



Załącznik nr 8d do Regulaminu Konkursu

**Inwentaryzacja przyrodnicza – Ocena charakterystyki stanu
siedliska przyrodniczego z przeprowadzeniem inwentaryzacji
przyrodniczej (2015 r.)**



**Fundusze
Europejskie**
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Ocena charakterystyki stanu siedliska przyrodniczego z przeprowadzeniem inwentaryzacji przyrodniczej (ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych) na terenie działek o numerach 3, 6/3, 7, 9 i części działki nr 8 z obrębu 1-12-16, 7 z obrębu 1-11-02 oraz 1/4, 2 i 5 z obrębu 1-10-80.

Mazowiecko – Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne

ul. Radomska 7

26-670 Pionki

inż. Cezary Iwańczuk

Dr Anna Mazurkiewicz-Woźniak

Dr hab. Jerzy Romanowski

Dr hab. Grzegorz Lesiński

mgr inż. Krzysztof Janus

Dr inż. Witold Strużyński



Pionki, październik 2015

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. INWENTARYZACJA BOTANICZNA	3
3. INWENTARYZACJA ENTOMOLOGICZNA	14
4. INWENTARYZACJA HERPETOLOGICZNA	23
5. INWENTARYZACJA ORNITOLOGICZNA I CHIROPTEROLOGICZNA	35
6. INWENTARYZACJA TERIOLOGICZNA	68

1. WSTĘP

Opracowanie dotyczące charakterystyki stanu siedliska przyrodniczego z przeprowadzeniem inwentaryzacji przyrodniczej (ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych) na terenie działek o numerach 3, 6/3, 7, 9 i części działki nr 8 z obrębu 1-12-16, 7 z obrębu 1-11-02 oraz ¼, 2 i 5 z obrębu 1-10-80 wykonane zostało w ramach umowy zawartej pomiędzy miastem stołecznym Warszawą Dzielnicą Ursynów a Mazowiecko-Świętokrzyskim Towarzystwem Ornitologicznym (UMOWA NR URN-XII/WOŚ/B/III/1/10/554/LW/2015)

Przedmiotowe opracowanie zawiera opis stanu istniejącej fauny i szaty roślinnej oparty na inwentaryzacjach środowiska przyrodniczego ww. obszaru w okresie od marca do października 2015 r.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA TERENU

2.1 Położenie terenu badań

Teren objęty opracowaniem znajduje się w środkowej części Dzielnicy Ursynów w obszarze Natolin. Od południowego zachodu graniczy z terenem wydzielonym – rezerwatem „Las Kabacki”.

2.2 Charakterystyka fizjograficzna terenu

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski (Kondracki, 2002) przedmiotowy obszar położony jest w makroregionie Nizina Środkowomazowiecka i mezoregionie Równina Warszawska.

2.3 Klimat

Warszawa położona jest w strefie klimatu umiarkowanego zmiennego, w mazowiecko – podlaskim regionie klimatycznym. Ścierają się tu wpływy mas powietrza kontynentalnego i atlantyckiego.

Klimat Warszawy różni się od klimatu terenów otaczających, gdyż pewne jego cechy wywołane są wpływem czynników antropogenicznych.

3. METODYKA INWENTARYZACJI SZATY ROŚLINNEJ, BIOTY GRZYBÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Inwentaryzację szaty roślinnej i bioty grzybów prowadzono w okresie od maja do października 2015 r. Badania botaniczne prowadzono z większym nasileniem w okresie wiosenno-letnim po to, aby uchwycić pełną zmienność elementów przyrodniczych (gatunków i fitocenoz), występujących na analizowanych terenach.

W badaniach terenowych zastosowano metodę marszrutową, zwaną także metodą geograficzną (Küchler 1955, 1967) lub topograficzną (Gribova, Isacenko 1972), jak również marszrutowo-obserwacyjną (Vysykin 1977).

Identyfikacji typów roślinności w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o klucz do identyfikacji zbiorowisk roślinnych, oparty na podstawie gatunków wskaźnikowych.

W toku prac terenowych rozpoznano uwarunkowania florystyczne i siedliskowe na całym terenie objętym zakresem opracowania. Pominięto jedynie niewielkie obszary prywatnych posesji, na które nie udało się wejść ze względu na wygrodzienia lub brak zgody właściciela. Należy podkreślić jednak, że tereny posesji charakteryzują się szatą roślinną przeobrażoną przez człowieka, nie występują tu więc cenne fitocenozy i gatunki podlegające ochronie (pomijając te w uprawie).

W trakcie badań terenowych (prowadzonych w dniach: 10 maj; 14 czerwiec; 4 lipiec; 24 październik) sporządzono spis gatunków roślin i grzybów. Szczególną uwagę zwracano na gatunki podlegające w Polsce ochronie gatunkowej oraz taksony zagrożone i rzadko spotykane w naszym kraju.

4. SZATA ROŚLINNA

4.1. Stan zbadania szaty roślinnej obszarów opracowania

Szata roślinna i biota grzybów analizowanego obszaru nie były dotychczas przedmiotem zaplanowanych badań botanicznych ani mikologicznych. Informacje pozyskane w toku obecnie przeprowadzonych prac terenowych stanowią pierwszą całościową informację na ten temat.

4.2. Potencjalna roślinność naturalna

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Zakłada się przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka. Skutkiem tego pojęcie „potencjalnej roślinności naturalnej” nie jest tożsame z pojęciem „roślinności pierwotnej”. Zakłada się także pominięcie czynnika czasu, koniecznego dla realizacji procesów sukcesyjnych w warunkach realnych. Z tych powodów „potencjalna roślinność naturalna” nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk.

Potencjalną roślinność naturalną określa się na podstawie rozpoznania rzeczywistych zbiorowisk roślinnych tworzących tzw. „dynamiczne kręgi zbiorowisk roślinnych” oraz bezpośredniej i pośredniej analizy siedliska abiotycznego. Na tej drodze dedukuje się najbardziej prawdopodobny stan zbiorowiska finalnego naturalnej sukcesji, określane jako

„zbiorowisko potencjalne”. Zbiorowiska potencjalne identyfikowane są z jednostkami podziału typologicznego (najczęściej z zespołami, czyli asocjacjami) rozpoznanymi fitosocjologicznie w danym regionie (Matuszkiewicz 2008).

Roślinność potencjalna analizowanej powierzchni należy do trzech typów:

1. Antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych;
2. Nitrofilne zbiorowiska zrębów, terenów wydeptywanych i ruderalnych;
3. Zbiorowiska skrajnych siedlisk o niskim poziomie organizacji;

4.3. Charakterystyka roślinności rzeczywiście

Wydepczyska, przydroża, pobocza ścieżek, a także boiska stanowią dość specyficzny typ siedliska, gdzie podłoże jest silnie zbite, zwykle ubogie w tlen, a czynnik mechaniczny eliminuje pewne gatunki i wymusza kształtowanie się tzw. Roślinności dywanowej. Są to zbiorowiska złożone ze stosunkowo nielicznych gatunków, w większości rocznych, światłolubnych, azotolubnych, słabych konkurencyjnie. Rośliny te wykazują odporność na wydeptywanie, mają charakterystyczny pokrój (ich pędy płożą się lub pokładają) albo występują w postaci niewielkich, zwykle rozestawianych kęp tworzących razem niskie, przylegające do ziemi murawy.

Zbiorowiska półnaturalne najczęściej określa się jako zbiorowiska o charakterze pośrednim między zbiorowiskami naturalnymi a zbiorowiskami synantropijnymi, powstałe na siedliskach wtórnych pozostających pod okresowym wpływem człowieka albo wpływem stałym, ale bardzo słabym. W ich skład wchodzi głównie gatunki rodzime.

Za zbiorowiska półnaturalne uznaje się monokultury leśne i lasy silnie zaburzone na skutek ingerencji człowieka, gdzie rozchwiana jest struktura gatunkowa runa, struktura wiekowa drzewostanu i nasilone są procesy degeneracji.

Synantropizacja roślinności to także tzw. Proces neofityzacji zbiorowisk roślinnych, groźny dla zbiorowisk rodzimych.

Szczególnie narażone na penetrację obcych gatunków są tzw. Zbiorowiska otwarte lub okresowo otwierane.

Szata roślinna analizowanego obszaru nosi wyraźne piętno oddziaływań człowieka. W jej obrębie dominują wybitnie antropogeniczne fitocenozy. Nie odnotowano tu żadnych zbiorowisk naturalnych.

4.3.1. Stwierdzona roślinność podczas inwentaryzacji

Na badanej powierzchni nie stwierdzono chronionych gatunków roślin. Wszystkie stwierdzone gatunki są roślinami powszechnie albo dość licznie występującymi w Polsce.

Roślinność badanego terenu jest głównie roślinnością ruderalną pospolicie występującą w naszym kraju. Ogromną część porasta nawłóć, która jest gatunkiem inwazyjnym obcego pochodzenia. Roślina ta coraz bardziej wkracza na teren objęty inwentaryzacją.

Ogromna część terenu objętego inwentaryzacją jest systematycznie wykaszana.

Kolejna część przylegająca do Lasu Kabackiego jest zarośnięta głównie brzozą brodawkowatą (*Betula pendula*), z pojedynczymi osobnikami innych gatunków drzew i krzewów. W runie zanikają gatunki typowe dla tego siedliska, ponieważ są one wypierane przez inwazyjny gatunek nawłóć kanadyjską (*Solidago canadensis*).

W tabeli 1 przedstawiono wykaz gatunków roślin rosnących na badanym obszarze.

Tab. 1

Nazwa polska	Nazwa łacińska
Podbiał pospolity	<i>Tussilago farfara</i>
Chrzan pospolity	<i>Armoracia rusticana</i>
Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>
Tasznik pospolity	<i>Caspella bursa-pastoris</i>
Mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>
Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>
Babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>
Dereń świdwa	<i>Cornus sanguinea</i>
Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>
Babka zwyczajna	<i>Plantago major</i>
Skrzyp polny	<i>Equisetum arvense</i>
Lucerna nerkowata	<i>Medicago lupulina</i>
Bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>
Komosa biała	<i>Chenopodium</i>

	album
Przymiotno kanadyjskie	Erigeron canadensis
Żółtlica drobnokwiatowa	Galinsoga parviflora
Rzodkiew świrzepa	Raphanus raphanistrum
Żmijowiec zwyczajny	Echium vulgare
Ostrożeń polny	Cirsium arvense
Dziewanna wielkokwiatowa	Verbascum densiflorum
Kozibród wielki	Tragopogon dubius
Lucerna siewna	Medicago sativa
Mleczonek zwyczajny	Sonchus oleraceus
Lucerna nerkowata	Medicago lupulina
Rdestowiec ostrokończasty	Reynoutria japonica
Bniec biały	Melandrium album
Iwa rzepiennolistna	Iva xanthiifolia
Bodziszek cuchnący	Geranium robertianum
Przytulia czepna	Galium aparine
Narecznica krótkoostna	Dryopteris carthusiana
Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna
Wiesiołek dwuletni	Oenothera biennis
Nostrzyk biały	Melilotus alba
Szczaw omszony	Rumex confertus
Powój polny	Convolvulus arvensis
Śnieguliczka	Symphoricarpos Duhamel
Mak wątpliwy	Papaver dubium
Niezapominajka polna	Myosotis arvensis
Serdecznik pospolity	Leonurus cardiaca
Wiechlina	Poa annua

roczna	
Trzcinnik piaskowy	Calamagrostis epigejos
Wilczomlec lancetowaty	Euphorbia esula
Nawłóć kanadyjska	Solidago canadensis
Mozga trzcinowata	Phalaris arudinacea
Słonecznik bulwiasty	Helianthus tuberosus
Pięciornik gęsi	Potentilla anserina
Wrotycz pospolity	Tanacetum vulgare
Trzcina pospolita	Phragmites communis
Cykoria podróżnik	Cichorium intybus
Perz właściwy	Agropyron repens
Czeremcha amerykańska	Padus serotina
Jeżyna	Rubus sp.
Topola biała	Populus alba
Orzech włoski	Juglans regia
Robinia akacjowa	Robinia pseudoacacia
Topola czarna	Populus nigra
Sosna pospolita	Pinus sylvestris
Klon zwyczajny	Acer platanoides
Kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum
Brzoza brodawkowata	Betula pendula
Wierzba iwa	Salix caprea
Topola osika	Populus tremula
Wiąz polny	Ulmus minor
Dąb szypułkowy	Quercus robur
Grab zwyczajny	Carpinus betulus
Jarząb pospolity	Sorbus aukuparia
Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior

Bez czarny	Sambucus nigra
Czeremcha zwyczajna	Padus avium
Dąb czerwony	Quercus rubra
Wyka brudnożółta	Vicia grandiflora
Popłoch pospolity	Onopordum acanthium
Starzec Jakubek	Senecio jakobaea
Szczaw kędzierzawy	Rumex crispus
Dziurawiec zwyczajny	Hypericum perforatum
Kupkówka pospolita	Dactylis glomerata
Kłosówka wełnista	Holcus lanatus
Wyka płotowa	Vicia sepium
Koniczyna łąkowa	Trifolium pratense
Przymiotno białe	Erigeron annuus
Owies głuchy	Avena fatua
Koniczyna biała	Trifolium repens
Stulisz Losela	Sisymbium loeselli
Rumianek pospolity	Chamomilla recutita
Róża	Rosa sp.
Mleczonek polny	Sonchus arvensis
Marchew zwyczajna	Daucus carota
Czereśnia	Cerasus sp.
Wierzba biała	Salix alba
Jabłoń	Malus sp.
Wierzba szara	Salix cinerea
Kuklik pospolity	Geum urbanum
Szczawik żółty	Oxalis stricte
Rzepik pospolity	Agrimonia eupatoria
Drakiew gołębia	Scabiosa columbaria
Nostrzyk żółty	Melilotus officinalis

Wierzba purpurowa	<i>Salix purpurea</i>
Mierznicza czarna	<i>Ballota nigra</i>
Koniczyna złocistożółta	<i>Trifolium aureum</i>

W tabeli 2 przedstawiono wykaz gatunków grzybów występujących na badanym terenie.

