach.
- (3) zaniechanie czyszczenia budek lęgowych zamontowanych na terenie parku.

6.3. Zalecenia

Miejsce tereny zielone mają istotne znaczenie dla lokalnych społeczności (EEA 2021) oraz są terenami o wysokiej różnorodności biologicznej, niejako wyspami na tle silnie zurbanizowanego sąsiedztwa. Dostępne o wysokiej jakości miejskie tereny zielone, takie jak parki, lasy miejskie, ulice obsadzone drzewami, ogródki działkowe, brzegi rzek, zapewniają znaczne korzyści zdrowotne dla lokalnych społeczności (EEA 2020, EEA 2021). Przestrzenie zielone poprawiają jakość powietrza, zmniejszają hałas i zwiększają różnorodność biologiczną (Maes i in. 2019). Przestrzenie zielone dodatkowo łagodzą również temperatury podczas gorących okresów i zapewniają chłodne i zacienione obszary (Romanello i in. 2021).

Główną zasadą przy podejmowaniu decyzji o wykonaniu jakichkolwiek prac renowacyjnych i innych czynności w Parku Praskim, powinna być dbałość o jak najbardziej naturalny charakter siedlisk, co w znacznym stopniu pozwoli zachować różnorodność awifauny oraz innych elementów przyrodniczych parku (Bocheński i in. 2013, Luniak 2019). Duże znaczenie w kontekście dbałości o środowisko przyrodnicze wielu warszawskich parków, w tym Parku Praskiego, ma fakt utworzenia na ich terenie ostoi faunistycznych oraz florystycznych, co zostało usankcjonowane w zapisach najnowszego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. st. Warszawy (Studium 2021).

Przy planowaniu działań mających na celu „renaturyzację” czy „renowację” parku lub jego fragmentów, należy pamiętać o utrzymaniu (lub ewentualnym polepszeniu) jakości siedlisk przyrodniczych, nawet jeśli celem działań ma być poprawa takich funkcji parku jak rekreacyjna, krajobrazowa, kulturowa, edukacyjna, dostępności dla ludzi czy dzieci. Niestety, dotychczas przeprowadzone prace, które nazwano „rewaloryzacyjnymi”, w trzech warszawskich parkach skończyły się katastrofą 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

³ <https://warszawa.wyborcza.pl/warszawa/7,54420,27059137,gondole-nad-wisla-wraca-pomysl-budowy-kolejki-linowej-starowka.html?disableRedirects=true>

zabiegów. Nie dość tego, niekorzystne 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, wystarczy stosować się do poniższych zaleceń:

- (1) **rezygnacja 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) **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 niszczenie siedlisk (w tym zrzucenie gniazd) lub przeniesienie ich w inne miejsce jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- (3) **pozostawianie martwych i zamierających drzew, lub z martwymi konarami, gałęziami, o ile nie zagrażają bezpieczeństwu publicznemu.** Działanie takie sprzyja obecności typowo leśnych gatunków jak dzięcioły, pełzacze, kowaliki. Przez to, że w martwych i zamierających 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,
- (4) **pozostawianie (po ścięciu) fragmentów pni i konarów na ziemi.** Miejsca takie stanowią dogodne żerowiska dla ptaków i są istotne dla innych organizmów żyjących w parku,
- (5) **czyszczenie i wymiana budek lęgowych.** Nie ma konieczności zwiększania już obecnie dużej liczby zainstalowanych w parku budek lęgowych. Realizują one w pełni zapotrzebowanie dziuplaków na miejsca gniazdowe. Istniejące 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 druga połowa lutego. Należy natomiast rozważyć instalację kilku-kilkunastu schronów dla nietoperzy, które prawdopodobnie występują w parku,
- (6) **rezygnacja z grabienia liści** na wybranych obszarach parku z wyjątkiem zupełnie otwartych trawników, placów zabaw dla dzieci, ścieżek i dróg w parku. W ściółce żyje wiele bezkręgowców stanowiących pokarm ptaków,
- (7) **tworzenie (utrzymanie) 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,
- (8) **nowe nasadzenia drzew.** W szczególności utworzenie pasa zadrzewień wzdłuż ul. Wybrzeże Helskie,
- (9) **zwiększenie ilości krzewów w parku zapewniających schronienie i bogatą bazę pokarmową dla ptaków.** Kępy zakrzaczeń mogą przylegać do zadrzewień albo stanowić odrębne grupy

na terenach otwartych. Najlepszymi gatunkami do tworzenia skupisk krzewów będą: głogi, trzmielina zwyczajna i brodawkowata, czeremcha zwyczajna, kalina koralowa, bez czarny i koralowy, jarząb pospolity, szwedzki, brekinia i mączny, dereń świdwa, rokitnik zwyczajny, ligustr pospolity, śliwa tarnina, leszczyna pospolita,