Tab. 2

Nazwa polska	Nazwa łacińska
Czernidłak kołpakowaty	<i>Coprinus comatus</i>
Gnojanka żółtawa	<i>Bolbitius vitellinus</i>
Muchomor czerwony	<i>Amanita muscaria</i>
Wrosniak różnobarwny	<i>Trametes versicolor</i>
Łuskowiec jeleni	<i>Pluteus cervinus</i>
Chrząstkoskórnik purpurowy	<i>Chondrostereum purpureum</i>
Błyskoporek podkorowy	<i>Inonotus obliquus</i>

4.3.2 Rozpoznane podczas badań zbiorowiska roślinne.

A. Antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych – STELLARIETEA MEDIAE R.TX., LOHM. Et PRSG. 1950

B. Nitrofilne zbiorowiska zrębów, terenów wydeptywanych i ruderalnych – EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII R.TX.et PRSG 1950

Nie stwierdzono obecności siedlisk chronionych.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA SIEDLISKA I ROŚLINY TERENU INWENTARYZACJI

W związku z brakiem chronionych siedlisk oraz chronionych gatunków roślin nie przewiduje się większego zagrożenia dla tego terenu. Siedliska te są powszechnie występującymi siedliskami w Polsce, a roślinność tu występująca należy do gatunków pospolicie występujących, a część należy do gatunków wręcz ekspansywnych jako gatunki obce. Ewentualne prace związane z zagospodarowaniem sportowo – rekreacyjnym nie stwarza zagrożenia dla gatunków rzadkich roślin oraz siedlisk.

6. Literatura

- Atlas grzybów Polski – Marek Snowarski. 1997-2013. Lokalizacja WWW: [<http://f2.grzyby.pl/index.html>]
- Atlas roślin naczyniowych Polski – Marek Snowarski. 2002-2013. Lokalizacja WWW: [<http://www.atlas-roslin.pl>]
- Küchler A. W. 1955. Prosta metoda kartowania roślinności [W:] Annals of the Association of American Geographers. ss. 404–415]
- Matuszkiewicz W. 2011. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN. Warszawa
- Sudnik-Wójcikowska B. 2011. Flora Polski: rośliny synantropijne. Multico
- Fluck M. Atlas grzybów. Delta
- Gribova C. A., Isacenko T. I. 1972, Kartovanie rastitelnosti v c'emocnich mastabach, (W:) E.M. Lavrenko, A.A. Korcagin eds. Polevaja geobotanica IV: 137-330
- Vysykin D.D. 1977, Geobotaniceskoe kartografirowanie, Izd. Moskov. Univers. Moskva



Fot. 1 Brzezina od strony Lasu Kabackiego (C. Iwańczuk)



Fot. 2 Widok na wschodnią stronę terenu inwentaryzacji (C. Iwańczuk)



Fot. 3 Widok ze Wzgórza Trzech Szczytów na Las Kabacki (C. Iwańczuk)



Fot. 4 Wzgórze Trzech Szczytów rozdeptywane i rozjeżdżane przez ludzi (C. Iwańczuk)

Inwentaryzacja entomologiczna (gatunki chronione)

Wstęp

W związku z charakterem niniejszego opracowania zasadne jest podanie, we wstępie, informacji dotyczących liczby gatunków owadów chronionych w Polsce i ich przynależności systematycznej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt ścisłą ochroną gatunkową objęto w Polsce 8 gatunków ważek Odonata, 2 gatunki prostoskrzydłych Orthoptera, 1 gatunek modliszki Mantodea, 1 przedstawiciela pluskwiaków Hemiptera, 23 gatunki chrząszczy Coleoptera, 19 gatunków motyli Lepidoptera, 1 gatunek błonkoskrzydłych Hymenoptera. Ochronie częściowej podlega 7 gatunków ważek Odonata, 1 chruścik Trichoptera, 43 gatunki chrząszczy Coleoptera, 17 gatunków motyli Lepidoptera, 39 gatunków błonkoskrzydłych Hymenoptera.

Wśród zwierząt chronionych prawem Unii Europejskiej (wymienionych w Załączniku II) jest 35 gatunków owadów występujących w Polsce. Wszystkie one uwzględnione zostały w wyżej wymienionym rozporządzeniu i w zdecydowanej większości podlegają ochronie ścisłej.

Wyniki

Wśród stwierdzonych owadów był jeden gatunek motyla podlegający ochronie ścisłej (czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*) oraz dwa gatunki błonkoskrzydłych i jeden gatunek chrząszcza podlegające ochronie częściowej (trzmieł ziemny *Bombus terrestris*, trzmieł kamiennik *Bombus lapidarius*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*). Oba gatunki trzmieli należą do owadów szeroko rozprzestrzenionych, spotykanych w całej Polsce i pospolitych, a ich ochrona wiąże się z pożyteczną rolą jaką pełnią w przyrodzie. Natomiast biegacz skórzasty *Carabus coriaceus* staje się coraz rzadszy i w wielu rejonach całkowicie wyginął. Środowiskiem jego występowania są dość suche lasy różnych typów. Spotykany jest również na nieużytkach, rzadziej w ogrodach. Wśród stwierdzonych gatunków było 6 gatunków dawniej chronionych, a obecnie nie podlegających żadnej formie ochrony. Należały do nich: paź królowej *Papilio machaon*, mieniak tęczowiec *Apatura iris*, mieniak strużnik *Apatura ilia*

oraz biegacze: ogrodowy *Carabus hortensis*, wręgaty *Carabus cancellatus* i granulowany *Carabus granulatus*.

Pozostałe wykazane owady należały w zdecydowanej większości do gatunków szeroko rozmieszczonych w Polsce czy nawet ubikwistycznych.. Wykaz z stwierdzonych taksonów przedstawiono w tabeli (niektóre okazy oznaczono do poziomu rodzaju, co wynika z faktu, że pewne grupy owadów składają się z bardzo podobnych morfologicznie gatunków). Pod tabelą dokładniej scharakteryzowano podlegającego ochronie ścisłej czerwonończyka nieparka.

Występowanie niemal wszystkich wymienionych gatunków koncentrowało się w pasie przytorzy i w bezpośrednio przylegających do niego środowiskach. Występował tam czerwonończyk nieparek (3 obserwacje), oba gatunki trzmieli (stwierdzone także w innych częściach badanego terenu), oba gatunki mieniaków (mieniak tęczowiec pojedyncza obserwacja, strużnik 5 obserwacji), paż królowej (obserwowany również w innych częściach omawianego obszaru) oraz biegacze (biegacz skórzasty tylko pojedyncze stwierdzenie) (MAPA) Ponadto tylko na przytorzu obserwowano dwa stosunkowo rzadkie w Polsce gatunki motyli dziennych modraszka argiadesa *Cupido argiades* i powszelatka brunatka *Erynnis tages*.

Tabela. Wykaz taksonów stwierdzonych na badanym terenie

Ważki Odonata		
Straszka	pospolita	<i>Sympecma fusca</i>
Ważka	czteroplama	<i>Libellula quadrimaculata</i>
Żagnica	sina	<i>Aeshna cyanea</i>
Husarz	władca	<i>Anax imperator</i>
Szablak	krwisty	<i>Sympetrum sanguineum</i>
Chrząszcze Coleoptera		
Biegacz	ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i>

Biegacz wręgaty <i>Carabus cancellatus</i>
Biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i>
Biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i>
Lesz <i>Nebria sp.</i>
Niestrudek <i>Bembidion sp.</i>
Pieszek czarnogłowy <i>Calathus melanocephalus</i>
Skoropędek <i>Agonum sp.</i>
Szykoń <i>Pterostichus sp.</i>
Skorobieżek miedziak <i>Amara aenea</i>
Dzier włochaty <i>Harpalus rufipes</i>
Zmięk żółty <i>Rhagonycha fulva</i>
Omomilek szary <i>Cantharis fusca</i>
Podrzut szary <i>Adelocera murina</i>
Oguzek maleńki <i>Helophorus minutus</i>
Chrabąszcz majowy <i>Melolontha melolontha</i>
Guniak czerwczyk <i>Rhizotrogus solstitialis</i>
Ogrodnica niszczylistka <i>Phyllopertha horticola</i>
Kosmatek pospolity <i>Tropinota hirta</i>
Żuk leśny <i>Geotrupes stercorosus</i>
Strangalia <i>Stenurella sp.</i>
Złotka <i>Chrysomela sp.</i>
Rynnica dwudziestokropka <i>Melasoma vigintipunctata</i>
Susówka <i>Haltica sp.</i>
Obryzg <i>Polydrosus sp.</i>

Opuchlak <i>Otiorrhynchus sp.</i>
Pędruś <i>Apion sp.</i>
Tutkarz osinowiec <i>Byctiscus populi</i>
Grabarz pospolity <i>Necrophorus vespillo</i>
Plug <i>Aphodius sp.</i>
Biedronki <i>Coccinella sp.</i> , <i>Adalia sp.</i> , <i>Thea sp.</i> , <i>Harmonia axyridis</i>
Motyle Lepidoptera
Paż królowej <i>Papilio machaon</i>
Bielinek kapustnik <i>Pieris brassicae</i>
Bielinek rzepnik <i>Pieris rapae</i>
Bielinek bytomkowiec <i>Pieris napi</i>
Bielinek rukiwnik <i>Pieris daplidice</i>
Zorzynek rzeżuchowiec <i>Anthocharis cardamines</i>
Szlaczkoń siarecznik <i>Colias hyale</i>
Latolistek cytrynek <i>Gonepteryx rhamni</i>
Wietek gorczycznik <i>Leptidea sinapis</i>
Pazik brzoźowiec <i>Thecla betulae</i>
Pazik dębowiec <i>Quercusia quercus</i>
Czerwończyk żarek <i>Lycaena phlaeas</i>
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>
Czerwończyk dukacik <i>Lycaena virgaureae</i>
Modraszek argiades <i>Cupido argiades</i>
Modraszek wieszczek <i>Celastrina argiolus</i>
Modraszek ikar <i>Polyommatus icarus</i>
Mieniak tęczowiec <i>Apatura iris</i>

Mieniak strużnik <i>Apatura ilia</i>
Rusałka pawik <i>Inachis io</i>
Rusałka admirał <i>Vanessa atalanta</i>
Rusałka osetnik <i>Vanessa cardui</i>
Rusałka pokrzywnik <i>Aglais urticae</i>
Rusałka ceik <i>Polygonia c-album</i>
Rusałka kratkowiec <i>Araschnia levana</i>
Dostojka latonia <i>Issoria lathonia</i>
Polowiec szachownica <i>Melanargia galathea</i>
Przestrojnik jurtina <i>Maniola jurtina</i>
Przestrojnik trawnik <i>Aphantopus hyperantus</i>
Strzepotek ruczajnik <i>Coenonympha pamphilus</i>
Osadnik egeria <i>Pararge aegeria</i>
Osadnik megera <i>Lasiommata megera</i>
Powszelatek brunatek <i>Erynnis tages</i>
Karłatek ryska <i>Thymelicus lineola</i>
Karłatek leśny <i>Thymelicus flavus</i>
Karłatek kniejnik <i>Ochlodes venatus</i>
Kraśnik sześcioplamek <i>Zygaena filipendulae</i>
Błonkoskrzydłe Hymenoptera
Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>
Trzmiel kamiennik <i>Bombus lapidarius</i>

Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

W Polsce jest to gatunek stosunkowo pospolity, występuje na całym obszarze oprócz wysokich gór. Związany jest z wilgotnymi łąkami i torfowiskami niskimi w dolinach rzek i w otoczeniu jezior. W ostatniej dekadzie widoczna była jego ekspansja i wzrost liczebności polskich populacji. Coraz częściej obserwowany bywa w środowiskach suchszych, w tym także ruderalnych. Natomiast w zachodniej Europie gatunek jest poważnie zagrożony wymieraniem. Gąsienica żyje głównie na szczawiu lancetowatym, ostatnio coraz częściej spotykana też na innych gatunkach szczawiu. Gatunek ma jedno, a w sprzyjających sezonach dwa pokolenia w roku. Pojaw motyla przy jednym pokoleniu w roku trwa od końca czerwca do końca lipca. Przy dwóch pokoleniach pierwsze pojawia się od początku czerwca do początku lipca, a drugie od końca lipca do końca sierpnia. Czerwończyk nieparek podlega ochronie gatunkowej, umieszczony jest w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”, na „Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt” (kategoria zagrożenia LR) i załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Mapa. Miejsca stwierdzeń gatunków podlegających ochronie



Legenda

cn – czerwończyk nieparek

tz– trzmiel ziemny

tk – trzmiel kamiennik

bs – biegacz skórzasty

Fot. 1 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (fot. A. Mazurkiewicz)



Fot. 2 Biegacz skórzasty *Carabus coriaceus* (fot. K. Kucharska)



Literatura

Buszko J., 1997: A distribution atlas of butterflies in Poland 1986-1995. Oficyna Wydawnicza Turpress, Toruń

Buszko J., Masłowski J., 2008: Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo „Koliber”, Nowy Sącz

<http://coleoptera.ksib.pl/kfp.php?taxonid=10440&l=pl&dds=par>

<http://www.tbop.org.pl/programy/ochrona/trzmiele/trzmiele.html>

Entomofauna - uzupełnienie

W przypadku owadów możliwa jest tylko przybliżona ocena stanu liczebności populacji.

Spośród gatunków owadów chronionych najliczniejszy był trzmiel ziemny - kilkanaście obserwacji/okazów, kilka razy obserwowano trzmieła kamiennika i trzykrotnie czerwoczyka nieparka (dwa samce i jedna samica), natomiast co do biegacza skórzastego to stwierdzono tylko jeden okaz.

Z punktu widzenia ochrony trzmieli ważne jest zachowanie otwartych środowisk a zwłaszcza miejsc z dużym udziałem dwuliściennych roślin nektarodajnych. (głównie w południowej i wschodniej części wzgórza) oraz przytorzy (przede wszystkim niedopuszczenie do zarastania nawłocią). Zachowanie w obecnym stanie przytorzy ważne jest też dla ochrony *Lycaena dispar*. Korzystne byłoby również założenie rabat, z różnymi gatunkami pokarmowymi (nektarodajnymi), dobranymi tak, aby ich kwitnienie było rozciągnięte od wiosny do jesieni.

Ważne jest zachowanie zadrzewień (brzeziniaków), gdzie nory gryzoni mogą być miejscami zakładania gniazd przez trzmiele, ponadto brzeziniak był miejscem stwierdzenia *Carabus coriaceus*.