- (10) **utworzenie zbiorowisk okrajowych.** Na trawnikach wzdłuż zadrzewień i zakrzaczeń wprowadzenie zbiorowisk okrajowych tzw. obszarów ekotonów o szerokości do 2 metrów. Takie miejsca będą sprzyjać różnorodności biologicznej parku, a dla ptaków będą dobrymi miejscem żerowiskowym (ptaki żerujące na ziemi i łuszczaaki). Te obszary powinny być koszone raz do roku (najlepiej jesienią). W tych miejscach należy wycinać inwazyjne drzewa (np. robinia) oraz np. zgrupowania pokrzywy, jeśli zaczynają dominować. W tych miejscach można wysiewać nasiona mieszanek łąk kwiatowych lub gatunków okrajowych. Warto zauważyć, że wprowadzenie tych zbiorowisk upraszcza też pielęgnację trawników, gdyż nie trzeba kosić trawy pod drzewami i krzewami.
- (11) **wykaszenie trawników** (ale nie okrajów) powinno się odbywać w okresie od maja do sierpnia. Ma to znaczenie dla ptaków odbywających w tym czasie lęgi, zdobywających pokarm wśród niskiej roślinności (np. kwiczoły, szpaki, kawki, pustułki).

7. Literatura

- 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.
- Biaduń W. 2005. Winter avifauna of Lublin – species composition, distribution and numbers. *Berkut* 14: 1-23.
- Bocheński M., Ciebiera O., Dolata P. T., Jerzak L., Zbyryt A. 2013. Ochrona ptaków w mieście. RDOŚ w Gorzowie Wielkopolskim.
- Chodkiewicz T., Smyk B. 2022. Park Praski. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2022. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
- EEA 2020. Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well being in Europe. EEA Report No 21/2019. European Environment Agency.
- EEA 2021. Who benefits from nature in cities? Social inequalities in access to urban green and blue spaces across Europe. EEA Report no. 15/2021. European Environment Agency.
- Grochowski T., Szlama D. 2010. Zmiany składu awifauny Parku im. Chrobrego w Gliwicach w latach 1974-2005. *Ornis Polonica* 51: 296-306.
- Gryz J., Krauze-Gryz D. 2013. Występowanie puszczyka *Strix aluco* na terenie Warszawy w latach 2005–2010. *Ornis Polonica* 3: 212-2017.
- Kojtek B., Marczewski A., Kajzer K., Dziadosz M. 2014. Ptaki – awifauna okresu lęgowego. W: Luniak M. (red.). *Przyroda Parku Skaryszewskiego – raport z realizacji projektu w 2014 r.* Warszawa.
- Luniak M. 1996. Inventory of the avifauna of Warsaw – species composition, abundance, and habitat distribution. *Acta ornithologica* 31: 67-80.
- Luniak M. 2006. Bogactwo gatunkowe i liczebność fauny wielkiego miasta — przykład Warszawy. *KOSMOS, Problemy Nauk Biologicznych* 55: 45-52.