ZAŁ. NR 3

HERPETOFAUNA

INWENTARYZACJA PŁAZÓW I GADÓW

OBSZARU MOCZYDŁO/URSYNÓW NA TERENIE DZIAŁEK

**O NR 3, 6/3, 7, 9 I CZĘŚCI DZIAŁKI NR8 Z OBRĘBU 1-12-16, 7 Z
OBRĘBU 1-11-02 ORAZ ¼, 2 I 5 Z OBRĘBU 1-10-80**

DZIELNICY URSYNÓW

WYKONAŁ dr inż. Witold Strużyński

METODYKA

Ze względu na brak zbiorników wodnych na badanym terenie, metodyka obserwacji płazów będzie związana z ustaleniem obecności oraz aktywności płazów w okresie od wiosny do jesieni, z potencjalnym stwierdzeniem miejsc żerowania gatunków batrachofauny nie związanych ze środowiskiem wodnym (ropucha: zielona, szara, paskówka, grzebiuszka ziemna, żaba trawna). W przypadku gadów obserwacje będą prowadzone w tym samym okresie ale w warunkach pogodowych sprzyjającym wyraźnej aktywności tej grupy zwierząt (dni ciepłe i słoneczne).

Obserwacje, będą miały charakter zarówno aktywny (przemierzanie inwentaryzowanej powierzchni działek, odnotowywanie miejsc stwierdzenia przedstawicieli płazów lub gadów), określanie gatunku, płci. W harmonogramie prac przewiduje się dwa szczyty badawcze dla płazów: okres wiosenny marzec-maj (kontrola 1-2 w tygodniu) oraz jesienny, od 1/2 września do października (kontrola raz w tygodniu). Obserwacje będą prowadzone również w godzinach wieczornych, umożliwi to stwierdzenie aktywności takich płazów jak ropucha szara, zielona, grzebiuszka ziemna

Wszelkie informacje dotyczące każdego stwierdzenia przedstawicieli herpetofauny będą umieszczane w miesięcznych zestawieniach tabelarycznych wraz z punktowym nanoszeniem na mapach. Równoległe będzie prowadzona dokumentacja fotograficzna.

WYNIKI – CHARAKTERYSTYKA STWIERDZONYCH GATUNKÓW

PŁAZY:

Ropucha szara *Bufo bufo*

Morfologia: jest jednym z największych polskich płazów dochodzących do 130mm długości ciała. Ciało wyraźnie jest masywne i krępe. Skóra grzbietu pokryta licznymi gruczołami, dlatego jest silnie chropowata. Z tyłu głowy, znajdują się wyraźne poduszkowate, gruczoły przyuszne. Ubarwienie grzbietu najczęściej w odcieniach szarości.

Biologia: Pojawia się w zbiornikach wodnych nawet z początkiem w marca, a gody rozpoczyna masowo na ogół z początkiem kwietnia. Samica składa skrzek w dwóch

oddzielnych sznurach o długości przekraczającej 2 metry. Po przeobrażeniu młode ropuchy masowo opuszczają zbiorniki wodne w wędrówce na ląd. Dorosłe ropuchy odżywiają się zarówno bezkręgowcami jak i niewielkimi kręgowcami. Sen zimowy spędzają w różnych kryjówkach lądowych (norach, zagłębieniach w ziemi, piwnicach, studzienkach).

Blab i Vogel (1999) uważają, że na konkretne miejsce godów przychodzą, co roku te same osobniki, potwierdzają to również inne badania (Strużyński, Dąbrowski 2005) Spotkał się z tym, że ropuchy przyszły na miejsce, zimą zaszytego zbiornika.

Występowanie: jeden z najpowszechniej występujących płazów, charakterystycznych nie tylko dla obszarów wiejskich lub leśnych ale również w obrębie obszarów miejskich Młynarski (1972) wskazuje, że nie jest ona ściśle związana z wodą. Często jest spotykana, ukryta pod kamieniami, w norach gryzoni, piwnicach, kompostach.

W obrębie badanego obszaru stwierdzono jedynie kilka osobników w okresie wiosennym w pobliżu pierwszego przepustu pod torowiskiem metra na wysokości zbiornika wodnego Moczydło 1. Przypuszczalnie mogły to być osobniki, które przedostały się przepustem z miejsc ich rozrodu w pobliskim stawie. Pod koniec sierpnia stwierdzono wieczorem jednego osobnika przy ul Moczydłowskiej, w pobliżu szkółki ogrodniczej.

Grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*

Morfologia: Jest jednym z naszych najmniejszych płazów, którego długość u samców wynosi 40-50mm a u samic 45-60mm. Ciało krępe, głowa z wyraźnie zaznaczonym wysklepieniem między oczami. Oczy niezwykle charakterystyczne – z wyraźnie pionowymi źrenicami. Skóra stosunkowo gładka i lśniąca, z wyraźnie spłaszczonymi brodawkami. Ubarwienie grzbietu w plamy brązowo zielone urozmaicone drobnymi czerwonymi kropkami.

Biologia: prowadzi skryty, nocny tryb życia. Sygnałem do aktywności godowej są ciepłe wiosenne deszcze, ale gody mogą odbywać się nawet do lipca. Samce przywołują partnerki poprzez wydobywanie głosów godowych słyszalnych spod wody. Pomimo niewielkich rozmiarów osobników dorosłych, kijanki tego gatunku są jednymi z największych i zwykle dorastają do 120mm, ale i 150mm (Borkin i in., 1982). Niekiedy u kijanek może dochodzić do metamorfozy w czerwcu kolejnego roku (Berger 1955). Grzebiuszka jest

najlepszym „kopaczem” wśród naszych płazów, a zagrzebuje się za pomocą stóp zaopatrzonych w modzele.

Występowanie: występuje w obrębie całego kraju, lecz ze względu na skryty tryb życia jest trudna do zaobserwowania. Najczęściej stwierdzana na podstawie obserwowania kijanek, które wg Juszczyka (1987) można stwierdzić w różnych typach wód (rowy melioracyjne, małe polne lub wiejskie stawki, duże stawy rybne, stawy położone na pograniczu łąki i lasu, wiosenne tymczasowe rozlewiska wody opadowej). Blab i Vogel (1999) podają, że grzebiuszka jako pierwotne zwierze stepowe, unika terenów zdecydowanie wilgotnych czy skalistych. Zasiedla obszary otwarte, bezleśne z suchą piaszczystą (lekką) glebą.

Dwa osobniki grzebiuszki udało się zarejestrować dopiero we wrześniu, po opadach deszczu podczas wieczornego rekonesansu terenowego. Były to dorosłe osobniki, zostały stwierdzone na drodze dojazdowej pomiędzy polem uprawnym a posesjami w pobliżu ulicy Rolnej.

GADY

Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*

Morfologia: bardzo charakterystyczny gatunek, dzięki dwóm żółtym plamom położonym w tylnej części głowy (za skrońmi-stąd polska nazwa gatunku). Duży masywny wąż, którego długość może dochodzić do 150cm u samic i ok 100cm u samców. Ubarwienie grzbietu zielonkawe wpadające w brąz lub szare a strona brzuszna szara z wyraźnymi czarnymi plamami.

Biologia: jest typowym dziennym, niejadowitym węzem, chowającym się wraz z nastaniem zmierzchu. Ze snu wybudza się w kwietniu a w maju przystępuje do godów. Zwyczajowo jaja składane są w jednym miejscu przez kilka samic są to tzw masowe gniazda (Najbar 2002), wylęgi następują w zależności od termiki po 4-8 tygodniach. W sen zimowy zapada w październiku lub listopadzie.

Występowanie: najczęściej stwierdzany na terenach wodno-błotnych i we wszelkiego rodzaju zbiornikach wodnych (od drobnych oczek śródpolnych aż po duże jeziora czy rzeki). Częsty w obrębie ludzkich siedlisk. Pospolity na terenie całej Polski.

Na inwentaryzowanej powierzchni Dzielnicy Ursynów, zaskroniec stwierdzany był sporadycznie i były to pojedyncze obserwacje w pobliżu nasypu torów technicznych stołecznego metra na granicy z Lasem Kabackim na wysokości zbiornika wodnego tzw Moczydła1. Przypuszczalnie obserwowane osobniki okazjonalnie przewędrowują ze skraju Lasu Kabackiego, gdzie mają lepsze warunki środowiskowe.

Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*

Morfologia: ciało podłużne o wyraźnej masywności, głowa wyraźnie odgraniczona od tułowia posiada tępo zakończony pysk, ogon wyrazisty, gruby ale równomiernie zwężający się ku tyłowi. Ciało pokryte łuskami o bardzo zmiennej formie, wzdłuż grzbietu ciągnie się pas drobnych, wypukłych łusek usytuowanych w 4-6 rzędach, ku bokom ciała pojawia się kolejny rząd większych, płaskich łusek-jednak przejście z łusek drobniejszych w rząd łusek bocznych nie jest zbyt wyraźny. Brzuszna strona pokryta jest szeregiem tarczki brzusznymi ułożonych w 6-8 rzędach. Ubarwienie zmienne, zwykle w różnych tonacjach zieleni, która u samców w okresie godowym przybiera szczególnie intensywne zabarwienie (stąd pojawiały się błędne informacje o występowaniu w Polsce jaszczurki zielonej). Może osiągać ponad 20 cm długości ciała.

Biologia: jest gatunkiem wybitnie ciepłolubnym, dlatego wybudza się z letargu najczęściej z końcem kwietnia, przystępując do godów. Jest gatunkiem jajorodnym, składanie jaj rozpoczyna się w czerwcu a wylęgi następują od sierpnia. Do snu zimowego przystępuje w październiku. Zwykle tworzy zwarte populacje.

Występowanie: preferuje tereny o dużym nasłonecznieniu, zarówno łąki kserotermiczne jak i skraje lasów, porusza się bardzo szybko przemieszczając się po różnych stromiznach czy pniach drzew. Charakterystyczna dla całego obszaru Polski

Na inwentaryzowanej powierzchni stwierdzono łącznie kilka osobników na nasypie torów metra, obserwacje majowe w czasie początkowego okresu fazy wegetacji roślin, kiedy powierzchnia na nasypie była dobrze doświetlona słonecznie i była miejscem wykorzystywanym przez pojedyncze osobniki do żerowania i „kąpieli” słonecznych. W

następnych miesiącach, skłon nasypu porastała zwarta roślinność cieniotwórcza, co doprowadziło do przeniesienia się aktywnych jaszczurek poza obręb inwentaryzowanej powierzchni.

HARMONOGRAM MIESIĘCZNYCH OBSERWACJI

KWIECIEŃ

W kwietniu prowadzono obserwacje dzienne wraz z nasłuchem, podobnie jak w miesiącu marcu, nie wykazano wyraźnej aktywności herpetofauny. W połowie kwietnia wykazano jedynie dwa samce ropuchy szarej, stwierdzone przy przepuszczeniu pod nasypem torowiska metra. Przypuszczalnie osobniki te pochodzą z siedliska położonego w obrębie Lasu Kabackiego. W maju poza obserwacjami dziennymi zostaną wprowadzone obserwacje nocne zmierzające do wykazania obecności gatunków płazów o aktywności nocnej (ropucha szara, ropucha zielona, grzebiuszka). Wytypowano również potencjalne siedliska występowania gadów. Stanowiska te będą kontrolowane w godzinach porannych w okresie ciepłych i słonecznych dni.

MAJ

W maju obserwacje dzienne wykazały występowanie zaskrońca zwyczajnego na wysokości stawu Moczydło, stwierdzono jednego martwego, dorosłego osobnika (przejechany przez pojazd), oraz 3 osobniki młodociane (ubiegłoroczne). Na nasypie torów kolejowych (metra) stwierdzono pojedyncze osobniki jaszczurki zwinki, dorosłe samce w szacie godowej. Poza tymi stwierdzeniami nie wykazano aktywności herpetofauny.

CZERWIEC

W czerwcu prowadzono jedynie obserwacje w ciągu dnia, bez kontroli wieczornych i nocnych.

Aktywność gadów wykazano jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie z Lasem Kabackim, w pobliżu i na nasypie torów powierzchniowych metra warszawskiego.

Na tym odcinku wykazano 3 dorosłe zaskrońce zwyczajne oraz kilkanaście osobników jaszczurki zwinki (zarówno osobniki dorosłe jak i juwenilne).

W pobliżu przepustu pod torami, łączącego ze stawem Moczydło, zaobserwowano w połowie czerwca pojedyncze osobniki ropuchy szarej (po tegorocznym przeobrażeniu).

LIPIEC

Wykonano trzy kontrole lipcowe, nie stwierdzając ani jednego przedstawiciela herpetofauny.

SIERPIEŃ

W sierpniu wykonano dwie kontrole powierzchni, w dniu 3 .08. w godzinach wieczornych stwierdzono przy użyciu światła latarki dorosłą samicę ropuchy szarej (*Bufo bufo*), aktywnie żerującej w pobliżu lampy miejskiej obok posesji mieszkalnej zlokalizowanej w południowo wschodniej części badanej działki. W czasie kolejnej nocnej kontroli 28 sierpnia, nie wykazano przedstawicieli herpetofauny

WRZESIEŃ

We wrześniu po raz pierwszy stwierdzono dwa dorosłe osobniki grzebiuszki ziemnej (stwierdzenie po wieczornym opadzie deszczu). Osobnik te zarejestrowano przy domkach jednorodzinnych (droga dojazdowa) nieopodal jedyne go pola uprawnego (grunty orne).

PAŹDZIERNIK

W tym miesiącu nie wykazano aktywności przedstawicieli herpetofauny

Tabela1/ Okresy stwierdzenia aktywności płazów w poszczególnych miesiącach

gatunek	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień
<u>Płazy:</u>						
Ropucha szara <i>(Bufo bufo)</i>	+		+	-	+	-
Grzebiuszka ziemna <i>(Pelobates fuscus)</i>	-	-	-	-	-	+
<u>Gady:</u>						
Zaskroniec zwyczajny <i>(Natrix natrix)</i>	-	+	+	-	-	-
Jaszczurka zwinka <i>(Lacerta agilis)</i>	-	+	+	-	-	-

PODSUMOWANIE

Występowanie płazów na inwentaryzowanej powierzchni (działki pomiędzy Wzgórzem Trzech Szczytów a nasypem technicznym metra warszawskiego) jest okazjonalne. Brak zbiornika wodnego (zaawansowana sukcesja nawłoci kanadyjskiej (na obszarach otwartych), silna penetracja przez ludzi oraz bariera migracyjna w postaci nasypu metra – sprawiają, że obszar ten niekorzystnie oddziałuje na herpetofaunę. W bliskim sąsiedztwie inwentaryzowanego terenu położony jest zbiornik wodny Moczydło 1. Jego lokalizacja, bezpośrednia bliskość Lasu Kabackiego, sprawiają, że jest to jedyne siedlisko na styku miejscem inwentaryzacji gdzie płazy znajdują właściwe siedlisko dla swojej aktywności w ciągu sezonu. Zbiornik ten jest miejscem rozrodu żaby trawnej oraz ropuchy szarej. W odległości ok 40-60m tworzą się w okresie wiosennym rozlewiska na łące pomiędzy zbiornikiem Moczydło 1 a Lasem Kabackim, gdzie do rozrodu przystępują również: traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, żaba moczarowa, żaba trawna. Gatunki te obserwowano wiosną 2015 w celu porównania z potencjalną aktywnością (również migracji godowej) płazów z powierzchni objętej pracami inwentaryzacyjnymi.

Wyniki obserwacji oraz porównanie stanu płazów z terenami przyległymi, jednoznacznie świadczą o złym stanie siedliska na działkach od Wzgórza Trzech Szczytów do linii nasypu metra. Siedliska nie są miejscem stałego występowania herpetofauny a wykazanie pojedynczych osobników świadczy jedynie o próbach ich indywidualnego migrowania z obszarów przyległych.

Literatura

1. **Berger L.** 1955. Płazy i gady Wielkopolskiego Parku Narodowego. Pozn. TPN. Prace Monogr. Przyr. Wielkop. Parku Narod. 2: 1-35.
2. **Blab J., Vogel H.** 1999. Płazy i gady Europy Środkowej. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa.
3. **Borkin L.J., Berger L., Günther R.** 1982. Giant tadpoles of water frogs within *Rana esculenta* complex. Zool. Polon. 29: 103-127.
4. **Juszczyk W.** 1987. Płazy i gady krajowe. Część 1-3, wydanie drugie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1987.

5. **Kasprzyk K., Tomaszewski M.** 2002 Pułapki antropogeniczne – jako zagrożenie lokalnej herpetofauny i źródło informacji o niej VI Ogólnopolska Konferencja Herpetologiczna, Kraków 24-26 września, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej Kraków 2002.
6. **Laurie W. C., Fahrig L.** 2001 Effect of road traffic on two amphibian species of differing vagility. *Conservation Biology* 15(4):1071-107.
7. **Młynarski M.** 1972. Płazy i gady Polski. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa
8. **Najbar B.** 2002. Ochrona węży i ich siedlisk . Lubuski Klub Przyrodników.
9. **Strużyński W., Dąbrowski M.** 2005. Płazy Puszczy Kozienickiej. Pionki:1-40.

Mapa miejsc stwierdzenia przedstawicieli herpetofauny



Legenda:

r.sz – ropucha szara

g.z – grzebiuszka ziemna

z.z – zaskroniec zwyczajny

j.z – jaszczurka zwinka

**UZUPEŁNIENIE INWENTARYZACJA PŁAZÓW I GADÓW OBSZARU MOCZYDŁO/URSYNÓW NA
TERENIE DZIAŁEK O NR 3, 6/3, 7, 9 I CZĘŚCI DZIAŁKI NR8 Z OBRĘBU 1-12-16, 7 Z OBRĘBU 1-
11-02 ORAZ ¼, 2 I 5 Z OBRĘBU 1-10-80 DZIELNICY URSYNÓW**

Ze względu na brak lub szczątkowe występowanie płazów na w/w działkach trudno ocenić potencjalne zagrożenia lub określić zabezpieczenia w ramach planowanego zagospodarowania terenu.

Stwierdzono jedynie pojedyncze osobniki dwóch gatunki płazów:

- ropucha szara w bezpośredniej styczności z nasypem technicznym warszawskiego metra (granica obszaru inwentaryzacji)
- grzebiuszka ziemna (w sąsiedztwie gruntów ornych).

Należy przypuszczać, że ich występowanie jest przypadkowe i na terenie tym nie występuje stała populacja płazów. To samo dotyczy gadów, których przedstawiciele zostali wykazani na nasypie metra (jaszczurka zwinka i zaskroniec zwyczajny). Przedstawiciele herpetofauny to najprawdopodobniej sztuki, którym udało się przejść z obszaru przyległego do Lasu Kabackiego (łąka i pobliski zbiornik wodny wraz z rozlewiskiem). Osobniki te musiały pokonać trudną dla płazów barierę jaką jest wspomniany nasyp torów metra. Nie można również wykluczyć, przeniesienia tych osobników przez ludzi.

Podsumowując, obszar nie daje możliwości funkcjonowania stałej populacji płazów i gadów. W związku z tym badania kompensacyjnie nie byłyby celowe. Jeśli jednak Urząd Dzielnicy planuje wykonanie prac zagospodarowujących w/w działki to w pobliży nasypu metra można stworzyć 1-2 drobne zbiorniki wodne retencyjne (powierzchnia 500 do max.1000m²) o głębokości ok 1m, które mogłyby w perspektywie stać się miejscami rozrodu płazów (ropuchy, grzebiuszka ziemna), związanych okresowo (pora rozrodu) ze środowiskiem wodnym.

Przypuszczalnie w przeszłości (ok 30 lat temu) na obszarze tym występowało wiele gatunków płazów. Jednak wybudowanie nasypu metra izolującego płazy od zbiornika wodnego pod Lasem Kabackim doprowadziło do zaniku batrachofauny. Nie wykluczone, że utworzenie nowego, niewielkiego zbiornika doprowadziłoby do stopniowego odtworzenia populacji kilku gatunków płazów na tym terenie.

Załącznik Nr 4

Część ornitologiczna i chiropterologiczna

Wykonawcy: mgr inż. Krzysztof Janus

dr hab. Grzegorz Lesiński

1. Wstęp

Inwentaryzacja ornitologiczna oraz chiropterologiczna została wykonana w związku z planami realizacji prac związanych z zagospodarowaniem sportowo – rekreacyjnym terenu opracowania. Zagospodarowanie sportowo - rekreacyjne zostało opisane w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego uchwalonego Uchwałą Nr XXIII/800/2008 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 24 stycznia 2008 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów Natolina Zachodniego - "Park Wyżyny część A".

Inwentaryzowany teren w MPZP został oznaczony symbolem ZP1. Na terenach oznaczonych tym symbolem obowiązują następujące zasady gospodarowania:

1. dopuszcza się realizację obiektów i urządzeń sportu oraz rekreacji biernej i czynnej,
2. program realizowanych obiektów nie może powodować uciążliwości hałasowych dla otoczenia,
3. nieprzekraczalny udział terenów zabudowy wynosi 10%,
4. obiekty kubaturowe i inne budowle należy lokalizować w strefie dopuszczalnej lokalizacji obiektów kubaturowych w Parku Wyżyny, wyznaczonej na rysunku planu.

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza wskazuje, jakimi walorami przyrodniczymi dysponuje przestrzeń inwentaryzowanego obszaru, jak kształtuje się jej ekologiczny system przestrzenny zapewniający równowagę ekologiczną oraz które z obszarów powinno się zachować w obecnym stanie nie dopuszczając do jakichkolwiek niekorzystnych zmian.

2. Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem opracowania jest opis i charakterystyka występujących na badanym terenie gatunków ptaków i nietoperzy, a następnie ocena oddziaływania planowanych prac związanych z zagospodarowaniem sportowo – rekreacyjnym terenu opracowania na występujące gatunki.

Zakres opracowania obejmuje:

- ✓ Opis położenia i sytuacji przestrzennej, charakterystykę terenu otaczającego oraz charakterystykę faunistyczną z uwzględnieniem awifauny i chiropterofauny,

- ✓ identyfikację i rozmieszczenie siedlisk zwierząt wraz z oszacowaniem ich liczebności, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych,
- ✓ opis potencjalnych zagrożeń – analizę wpływu ewentualnych prac związanych z zagospodarowaniem sportowo – rekreacyjnym terenu opracowania w szczególności na gatunki zwierząt objęte ochroną gatunkową, występujące na obszarze objętym ewentualnym przedsięwzięciem i w strefie jego możliwego oddziaływania,
- ✓ zalecenia czynności zabezpieczających – opis możliwości oraz sposób zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnego oddziaływania ewentualnego zagospodarowania sportowo – rekreacyjnego na środowisko (w tym m.in. zadania techniczno-inżynierskie, jakie mogą być realizowane podczas ewentualnych prac budowlanych) oraz wymagany zakres monitoringu.

3. Teren inwentaryzacji

Teren inwentaryzacji znajduje się w południowo-zachodniej części województwa mazowieckiego, zlokalizowany w granicach miasta Stołecznego Warszawy w południowej jego części w dzielnicy Ursynów. Ograniczony od południa linią kolejową i dalej rezerwatem przyrody "Las Kabacki", od północy ul. Belgradzką i ul. Rolną, od wschodu ul. Moczyłowską, od zachodu ul. Żoły.

Inwentaryzacja została wykonana dla działek o numerach 3, 6/3, 7, 9 i części działki nr 8 z obrębu 1-12-16, 7 z obrębu 1-11-02 oraz 1/4, 2 i 5 z obrębu 1-10-80.

4. Ornitofauna - Krzysztof Janus

4.1. Opis

Ptaki, to zaraz po bezkręgowcach najliczniejsza grupa zwierząt, którą można spotkać w omawianym terenie. Ich bogactwo gatunkowe można przypisać sprzyjającym (zróżnicowanym) warunkom siedliskowym, przyrodniczym oraz dostępem do pożywienia w omawianym terenie, które sprawiają, że ptaki są tu licznie reprezentowane. Potwierdzają to wyniki obserwacji terenowych z inwentaryzacji ornitologicznej, przeprowadzonej wiosną 2015 roku.

4.2. Inwentaryzacja ornitologiczna - metodyka

Do określenia liczebności i zagęszczenia ptaków lęgowych została użyta standardowa metoda kartograficzna, stosowana w inwentaryzacjach ornitologicznych ptaków lęgowych (Tomiałojć 1980). Teren objęty kontrolą to działki nr 3, 6/3, 7, 9 i część działki nr 8 z obrębu 1-12-16, 7 z obrębu 1-11-02 oraz 1/4, 2 i 5 z obrębu 1-10-80. Badania terenowe przeprowadzone zostały podczas 6 liczeń porannych w terminach: 09.04.2015 r., 22.04.2015 r., 12.05.2015 r., 27.05.2015 r., 15.06.2015 r., 04.07.2015 r. oraz w czasie jednego liczenia wieczorno-nocnego 27.05.2015 r. Odnotowane zostały wszystkie pojawy poszczególnych gatunków oraz została zwrócona szczególna uwaga na: równoczesne stwierdzenia dwóch lub więcej śpiewających samców, zachowania godowe i terytorialne poszczególnych osobników, zachowania świadczące o budowie gniazda, wysiadywaniu jaj i karmieniu młodych oraz na ewentualne ślady odbytych lęgów i wyprowadzenia młodych. Zostały wyszukane również gniazda i ślady bytności lub żerowania charakterystyczne dla poszczególnych gatunków. Kontrole odbywały się w dniach o dobrej pogodzie (brak deszczu i/lub silnego wiatru), gdy warunki pozwoliły na swobodne prowadzenie obserwacji, nasłuchów i zapisów w terenie. Czas wykonania pojedynczej kontroli wyniósł od ok. 2,5h do 3,0h. Została wykonana również symulacja głosowa wybranych gatunków w celu stwierdzenia ich występowania lub wykluczenia występowania. Stwierdzonym gatunkom ptaków zostały przypisane współrzędne przy pomocy nadajnika GPS (GARMIN 62stc) w układzie BL WGS84. Stanowiska stwierdzonych gatunków zostały zaznaczone na ortofotomapie.

W celu określenia statusu lęgowości inwentaryzowanych ptaków zostały przyjęte kryteria na podstawie Polskiego Atlasu Ornitologicznego (Sikora i in. 2007):

Kategoria	Kryterium
Gniazdowanie możliwe	<ul style="list-style-type: none">- pojedyncze ptaki w okresie i siedlisku lęgowym- jednorazowa obserwacja śpiewającego samca lub tokujących ptaków

Gniazdowanie prawdopodobne	<ul style="list-style-type: none"> - para ptaków obserwowana w okresie i siedlisku lęgowym - zajęte terytorium lęgowe - kopulacja, toki - odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo - niepokój sugerujący bliskość gniazda - budowa gniazda lub drażnienie dziupli
Gniazdowanie pewne	<ul style="list-style-type: none"> - odwołanie od gniazda lub młodych - gniazdo nowe lub skorupy jaj z danego roku - młode zagniazdowniki nielotne lub słabo lotne, lub podloty gniazdowników poza gniazdem - gniazdo wysiadywane - ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt - gniazdo z jajami - gniazdo z pisklętami

4.3. Wyniki

Na badanym terenie wykazano 34 gatunki ptaków. Brak gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. 3 gatunki podlegają ochronie częściowej oraz 3 gatunki należą do gatunków łownych. Pozostałe gatunki podlegają ścisłej ochronie gatunkowej. W poniższej tabeli przedstawiono spis gatunków ptaków występujących na obszarze objętym inwestycją. W arkuszu nr 1 z wynikami inwentaryzacji ornitologicznej przedstawiono rozmieszczenie stanowisk lęgowych ptaków oraz istotne miejsca żerowiskowe.

Tabela 1. Spis stwierdzonych gatunków ptaków. **L** – gatunek lęgowy (gniazdowanie pewne); **PL** – gatunek prawdopodobnie lęgowy (gniazdowanie prawdopodobne); **ML** – gatunek możliwie lęgowy (gniazdowanie możliwe); **Z** - zalatujący (na odpoczynek, żerowisko).