- Luniak M. 2019. Dzikie życie w parkach miejskich – jak mu sprzyjać. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy (broszura informacyjna).
- Luniak M., Marczak P., Jabłoński P.G. 1986. Ptaki parku Łazienki Królewskie (Warszawa) w latach 1954-84. *Acta ornithologica* 22: 23-50.
- Luniak M., Kozłowski P., Nowicki W., Plit J. 2001. Ptaki Warszawy 1962-2000. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Luniak M., Lesisz M., Marciński A., Nowicki W. 2007. Ptaki Parku Skaryszewskiego w Warszawie w latach 1957-2006. *Notatki Ornitologiczne* 48: 92-105.
- Luniak M., Węgrzynowicz A. 2019. Wpływ renowacji parków miejskich na ich awifaunę lęgową – przykład z Warszawy. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 75: 3-15.
- Maes J. i in. 2019. Enhancing resilience of urban ecosystems through green infrastructure (EnRoute): final report. Publications Office of the European Union, Luxembourg, accessed 8 December, 2022.
- Nowicki W. 2001. Ptaki śródmieścia Warszawy. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Ornitho.pl. Baza obserwacji ptaków. (dane z Parku Dolinka Służewska z lat 2008-2022).
- Popko J. 2008. Skutki przyrodnicze modernizacji parku Kępa Potocka w Warszawie. *Turystyka i Rekreacja* 4: 29-36.
- Ptaszyk J. 2003. Ptaki Poznania – stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1850-2000. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Romanello M., McGushin A., Di Napoli C., Drummond P., Hughes N., Jamart L., Kennard H., Lampard P., Solano Rodriguez B., Arnell N., Ayeb-Karlsson S., Belesova K., Cai W., Campbell-Lendrum D., Capstick S., Chambers J., Chu L., Ciampi L., Dalin C., Dasandi N., Dasgupta S., Davies M., Dominguez-Salas P., Dubrow R., Ebi K. L., Eckelman M., Ekins P., Escobar L. E., Georgeson L., Grace D., Graham H., Gunther S. H., Hartinger S., He K., Heaviside C., Hess J., Hsu S.-C., Jankin S., Jimenez M. P., Kelman I., Kiesewetter G., Kinney P. L., Kjellstrom T., Kniveton D., Lee J. K. W., Lemke B., Liu Y., Liu Z., Lott M., Lowe R., Martinez-Urtaza J., Maslin M., McAllister L., McMichael C., Mi Z., Milner J., Minor K., Mohajeri N., Moradi-Lakeh M., Morrissey K., Munzert S., Murray K. A., Neville T., Nilsson M., Obradovich N., Sewe M. O., Oreszczyn T., Otto M., Owfi F., Pearman O., Pencheon D., Rabbaniha M., Robinson E., Rocklöv J., Salas R. N., Semenza J. C., Sherman J., Shi L., Springmann M., Tabatabaei M., Taylor J., Trinanes J., Shumake-Guillemot J., Vu B., Wagner F., Wilkinson P., Winning M., Yglesias M., Zhang S., Gong P., Montgomery H., Costello A., Hamilton I. 2021. The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. *The Lancet*, 398 (10311): 1619-1662.
- Smyk B., Chodkiewicz T. 2022. Ogród Krasińskich. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej w roku 2022. Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.
- Stój M., Dyczkowski J. 2002. Ptaki Jasła. Liczebność, rozmieszczenie i ochrona. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. st. Warszawy. Miejska Pracownia Planowania Przestrzennego i Strategii Rozwoju. Warszawa 2021.
- Tomiałojć L. 1970. Badania ilościowe nad synantropijną awifauną Legnicy i okolic. *Acta ornithologica* 12: 293-392.
- Tomiałojć L. 1980. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych. *Notatki Ornitologiczne* 21: 33-61.
- Tomiałojć L. 2013. Dlaczego z wyników względnych nie powinno się wyliczać zagęszczenia ptaków ani udziału procentowego w zespole? *Ornis Polonica* 54: 279-292.
- Trojan P. 1975. Ekologia ogólna. PWN, Warszawa.

- Wilk T. 2016. Kryteria lęgowości ptaków - materiały pomocnicze. Wersja 3 – 16.02.2016. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- Wilniewicz P. 1997. Ptaki lęgowe Parku im. Staszica w Kielcach wraz z przyległymi terenami zielonymi. Kulon 2: 47-51.
- Wilniewicz P., Urbański M. 2014. Awifauna lęgowa Parku Zdrojowego w Busku-Zdroju. Naturalia 2: 98-105.

8. Przekazywane wyniki

- (1) raport z realizacji zadania (PDF + wydruk),
- (2) mapy gatunków lęgowych wraz z granicami przybliżonych terytoriów lęgowych (KML, PDF oraz wydruk, będący **załącznikiem 1** do raportu),
- (3) zestawienie wszystkich obserwacji oraz zestawienie znalezionych gniazd wraz z lokalizacjami stwierdzeń (plik .xlsx oraz wydruk, będący osobną częścią do raportu),
- (4) zdjęcia ptaków i siedlisk (folder, przekazano elektronicznie. Wybrane zdjęcia zaprezentowano w raporcie).