Lp.	nazwa polska	nazwa łacińska	oznaczenie na mapie	status ochrony gatunku	status występowania	Kontrola 09.04.2015	Kontrola 22.04.2015	Kontrola 12.05.2015	Kontrola 27.05.2015	Kontrola 15.06.2015	Kontrola 04.07.2015
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	PF	łowny	L	x	x	x	x	x	x
2	bogatka	<i>Parus major</i>	PJ	ochrona gatunkowa	Z	x	x	x	x	x	x
3	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	SC	ochrona gatunkowa	L			x	x	x	
4	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	DA	ochrona gatunkowa	Z	x	x			x	
5	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	PV	ochrona gatunkowa	Z		x				
6	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	C	ochrona gatunkowa	ML	x	x				
7	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	COP	częściowo chroniony	Z				x	x	x
8	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	CP	łowny	L	x	x		x		x
9	jerzyk	<i>Apus apus</i>	AA	ochrona gatunkowa	Z			x	x	x	x
10	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	SA	ochrona gatunkowa	L			x	x	x	
11	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	COM	ochrona gatunkowa	Z	x	x	x	x	x	x
12	kos	<i>Turdus merula</i>	TM	ochrona gatunkowa	L	x	x		x	x	x
13	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	SE	ochrona gatunkowa	Z	x					
14	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PO	ochrona gatunkowa	ML		x			x	
15	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	ANP	łowny	Z	x					
16	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	CU	ochrona gatunkowa	Z			x			
17	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	XT	ochrona gatunkowa	L				x	x	
18	mazurek	<i>Passer montanus</i>	P	ochrona gatunkowa	Z	x		x	x	x	
19	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PE	ochrona gatunkowa	Z	x	x		x	x	
20	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	KT	ochrona gatunkowa	L	x	x		x	x	
21	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	SU	ochrona gatunkowa	L			x	x	x	
22	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	KC	ochrona gatunkowa	ML	x	x				
23	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PP	ochrona gatunkowa	PL		x	x	x		
24	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	SR	ochrona gatunkowa	ML				x		
25	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ES	ochrona gatunkowa	Z		x				
26	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	E	ochrona gatunkowa	ML	x	x				
27	słówek szary	<i>Luscinia luscinia</i>	LUL	ochrona gatunkowa	ML					x	
28	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	G	ochrona gatunkowa	L	x	x		x	x	x
29	sroka	<i>Pica pica</i>	PIP	częściowo chroniony	L	x	x	x	x	x	x
30	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	ochrona gatunkowa	Z	x	x	x	x	x	x
31	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	EI	ochrona gatunkowa	ML	x	x				
32	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OR	ochrona gatunkowa	PL			x	x	x	
33	wrona	<i>Corvus cornix</i>	COC	częściowo chroniony	L	x	x	x	x	x	x
34	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Z	ochrona gatunkowa	L	x	x				

Arkusz nr 1

4.4. Opis gatunków oraz występowanie na badanym terenie

Opisy gatunków zostały wykonane na podstawie (Tomiałojć i Stawarczyk 2005).

Bażant *Phasianus colchicus* – W Polsce gatunek łowny. Jest to ptak obcego pochodzenia, ale już zaadaptowany do naszych warunków. Występuje najliczniej w okolicach, w których nadal trwa okresowe zasilanie populacji dzikiej osobnikami z hodowli, a zarazem występują mniej ostre zimy czyli na południu i w centrum kraju. W północno-wschodniej Polsce nie występuje. Liczebność całkowitą w kraju oceniono w 1998 r. w przybliżeniu na ok. 400 tys. ptaków. Na badanym obszarze stwierdzono trzy tokujące samce. Jest ptakiem lęgowym tego terenu.

Bogatka *Parus major* – W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczebność szacowana od 1 000 000 do 3 000 000 par w Polsce oraz 46 000 000 do 91 000 000 par w Europie. Zamieszkuje wszelkie lasy liściaste, mieszane i niektóre iglaste. Zasiedla również krajobraz antropogeniczny włącznie z zadrzewieniami śródpolnymi. Na badanym terenie obserwowano licznie występujące stada podczas żerowania na drzewach i krzewach. Nie stwierdzono jednak stanowiska lęgowego z powodu braku dziupli.

Cierniówka *Sylvia communis* - W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczny ptak lęgowy kraju, szeroko rozpowszechniony na niżu i w górach. Liczebność i trendy nieznane. Jako jedyna pokrzewka zasiedla bezdrzewne pola i łąki wykorzystując najmniejsze krzewy lub kępy wyższych bylin. Zamieszkuje peryferyjne i ruderalne obszary miast. Na badanym terenie stwierdzono 4 pary lęgowe w granicach terenu inwentaryzacji oraz 4 pary lęgowe w pobliżu, ale poza granicami terenu inwentaryzacji.

Dzięcioł duży *Dendrocopos major* - Na terenie kraju gatunek podlega ochronie ścisłej. Średnio liczny ptak lęgowy w całym kraju. Liczebność szacowana od 400 000 do 800 000 par w Polsce oraz od 12 000 000 do 18 000 000 par w Europie. Najbardziej wszechstronny gatunek z dzięciołów leśnych, występujący we wszelkich lasach, zadrzewieniach i parkach, czasem ledwie większym od 3-5 ha, ale zwykle dopiero od 10 ha. Na badanym terenie stwierdzono 3-krotnie żerującego osobnika, nie wykazano jednak lęgu.

Dzięcioł zielony *Picus viridis* - Nieliczny, lokalnie średnio liczny, ptak lęgowy. Występuje w całym kraju. Jako gatunek pierwotnie związany z lasami lęgowymi dziś zamieszkuje różnorakie tereny półotwarte, obfitujące w styk dwóch biotopów: terenów łąkowych i zadrzewień lub grup drzew. Częsty w większych zadrzewieniach wiejskich, a także zasiedla większe zadrzewienia miejskie i śródmiejskie. Na badanym terenie stwierdzono żerującego osobnika, nie wykazano lęgu.

Dzwoniec *Carduelis chloris* - W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Średnio liczny lub liczny ptak lęgowy kraju. Wszędzie rozmieszczony jest wysoce nierównomiernie, oprócz rozproszonych pojedynczych par tworząc duże skupienia w zieleni osiedli ludzkich i w ich otoczeniu. W niektórych zadrzewieniach miejskich bywa wręcz liczny, choć nie osiąga u nas

wartości znanych z zachodniej Europy. Na badanym terenie dwukrotnie stwierdzono przebywanie pary ptaków. Lęgowość gatunku oceniono jako możliwe.

Gołąb miejski *Columba livia f. urbana* - Średnio liczny ptak lęgowy większych miast. Gołąb miejski jest rozpowszechniony we wszystkich regionach kraju, będąc w większych miastach jednym z najliczniejszych gatunków ptaków, zwłaszcza w śródmieściach dużych aglomeracji, gdzie czasem bywa liczniejszy od wróbla. Forma ta u nas rozmnaża się niemal wyłącznie na budynkach w obrębie osiedli ludzkich, preferując stare budownictwo. Spotyka się również gniazdujące gołębie pod mostami i wiaduktami w oddaleniu od granic miast. Na badanym terenie w północnej i wschodniej jego części obserwowano żerujące osobniki.

Grzywacz *Columba palumbus*. Średnio liczny ptak lęgowy w całym kraju. Liczebność szacowana od 400 000 do 600 000 par w Polsce oraz od 9 000 000 do 17 000 000 par w Europie. Gatunek łowny od 15 sierpnia do 30 listopada. Gatunek leśny, preferujący drzewostany mieszane i liściaste. W ostatnich stuleciach dostosował się do życia w krajobrazie rolniczym, gniazdując czasem skupiskowo w zadrzewieniach i śródpolnych kępach krzewów. W ostatnich latach lęgowy w miastach. Na badanym terenie stwierdzono 2 pary lęgowe, w tym jedna na granicy terenu inwentaryzacji, a druga para znajduje się na północ od granicy terenu.

Jerzyk *Apus apus* - Średnio liczny lub liczny ptak lęgowy w całym kraju. Zamieszkuje wszystkie większe osiedla ludzkie kraju, rzadziej stare lasy (zwłaszcza na wschodzie kraju) i skaliste partie gór. Zdecydowana większość jerzyków tworzy u nas populacje synantropijne, w niektórych miastach bardzo duże (Wrocław, Poznań, Warszawa), ale nielicznie zasiedla także niewielkie osady. Ponadto bardzo nielicznie gniazduje w skałach, w lasach w skrzynkach lęgowych, a także w naturalnych dziuplach lasów liściastych i iglastych. Na badanym terenie obserwowano żerujące osobniki. Najbliższe stanowiska lęgowe znajdują się w szczelinach budynków otaczających teren inwentaryzacji.

Kapturka *Sylvia atricapilla*. W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczebność szacowana jest na 1 200 000 do 2 000 000 par w Polsce i od 25 000 000 do 49 000 000 par w Europie. Jest typowym mieszkańcem wysokopiennych drzewostanów liściastych i mieszanych wszelkiego typu. Licznie gnieździ się w parkach wiejskich i zadrzewieniach śródpolnych. Na badanym terenie stwierdzono 7 par lęgowych, 4 pary w granicach terenu inwentaryzacji oraz 3 pary w pobliżu granic badanego terenu.

Kawka *Corvus monedula*. Średnio liczny, lokalnie liczny, ptak lęgowy głównie nizu. Obecnie większość kawek zamieszkuje osiedla ludzkie, zwłaszcza zabudowę miejską oraz stare parki. Poza tym w niewielkiej liczbie gnieździą się one w zabudowie wiejskiej, w koloniach gawronów oraz sporadycznie na brzegach lasów i w skałach. W polskich górach ich występowanie jest ograniczone do osad ludzkich i ich sąsiedztwa. Na badanym terenie stwierdzono kilkanaście żerujących osobników.

Kopciuszek *Phoenicurus ochruros* - W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Nieliczny, lokalnie średnio liczny, ptak lęgowy całego kraju. Obecnie kopciuszek jest rozpowszechniony w całym kraju, na niżu występuje wyłącznie w osiedlach ludzkich. Na badanym terenie stwierdzono terytorialnego samca, określono lęgowość tego gatunku jako możliwa.

Kos *Turdus merula*. W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczebność szacowana jest na 1 000 000 do 2 000 000 par w Polsce i 40 000 000 do 82 000 000 par w Europie. Pierwotnie zasiedlał wnętrza liściastych lasów, głównie nadrzecznych grądowych i borów mieszanych. Obecnie występuje we wszelkich typach lasów z domieszką drzew liściastych oraz licznie w miastach. Na badanym terenie stwierdzono 2 pary lęgowe w granicach badanego terenu.

Kowalik *Sitta europaea* – W Polsce objęty ochroną ścisłą. Średnio liczny ptak lęgowy kraju. Występuje w całym kraju, w górach jest mniej liczny. Liczebność całkowita i trend ogólny pozostają nieznane. Mieszkaniec średniowiekowych i starych lasów liściastych i mieszanych, rzadko osiedlający się w borach z domieszką drzew liściastych. W krajobrazie rolniczym gniazduje w lasach powyżej 13-15 ha, a także w pasach śródpolnych. Kolonizuje też większe skupiska drzewiastej zieleni miejskiej, zwykle nie osiągając tam jednak wysokich zagęszczeń. Gatunek osiadły, koczujący w niewielkim zasięgu. Na badanym terenie stwierdzono żerujące osobniki, nie wykazano lęgów.

Krzyżówka *Anas platyrhynchos* - Ptak łowny. Średnio liczny, lokalnie liczny ptak lęgowy kraju. Najliczniejsza z lęgowych kaczek. Występuje w całym kraju. Pierwotnie był to ptak lęgowy wszelkiego rodzaju obszarów podmokłych, dolin rzecznych, obrzeży zbiorników wodnych, itp. Obecnie występuje lęgowo prawie we wszystkich typach krajobrazu, włącznie z rolniczym, miejskim, podgórskim i górskim. Przenika w głąb zwartych wilgotniejszych lasów, gniazdując w pobliżu najmniejszych oczek wodnych i zabłoceń. W parkach miejskich (często) i lasach (rzadko) gnieździ się w dziuplach drzew. Na badanym terenie stwierdzono żerujące osobniki.

Kukulka *Cuculus canorus* - Na terenie kraju gatunek podlega ochronie ścisłej. Średnio liczny ptak lęgowy kraju. Liczebność szacowana od 150 000 do 200 000 par w Polsce oraz 4 200 000 do 8 600 000 par w Europie. Występuje zarówno we wszystkich typach lasów i zadrzewień, jak i na półotwartych obszarach polno-łąkowych i błotnych oraz w otoczeniu zbiorników wodnych. Na badanym terenie stwierdzono jednorazowo dorosłego samca.

Łozówka *Acrocephalus palustris* - Średnio liczny ptak lęgowy niżu. Najobficiej osiedla się w dolinach rzecznych bogatych w zarośla wiklin i łóz z obfitą roślinnością zieloną, mniej licznie po brzegach wilgotnych zadrzewień, parków, sadów i lasów. W wielu okolicach zachodniej i środkowej Polski zamieszkuje pola uprawne, np. rzepaku, zwłaszcza wzdłuż zakrzewionych rowów melioracyjnych, jest też jedynym gatunkiem z rodzaju *Acrocephalus* osiedlającym się w zieleni podmiejskiej, niekiedy wzdłuż rzek wnika do dziczejących

zakątków w centralnych częściach dużych miast. Na badanym terenie stwierdzono 4 pary lęgowe.

Mazurek *Passer montanus* - W Polsce objęty ochroną ścisłą. Liczebność szacowana od 500 000 do 1 000 000 par w Polsce oraz 26 000 000 do 48 000 000 par w Europie. Pierwotnie występował na obrzeżach rozdrobnionych lasów. Obecnie najczęściej zamieszkuje obrzeża osiedli ludzkich, zwłaszcza parki i ogródki działkowe, oraz obrzeża lasów i zadrzewienia śródpolne. Na badanym terenie kilkakrotnie widywano żerujące osobniki również młodociane. Lęgi jednak nie występują ze względu na brak dziupli.

Modraszka *Cyanistes caeruleus*. W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczebność szacowana od 500 000 do 1 000 000 par lęgowych w Polsce oraz 20 000 000 do 44 000 000 par lęgowych w Europie. Zamieszkuje lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza dojrzałe nadrzeczne lęgi i grądy. Zamieszkuje wszelkiego rodzaju zadrzewienia zwykle powyżej 2 ha i mniejsze kępy drzew w krajobrazie rolniczym, także parki ze śródmiejskimi zadrzewieniami, i zadrzewione skwery pomiędzy zabudową miejską. W borach gniazduje wyjątkowo. Na badanym terenie kilkakrotnie widywano żerujące osobniki również młodociane. Lęgi jednak nie występują ze względu na brak dziupli.

Piecuszek *Phylloscopus trochilus* - W Polsce objęty ochroną ścisłą. Liczny, lokalnie bardzo liczny ptak lęgowy kraju. Najobficiej występuje w zakrzewieniach łąk torfowiskowych, mniej licznie w wikliniskach nadrzecznych. Następnym głównym biotopem są młodniki sosnowe i sosnowo-brzozowe na niżu, a w górach płaty kosodrzewiny. Na badanym terenie stwierdzono 2 pary lęgowe.

Piegża *Sylvia curruca* - W Polsce objęty ochroną ścisłą. Nieliczny, lokalnie liczny ptak lęgowy kraju. Preferowany biotop jest różnorodny, trudny do opisanie. Zarówno na niżu jak i w górach zamieszkuje różnego rodzaju zadrzewienia i zakrzewienia. Pierwotnie zamieszkiwała zapewne nieleśne formacje krzewiaste na wydmach lub w dolinach rzecznych oraz młodniki leśne na wyłomach, popożarowiskach i obrzeżach lasów. Obecnie rozprzestrzeniona w krajobrazie kulturowym, gniazdując w zadrzewieniach śródpolnych, osiedlach ludzkich, zwłaszcza na ich obrzeżach, a w ostatnich dziesięcioleciach także powszechnie w śródmiejskich parkach. Na inwentaryzowanym terenie stwierdzono 3 pary lęgowe, w pobliżu granic badanego terenu.

Pierwiosnek *Phylloscopus collybita* – W Polsce objęty ochroną ścisłą. Liczny, lokalnie niemal bardzo liczny ptak lęgowy kraju. Występuje w całym kraju, także w górach. Najliczniej występuje na Mazurach, co wiąże się z powszechnym występowaniem tam preferowanych olsów i łęgów. Pierwotnie mieszkawiec przeświecanych łęgów i olsów oraz przeświecanych luk w borach, ale mniej licznie także we wszelkiego innego typu drzewostanach. Zasiedla młodniki leśne i płaty kosodrzewiny, jeśli zawierają pojedyncze wyższe drzewa. Osiedla się również w zadrzewieniach śródpolnych i w słabiej

zurbanizowanej zieleni miejskiej. Na badanym terenie stwierdzono 1 śpiewającego samca, ale tylko podczas dwóch pierwszych kontroli. Lęgowość gatunku określono jako możliwe.

Pleszka *Phoenicurus phoenicurus* – W Polsce objęty ochroną ścisłą. Nieliczny, lokalnie średnio liczny (dawniej) ptak lęgowy całego kraju. Występuje w całym kraju jako ptak szeroko rozpowszechniony, lecz nieliczny, dochodzący w Babiogórskim PN do wysokości 1000 m n.p.m. w Tatrach do 1400, a w Sudetach do 1300 m. Ocena liczebności i trendy: 40 000-100 000 par. Pierwotnym środowiskiem lęgowym pleszki były rozrzedzone fragmenty najróżnorodniejszych lasów, zarówno liściastych, jak i iglastych, a zwłaszcza miejsca popożarowe, pod silną presją ssaków kopytnych, wylomy, skraje. Obecnie dość pospolita bywa w prześwietlonych borach sosnowych, natomiast rzadka w zwartych drzewostanach świerkowych. Najobficiej zasiedla obecnie założenia parkowe w obrębie osiedli ludzkich. Na wschód od granicy badanego terenu stwierdzono 1 śpiewającego samca. Przebywał on w pobliżu ruin budynku. Lęgowość określono jako prawdopodobną.

Poklaskwa *Saxicola rubetra* - Nieliczny lub średnio liczny ptak lęgowy kraju. Zamieszkuje najliczniej wilgotne łąki i nieużytki pośród terenów podmokłych, turzycowiska na terenach torfowych, tereny okresowo zalewane, obrzeża jezior i bagienek, a także łąki wysokogórskie. Mniej licznie występuje na polach oraz większych zarastających młodnikami zrębach zupełnych w lasach. Na północ od granicy badanego terenu stwierdzono parę ptaków, wykazujących cechy lęgowości.

Potrzos *Emberiza schoeniclus* - Liczny, lokalnie bardzo liczny, ptak lęgowy niżu. Zamieszkuje różnorakie tereny podmokłe, zwłaszcza bagienne, jak i wilgotniejsze łąki z płatami lub smugami szuwarów lub krzewów, turzycowiska, doły potorfowe, wilgotne poręby, czasem pola uprawne. Na północ od granicy badanego terenu stwierdzono jednorazowo przebywającego samca.

Rudzik *Erithacus rubecula* – W Polsce objęty ochroną ścisłą. Liczny ptak lęgowy w całym kraju. Występuje na obszarze całego kraju, dochodząc do górnej granicy lasu w górach. Preferuje wszystkie typy lasów, a największe zagęszczenia osiąga w lasach zbliżonych do naturalnych na wilgotnym podłożu. Na badanym terenie dwukrotnie stwierdzono śpiewającego samca kilkadziesiąt metrów na wschód od granicy inwentaryzowanego terenu.

Słowik szary *Luscinia luscinia* - Nieliczny, lokalnie średnio liczny, ptak lęgowy kraju z wyjątkiem południowego zachodu. Pierwotnie zamieszkiwał obrzeża nadrzecznych lasów lęgowych. Obecnie najczęściej występuje w nadrzecznych i okalających jeziora gajach i zakrzewieniach wierzbowych, w podmokłych młodych drzewostanach olchowych z obfitym podszytem, w wilgotnych parkach wiejskich i podmiejskich, a rzadko wśród zieleni miejskiej. Na badanym terenie stwierdzono jednorazowo terytorialnego samca. Lęgowość określono jako możliwa.

Sójka *Garrulus glandarius* - W Polsce objęty ochroną ścisłą. Średnio liczny ptak lęgowy kraju. Zamieszkuje niemal wszelkiego typu lasy liściaste i iglaste, również dość

młode, ponadto większe zadrzewienia miejskie, a także zadrzewienia śródpolne. Kilkadziesiąt metrów od wschodniej granicy terenu inwentaryzacji stwierdzono 1 parę lęgową.

Sroka *Pica pica* – Gatunek podlegający ochronie częściowej. Liczebność szacowana od 200 000 do 500 000 par w Polsce oraz 7 500 000 do 19 000 000 w Europie. Pierwotnie był to ptak zarośli w dolinach rzecznych oraz obrzeży lasów. Dziś występuje wszędzie w otwartym krajobrazie rolniczym, a zwłaszcza w pobliżu oraz w obrębie osad ludzkich włącznie z centrami największych miast, gdzie występuje największe zagęszczenie tych ptaków wynoszące do 90 par/km² (niepub. badania własne). Na badanym terenie stwierdzono 7 gniazd.

Szpak *Sturnus vulgaris*. W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczny lub bardzo liczny ptak lęgowy kraju. Pierwotnie musiał to być ptak naturalnych obrzeży lasów wzdłuż dolin rzecznych oraz wokół jezior i błot. Obecnie najliczniej zasiedla wszystkie zadrzewienia w krajobrazie rolniczym oraz zieleń miejską, ale mniej obficie występuje też we wszystkich osiedlach ludzkich. W większych lasach ograniczony jest do kilkusetmetrowej ich strefy brzegowej i otoczenia większych polan. Na badanym terenie stwierdzono liczne żerujące osobniki.

Trznadel *Emberiza citrinella* – W Polsce objęty ochroną ścisłą. Liczny ptak lęgowy w całym kraju. Obecnie jest to gatunek szeroko rozpowszechniony w całym kraju. W Sudetach dochodzi do wysokości 860-1200, a po stronie czeskiej nawet 1450 m n.p.m. Zasiedla styk terenów otwartych z wszelkiego rodzaju zakrzewieniami i zadrzewieniami śródpolnymi i łąkowymi, a także polany i młodniki na zrębach zupełnych wewnątrz kompleksów leśnych. Preferuje obszary cieplejsze, na lekkich glebach. Unika obszarów intensywnie uczęszczanych przez ludzi, zwłaszcza miejskich, choć osiedla się po brzegach wiejskich. Na badanym terenie stwierdzono 1 parę lęgową.

Wilga *Oriolus oriolus* – W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczebność szacowana jest od 80 000 do 150 000 par w Polsce oraz od 3 400 000 do 7 100 000 par w Europie. Zamieszkuje różne typy lasów liściastych i mieszanych, nawet młodych, ale także i iglastych, jeśli tylko z domieszką drzew liściastych. Osiedla się również w zadrzewieniach nadrzecznych śródpolnych. Na badanym terenie stwierdzono 1 parę prawdopodobnie lęgową.

Wrona *Corvus cornix* - Średnio liczny ptak lęgowy kraju. Dawniej prawdopodobnie zamieszkiwała doliny rzeczne i obrzeża lasów wokół jezior i błot. Obecnie gniazduje na obrzeżach wszelkiego typu lasów i zadrzewień, w krajobrazie Śląska na pojedynczych drzewach, choć na wschodzie kraju głównie stwierdza się ją w zadrzewieniach powyżej 3 ha. W ostatnim czasie osiąga w miastach bardzo duże zagęszczenia nawet do 50 par/km² (niepub. badania własne). Na badanym terenie stwierdzono 1 parę lęgową oraz liczne osobniki żerujące.

Zięba *Fringilla coelebs* – W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą. Liczebność szacowana od 5 000 000 do 10 000 000 par w Polsce oraz od 130 000 000 do 240 000 000 par

w Europie. Zamieszkuje wszelkiego rodzaju środowiska zadrzewione, począwszy od wieku kilkunastu lat. Także najmniejsze zadrzewienia śródpolne i miejskie, nawet aleje drzew. Na badanym terenie stwierdzono 1 śpiewającego samca.

4.5. *Potencjalne oddziaływanie inwestycji na awifaunę*

Negatywne oddziaływanie jakie może wystąpić w wyniku realizacji inwestycji to presja czynności oraz zjawisk na występujące gatunki awifauny, bytujące w bezpośredniej bliskości planowanych czynności jak również w większym oddaleniu poprzez oddziaływanie pośrednie.

Czynności i zjawiska jakie mogą wystąpić w przypadku realizacji inwestycji istotne z punktu widzenia występujących gatunków ptaków to przede wszystkim:

- ✓ wycinka drzew i krzewów
- ✓ usunięcie warstwy humusu
- ✓ penetracja terenu przez mieszkańców

Wystąpienie powyższych czynności spowoduje w bezpośredniej bliskości przekształcenie występujących obecnie siedlisk o pewnej naturalności, na siedliska antropogeniczne z wysoką presją mieszkańców. Obecnie występujące gatunki roślin zostaną zastąpione przez apofity, a skład gatunkowy ptaków zmieni się na korzyść gatunków typowych dla osiedli ludzkich.

4.6. *Zalecane działania dla inwentaryzowanego terenu*

Wyniki inwentaryzacji ornitologicznej jednoznacznie wskazują na wysoką wartość przyrodniczą południowej części inwentaryzowanego terenu. Północna część terenu przez swój znacznie przekształcony antropogeniczny krajobraz, stała się najmniej atrakcyjna dla ornitofauny. Odwiedzają ją głównie ptaki krukowate (wrona, sroka i kawka) oraz gołębie miejskie.

Należy zaznaczyć, że jakiekolwiek działania podejmowane w południowej części terenu, w tym wycinka drzew i krzewów mogą mieć bardzo niekorzystne oddziaływanie na występujące siedliska ptaków. Następstwem zmian mogą być nieodwracalne szkody w występujących zgrupowaniach awifauny, a ponowne przywrócenie odpowiedniego stanu siedliska praktycznie niemożliwe. W związku z powyższym nie zaleca się w południowej części podejmowania jakichkolwiek działań zmieniających stan obecnie występujących

siedlisk. Ponadto występujący fragment zadrzewienia, tworzony przez brzozę brodawkowatą stanowi funkcję buforową dla rezerwatu "Las Kabacki".

Strefa północna charakteryzuje się silnie przekształconym krajobrazem, dużą penetracją mieszkańców oraz regularnie występującymi zabiegami pielęgnacyjnymi (koszenie trawnika). W związku z powyższym teren ten może być wykorzystany w kierunku rekreacyjno-sportowym. Przeznaczenie takie powinno być obarczone kilkoma warunkami:

- ✓ Nie powinno się dopuścić do zmian położenia zwierciadła wód gruntowych,
- ✓ Lokalizacja infrastruktury powinna uwzględniać jak najdalsze położenie od południowej części z występującą brzezina,
- ✓ W przypadku decyzji o przekształceniu południowej strefy należy prowadzić coroczny monitoring awifauny terenu, obrazujący wpływ wykorzystania terenu na awifaunę,
- ✓ Wycinka drzew i krzewów powinna być wykonywana pod nadzorem ornitologa lub poza okresem lęgowy, stwierdzonych gatunków ptaków (październik-luty).

4.7. Literatura

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.

Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierzt. PWRiL. Warszawa.

Hagemeijer W.J.M., Blair M.J. (red.) 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance. T. and A.D. Poyser. London.

Makomaska-Juchiewicz M. & Tworek S. 2003. Ekologiczna sieć NATURA 2000 – problem czy szansa. Kraków.

Polski Atlas Ornitologiczny 1986. Instrukcja zapisu obserwacji i wypełniania formularzy atlasowych. Komunikat 2, SO IE PAN, Gdańsk.

Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.), 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Tomiałojć L. 1980. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych. Notatki Ornitologiczne 21: 33 - 54

Tomiałojć L. 1971. Uwagi o stosowaniu ocen "częstości" i liczebności ptaków. Prz. zool. 15, 1: 79-91.

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2005. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność, zmiany. PTPP "pro Natura", Wrocław.

Tucker G.M., Heath M.F., Tomiałojć L., Grimmet R.F.A. (red.) 1994. Birds in Europe. Their conservation status. BirdLife International. Cambridge.

Akty prawne:

Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1992 r. nr 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. UE L 206 z 22.7.1992, z późn. zm. [zwana Dyrektywą Siedliskową])

Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (Konwencja Bońska - The Bonn Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, Bonn, 1979) (Dz. U z 2003 r. nr 2, poz. 17)

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, (Konwencja Berneńska - The Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 1979) (Dz. U. z 1996 r. nr 58, poz. 263)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348)

Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 (Dz. U. 2007 nr 75, poz. 493)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880)

Szacunkowe liczebności stwierdzonych gatunków ptaków

Lp.	nazwa polska	nazwa łacińska	oznaczenie na mapie	status ochrony gatunku	status występowania	Szacunkowe liczebności stwierdzonych gatunków*
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	PF	łowny	L	3♂
2	bogatka	<i>Parus major</i>	PJ	ochrona gatunkowa	Z	25-40
3	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	SC	ochrona gatunkowa	L	8-12
4	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	DA	ochrona gatunkowa	Z	1-3
5	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	PV	ochrona gatunkowa	Z	1-2
6	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	C	ochrona gatunkowa	ML	2-4
7	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	COP	częściowo chroniony	Z	15-25
8	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	CP	łowny	L	4-8
9	jerzyk	<i>Apus apus</i>	AA	ochrona gatunkowa	Z	20-40
10	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	SA	ochrona gatunkowa	L	12-16
11	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	COM	ochrona gatunkowa	Z	12-18
12	kos	<i>Turdus merula</i>	TM	ochrona gatunkowa	L	4-6
13	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	SE	ochrona gatunkowa	Z	2-6
14	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PO	ochrona gatunkowa	ML	1-2
15	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	ANP	łowny	Z	2-3
16	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	CU	ochrona gatunkowa	Z	1-2
17	łożówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	XT	ochrona gatunkowa	L	8-12
18	mazurek	<i>Passer montanus</i>	P	ochrona gatunkowa	Z	10-16
19	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PE	ochrona gatunkowa	Z	18-28
20	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	KT	ochrona gatunkowa	L	4-6
21	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	SU	ochrona gatunkowa	L	4-8
22	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	KC	ochrona gatunkowa	ML	1-3
23	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PP	ochrona gatunkowa	PL	1-2
24	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	SR	ochrona gatunkowa	ML	2-3
25	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ES	ochrona gatunkowa	Z	1-2
26	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	E	ochrona gatunkowa	ML	1-2
27	słówek szary	<i>Luscinia luscinia</i>	LUL	ochrona gatunkowa	ML	1-2
28	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	G	ochrona gatunkowa	L	2-4
29	sroka	<i>Pica pica</i>	PIP	częściowo chroniony	L	14-18
30	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	ochrona gatunkowa	Z	20-30
31	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	EI	ochrona gatunkowa	ML	2-4
32	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OR	ochrona gatunkowa	PL	2-4
33	wrona	<i>Corvus cornix</i>	COC	częściowo chroniony	L	8-12
34	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Z	ochrona gatunkowa	L	1-4

*-podane liczebności poszczególnych gatunków mają charakter szacunkowy. Starano się podać najbardziej realne przedziały liczebności dla poszczególnych osobników uwzględniając ich biologię i zwyczaje.

4.8. *Dokumentacja fotograficzna*



Ryc. 1. Gniazdo sroki.



Ryc. 2. Samiec pleszki.



Ryc. 3. Sójka szukająca materiału na gniazdo.



Ryc. 4. Żerujący dzięcioł zielony.



Ryc. 5. Żerujący dzięcioł duży.



Ryc. 6. Samiec potrzosa.



Ryc. 7. Żerująca wrona w towarzystwie srok.



Ryc. 8. Podlot sroki.

5. Chiropterofauna - Grzegorz Lesiński, Krzysztof Janus

5.1. Opis

Wszystkie polskie gatunki nietoperzy podlegają ścisłej ochronie gatunkowej na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348). Nietoperze są chronione także na mocy tzw. Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej (Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) oraz Międzynarodowej Konwencji o Ochronie Gatunków Dzikiej Flory i Fauny Europejskiej oraz ich Siedlisk (Konwencja Berneńska - The Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 1979) i Konwencji o Ochronie Gatunków Wędrownych Dzikich Zwierząt (Konwencja Bońska - The Bonn Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, Bonn, 1979).

Tabela 2. Krajowe gatunki nietoperzy oraz ich status ochronny.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny
podkowiec duży	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DSII, LC
podkowiec mały	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DSII, EN
nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	DSII
nocek ostrouszny	<i>Myotis oxygnathus</i>	DSII
nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	
nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	DSII, EN
nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	
nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	
nocek Brandta	<i>Myotis brandtii</i>	
nocek Alkatoe	<i>Myotis alcathoe</i>	
nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	DSII, NT
nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	DSII, EN
borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	
borowiaczek	<i>Nyctalus leisleri</i>	VU
borowiec olbrzymi	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	
mroczek pozłocisty	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT
mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	
mroczak posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	LC
karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	
karlik średni	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	
karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	
gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	
gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	
mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	DSII, DD

DSII-załącznik II dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Kategorie zagrożenia IUCN na czerwonej liście zwierząt: EN-zagrożony, VU-narażony, NT-bliski zagrożenia, DD-niedostateczne dane, LC-najmniejszej troski.

5.2. Inwentaryzacja chiropterologiczna – metodyka

W celu identyfikacji gatunków chiropterofauny zostały wykonane odłowy przy użyciu dwóch sieci chiropterologicznych o wymiarach 10 m długości oraz 2,5 m wysokości. Miejsce dogodne dla odłowów nietoperzy w sieci znajduje się na drodze biegnącej równolegle do linii kolejowej. Na tej drodze i na skraju zadrzewień wzdłuż torów zostały ustawione dwie sieci, w które w lipcu i sierpniu zostały przeprowadzone odłowy.

Nasłuchy przy użyciu detektora ultradźwiękowego zostały wykonane trzykrotnie (po jednym w miesiącu w okresie: czerwiec-sierpień) wzdłuż 4 transektów (arkusz nr 2). Prowadzone były w czasie o największej aktywności nietoperzy, tj. pół godziny przed zachodem słońca i trwające przez ok. 3 godziny po zachodzie słońca. Nasłuchy zostały wykonane przy użyciu heterodynowego detektora ultradźwiękowego Pettersson D100 oraz detektora ultradźwiękowego LunaBat DFD-1, działającego w systemie frequency division, a dźwięki zostały nagrane na cyfrowy rejestrator dźwięku Samson Zoom H1. Komputerową analizę nagrań wykonano za pomocą programu BatExplorer. Poszukiwano również kryjówek nietoperzy w dziuplach i za odstającą korą drzew. Przyjęta metodyka jest szeroko stosowana w tego typu badaniach (Rachwald 1995, 1996).

5.3. Wyniki

W wyniku badań przeprowadzonych od czerwca do września stwierdzono 5 gatunków nietoperzy:

- nocek rudy *Myotis daubentonii*
- mroczek późny *Eptesicus serotinus*
- borowiec wielki *Nyctalus noctula*
- gacek brunatny *Plecotus auritus*
- mopek *Barbastella barbastellus*

W czerwcu 2015 roku wykonano rejestrację nietoperzy na liniowym transekcie przy użyciu heterodynowego detektora ultradźwiękowego Pettersson D100. Badania trwały w trakcie największej aktywności nietoperzy, w ciągu trzech godzin od zachodu słońca.

Zarejestrowano bardzo niewielką aktywność przelatujących i żerujących nietoperzy. Stwierdzono kierunkowy przelot (bez oznak żerowania) jednego osobnika mroczka późnego *Eptesicus serotinus* wzdłuż torów kolejowych na wysokości ok. 10 m nad ziemią. Ponadto na drodze biegnącej wzdłuż zarośli brzozowych zarejestrowano krótki sygnał nietoperza, którego gatunku nie udało się oznaczyć.

Poza terenem badań, ale w stosunkowo niewielkiej odległości (ok. 200 m) stwierdzono 2-3 osobniki nocka rudego *Myotis daubentonii* żerujące nad powierzchnią stawu zlokalizowanego na skraju Lasu Kabackiego.

W lipcu 2015 roku wykonano rejestrację nietoperzy na liniowym transekcie przy użyciu heterodynowego detektora ultradźwiękowego Pettersson D100 i detektora LunaBat DFD-1 działającego w systemie *frequency division*. Badania trwały w trakcie największej aktywności nietoperzy, w ciągu trzech godzin od zachodu słońca.

Stwierdzono obecność przelatujących i żerujących 3-4 osobników mroczka późnego *Eptesicus serotinus* wzdłuż torów kolejowych na granicy terenu badań i Lasu Kabackiego. Na granicy zadrzewień i osiedla zarejestrowano pojedynczy sygnał borowca wielkiego *Nyctalus noctula*.

Ponadto na drodze biegnącej wzdłuż zarośli brzozowych i nad linią kolejową ustawiono dwie sieci chiropterologiczne i w ciągu ok. 2,5 godz. odławiano nietoperze. Złowiono jednego osobnika mopka *Barbastella barbastellus* (dorosły samiec). Obecność tego gatunku jest godna uwagi, gdyż w środowiskach przekształconych przez człowieka występuje rzadko. W Unii Europejskiej jest gatunkiem uważanym za zagrożony - został wymieniony w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

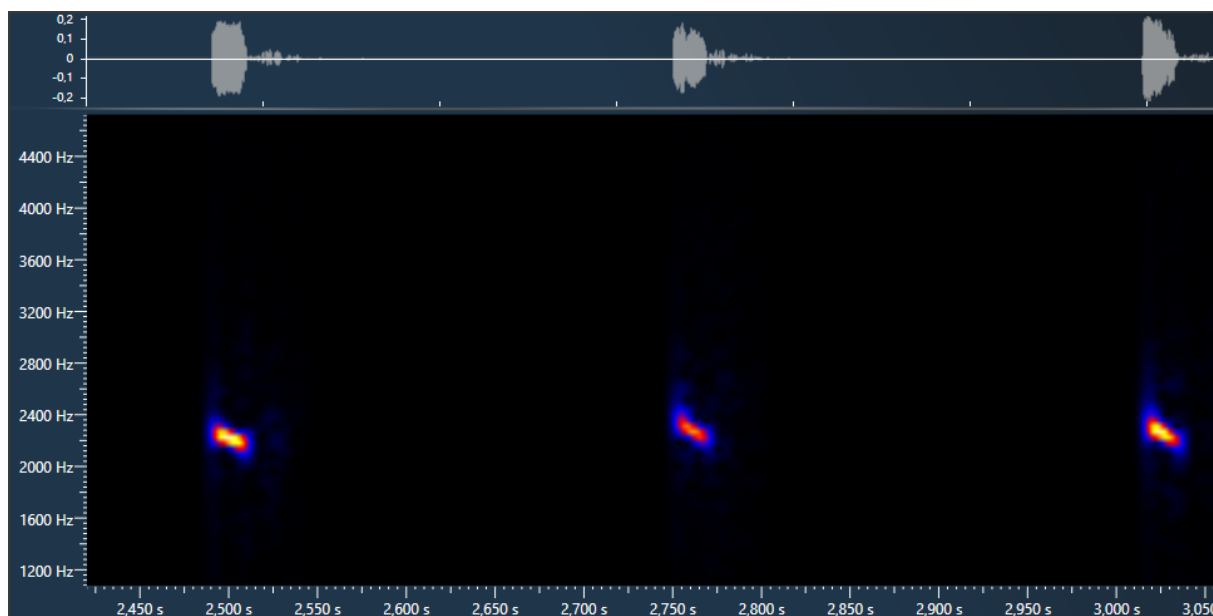
W sierpniu przeprowadzono odłowy nietoperzy w dwie sieci chiropterologiczne. Nietoperze odławiano w ciągu ok. 3 godz. począwszy od terminu zachodu słońca. Złowiono dwa młodociane osobniki (samice) gacka brunatnego *Plecotus auritus*. Świadczy to o obecności w okolicy jego kolonii rozrodczej. Teren objęty badaniami stanowi żerowisko tego gatunku.

Przy użyciu heterodynowego detektora ultradźwiękowego Pettersson D100 i detektora LunaBat DFD-1 działającego w systemie *frequency division* rejestrowano przelatujące nietoperze. Zarejestrowano obecność mroczka późnego *Eptesicus serotinus* i nocka *Myotis sp.*, którego gatunku nie udało się oznaczyć.

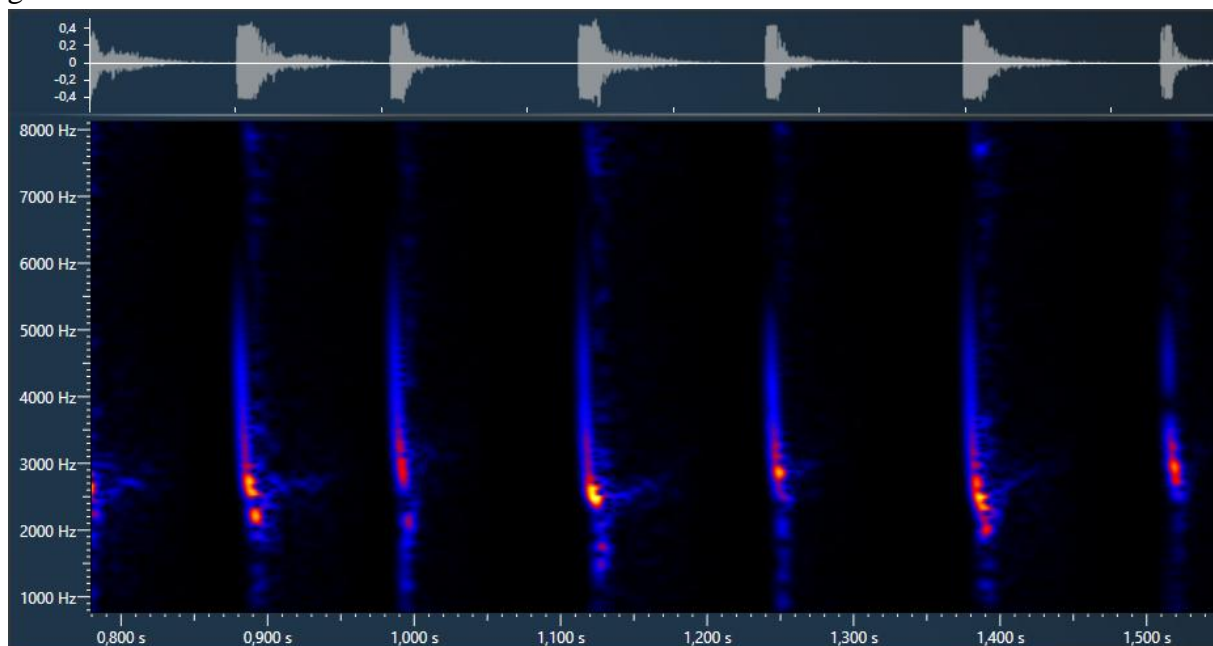
We wrześniu przeprowadzono rejestrację nietoperzy przy użyciu heterodynowego detektora ultradźwiękowego Pettersson D100. Nasłuchy trwały od 18.25 do 21.15. Stwierdzono bardzo niską aktywność nietoperzy. Nad linią kolejową zanotowano jeden przelot mroczka późnego *Eptesicus serotinus*. W tym miesiącu nietoperze w większości

przeniosły się już na miejsca godowe, które są zlokalizowane w pobliżu przyszłych zimowisk. Na objętych badaniem terenie nie stwierdzono miejsc zimowania tych ssaków.

Wszystkie stwierdzone gatunki nietoperzy podlegają ochronie ścisłej gatunkowej z koniecznością podejmowania ochrony czynnej. Jeden gatunek - mopek jest wymieniony w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej.



Ryc. 9. Sonogram uzyskany przy użyciu programu BatExplorer. Rejestracja borowca wielkiego.



Ryc. 10. Sonogram uzyskany przy użyciu programu BatExplorer. Rejestracja mroczka późnego.



Ryc. 11. Pomiar przedramienia u mopka.



Ryc. 12. Gacek brunatny chwilę przed wypuszczeniem.

5.4. Opis stwierdzonych gatunków

Opisy gatunków zostały wykonane na podstawie (Kowalski i Lesiński 2000).

Nocek rudy *Myotis daubentonii* - Gatunek objęty ochroną ścisłą. Występuje w całej Europie z wyjątkiem północnej Skandynawii, jednak na Półwyspie Iberyjskim i Apenińskim oraz na Bałkanach jego stanowiska są nieliczne. W Polsce stwierdzony w całym kraju. Związany jest ze zbiornikami wodnymi. Latem dzień spędza w dziuplach, rzadziej w skrzynkach lub szczelinach mostów; sporadycznie pojedyncze osobniki spotykane są na strychach. Zimuje w podziemiach różnego typu, czasami będąc najliczniejszym gatunkiem. W niektórych podziemiach jego szczyt liczebności przypada na jesień, są one zatem głównie kwaterą przejściową. W takich przypadkach nocki rude zimują w innych kryjówkach. Poluje nad zbiornikami wodnymi różnej wielkości. Lata tuż nad powierzchnią wody, często zmieniając kierunek lotu. Odżywia się głównie muchówkami z rodziny ochotkowatych. Ponieważ w większości są to samce, uważa się że poluje na nie w czasie rójki, chwytając je tuż nad powierzchnią wody. Rzadziej zbiera ofiary z jej powierzchni (np. poczwarki ochotkowatych).

Mroczek późny *Eptesicus serotinus* - Gatunek objęty ochroną ścisłą. Zasiedla całą Europę z wyjątkiem północnej jej części. W Polsce występuje pospolicie w całym kraju. Na terenach zabudowanych jest najliczniejszym gatunkiem nietoperza. Letnimi kryjówkami są najczęściej budynki, przy czym osobniki najczęściej kryją się w szczelinach. Z tego powodu ustalenie wielkości kolonii jest bardzo trudne i jedyną skuteczną metodą jest liczenie nietoperzy wylatujących wieczorem z kryjówki. Liczebność kolonii rozrodczych rzadko przekracza 100 samic. Pojedyncze osobniki spotkać można w innych typach kryjówek, np. w skrzynkach dla ptaków. Jego pożywieniem są zarówno duże owady (chrząszcze, motyle), jak również drobne, jak komary lub ochotki. Często poluje nad wodami.

Borowiec wielki *Nyctalus noctula* - Gatunek objęty ochroną ścisłą. Występuje w całej Europie z wyjątkiem środkowej i północnej Skandynawii, jednak na południu kontynentu jego stanowiska są znacznie rzadsze. W Polsce znany jest z całego kraju. Kryjówkami borowców wielkich są dziuple. Kolonie rozrodcze są duże, czasami grupują ponad 100 dorosłych samic. Często osobniki tego gatunku tworzą kolonie mieszane z borowiaczkiem. Zimę spędzają w zachodniej i południowej Europie, wykonując przeloty, których długość sięga 1000 km. Zimuje w dziuplach i budynkach, rzadziej w szczelinach skalnych. Stwierdzono, że budynki zasiedlane są coraz częściej przez ten gatunek, również w okresie letnim. Borowiec wielki wylatuje wcześniej, często jeszcze przed zachodem słońca. Odżywia się bardzo różnorodnym pokarmem począwszy od drobnych muchówek z rodziny ochotkowatych, do dużych chrząszczy. Zawsze chwytą ofiary w locie, preferuje odbywające rójkę nad wodą. Na badanym terenie został zarejestrowany we wszystkich miejscach nasłuchu detektorem szerokopasmowym. Największą aktywność tego gatunku zarejestrowano nad zbiornikiem wodnym.

Gacek brunatny *Plecotus auritus* – Gatunek objęty ochroną ścisłą. Występuje w całej Europie z wyjątkiem północnych i południowych jej krańców. W Polsce znany jest z całego kraju. Gacek brunatny zasiedla zarówno lasy, jak i obszary zabudowane. Latem kolonie rozrodcze spotykane są w budynkach, dziuplach, skrzynkach. Są niewielkie, liczą od kilku do kilkudziesięciu dorosłych samic. Zimą występuje w bardzo różnych kryjówkach, najczęściej chłodnych. Dominuje w przydomowych piwnicach, licznie występuje w chłodnych jaskiniach, fortach itp. Spotykany jest także w studniach, dziuplach drzew i na strychach. Jest to gatunek osiadły, długość sezonowych przelotów nie przekracza kilkudziesięciu km. Żeruje latając w pobliżu koron drzew i krzewów, często zbierając drobne bezkręgowce z liści czy ścian budynków. Podstawowymi ofiarami są muchówki, motyle i skorki.

Mopek *Barbastella barbastellus* - Jest nietoperzem średniej wielkości. Futro bardzo długie i gęste, ciemnobrązowe lub czarne, końce włosów srebrzyste, na brzuchu jaśniejsze. Występuje w Europie z wyjątkiem jej północnych krańców, jednak na południu kontynentu jest rzadko spotykany. W Polsce występuje w całym kraju. Biologia tego gatunku poznana jest bardzo słabo. Mopek związany jest z lasami. W Polsce latem spotykany był w budynkach, jednak odnajdywany bardzo rzadko. Kolonie rozrodcze znajdowały były trzykrotnie za okiennicami. Poza Polską mopki obserwowano za płatomi odstającej kory starych drzew, skrzynkach dla ptaków i w budynkach. Letnie obserwacje z Polski są rzadkie. Zimą preferuje kryjówki chłodne. Występuje we wszelkiego rodzaju podziemiach, a także w dziuplach drzew. Jest to gatunek osiadły, sporadycznie odnotowywane przeloty sięgają 290 km. Odżywia się motylami nocnymi, rzadziej innymi owadami, chwytanymi w locie.

5.5. Oddziaływanie planowanych prac na chiropterofaunę

Jednym z głównych czynników powodujących znaczące zmiany w zgrupowaniach nietoperzy to przekształcenia struktury krajobrazu (Ciechanowski i in. 2008, Jaros i in. 2007, Lesiński 2006). Istotne oddziaływanie, które może wpłynąć na zmianę składu ilościowo-jakościowego gatunków nietoperzy to zmniejszenie zalesienia przedmiotowego terenu. Jedynie borowiec wielki jest gatunkiem, na którego wycinka drzew nie wpłynie znacząco. Pozostałe stwierdzone gatunki, wymagają mozaiki krajobrazu z dużym udziałem zadrzewień, z towarzyszącą obfitą bazą pokarmową.

Warunkiem zachowania występującej populacji stwierdzonych gatunków nietoperzy jest zachowanie obecnego stanu siedlisk w niezmienionej formie z udziałem procentowym drzew co najmniej na obecnym poziomie. W celu zwiększenia atrakcyjności przedmiotowego siedliska należy powiesić na drzewach skrzynki typu Issel lub Stratmann. Można oczekiwać, że w ciągu kilku lat zostaną zajęte przez nietoperze, które w tym miejscu nie mają naturalnych dziupli.

5.6. *Literatura*

Ciechanowski M., Dzięciołowski R., Kepel A., 2008. The Agreement on the Conservation of Populations of European Bats EUROBATS. Report on the implementation of the Agreement in Poland 2006–2007. Inf.EUROBATS.AC13.18

Głowaciński Z. (red.). 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL, Warszawa.

Jaros R., Kepel A. (red.), 2007. The Agreement on the Conservation of Populations of European Bats EUROBATS. Report on the implementation of the Agreement in Poland 2003–2005. Inf.EUROBATS.AC12.10

Kowalski M., Lesiński G. (red.) 2000. Poznajemy Nietoperze. ABC wiedzy o nietoperzach ich badaniu i ochronie. OTON, Warszawa.

Kowalski K. 1955. Nasze nietoperze i ich ochrona. ZOP PAN, Kraków.

Krzanowski A. 1980. Nietoperze. Wiedza Powszechna, Warszawa.

Lesiński G. 2006. Wpływ antropogenicznych przekształceń krajobrazu na strukturę i funkcjonowanie zespołów nietoperzy w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Pucek Z. (red.). 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. PWN, Warszawa.

Rachwald A. 1995. Wybrane zagadnienia metodyki terenowych badań nad nietoperzami.

I. Poszukiwanie kryjówek nietoperzy, odłow, znakowanie, środki ostrożności. Prz. Zool 39: 35-45.

Rachwald A. 1996. Wybrane zagadnienia metodyki terenowych badań nad nietoperzami. II. Badanie echolokacji, radiotelemetria, analiza diety. Prz. Zool. 40: 43-53

Sachanowicz K., Ciechanowski M., 2005. Nietoperze Polski. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa.

Zalecenia dotyczące ograniczenia i kompensacji oddziaływania planowanych prac na chiropterofaunę

Na etapie realizacji prac w szczególności podczas wycinki drzew należy zapewnić stały nadzór specjalisty chiropterologa. Specjalista powinien wykonać przegląd drzew przed wycinką pod kątem obecności nietoperzy np. za odstającą korą drzew. W wyniku inwentaryzacji nie stwierdzono dziupli ani innych nisz stanowiących potencjalną kryjówkę nietoperzy, jednak w wyniku starzenia się drzew takie miejsca mogą się pojawić. W przypadku stwierdzenia obecności nietoperzy np. za odstającą korą, wycinkę

w najbliższym otoczeniu należy wstrzymać i pozwolić ssakom na swobodne opuszczenie kryjóWKi. Miejsca głębokie, niewidoczne gołym okiem należy skontrolować przy pomocy kamery endoskopowej.

Kompensacja chiropterologiczna przedmiotowego terenu powinna skupiać się na zwiększeniu udziału zadrzewienia tego obszaru przez odpowiednie nasadzenia rodzimych gatunków drzew i krzewów. W celu zwiększenia atrakcyjności przedmiotowego siedliska należy powiesić na drzewach oraz innych obiektach skrzynki typu Issel lub Stratmann. Można oczekiwać, że w ciągu kilku lat zostaną zajęte przez nietoperze, które w tym miejscu nie mają naturalnych dziupli.

Liczebności stwierdzonych gatunków nietoperzy

Lp.	nazwa polska	nazwa łacińska	Liczebności stwierdzonych gatunków*
1	nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	2-3
2	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	3-5
3	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	1
4	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	2
5	mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	1

*- podano faktycznie stwierdzone liczby osobników poszczególnych gatunków nietoperzy. Należy zaznaczyć, że do tej pory nie opisano naukowej metody pozwalającej na dokładne określenie liczebności nietoperzy występujących na danym obszarze.

Arkusz nr 2

Zał. Nr 5

Dr hab. Jerzy Romanowski

Opracowanie
dotyczące charakterystyki stanu siedliska przyrodniczego z przeprowadzeniem
inwentaryzacji teriologicznej (ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych)
na terenie działek o numerach 3, 6/3, 7, 9 i części działki nr 8 z obrębu 1-12-16, 7 z
obróbu 1-11-02 oraz ¼, 2 i 5 z obrębu 1-10-80
(„Powierzchnia Ursynów”)

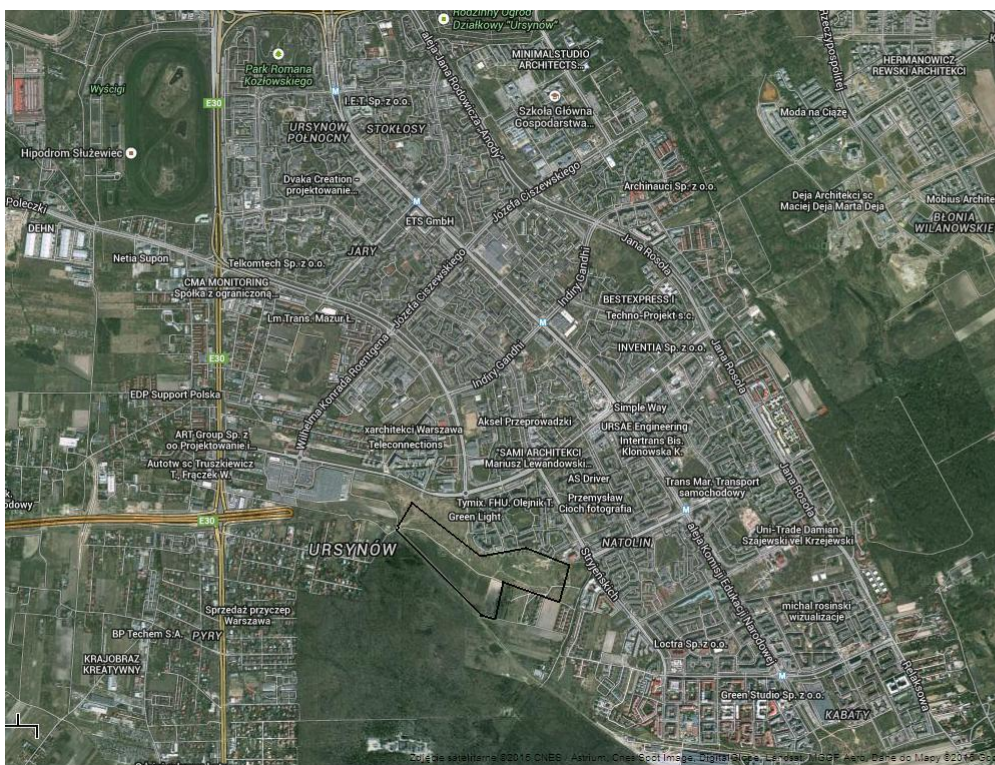
Streszczenie

Badania nad składem gatunkowym ssaków (z wyłączeniem nietoperzy) prowadzono za pomocą tropień, bezpośrednich obserwacji zwierząt i odłowów w pułapki żywołowne. Obserwacje prowadzono w trakcie 20 wizyt na inwentaryzowanej powierzchni w okresie od 08.04.2015r. do 03.09.2015 r. Na podstawie tych badań na inwentaryzowanej powierzchni stwierdzono obecność łącznie 12 gatunków należących do 5 rzędów ssaków (Tabela 1). Nie zarejestrowano rzadkich gatunków ssaków, ani gatunków chronionych wraz z siedliskami na mocy Dyrektywy Siedliskowe. Trzy z zarejestrowanych gatunków (jeż, kret i wiewiórka) objęte są ochroną częściową, a cztery (lis, borsuk, dzik i sarna) są gatunkami łownymi. W zespole drobnych ssaków najliczniejsza jest mysz polna, gatunek pospolity na terenach zieleni miejskiej Warszawy. Dla większości średnich i dużych ssaków (w szczególności drapieżnych i kopytnych) inwentaryzowana powierzchnia stanowi jedynie miejsce okresowego żerowania. Ostoją dla tych gatunków jest położony na granicy powierzchni Las Kabacki. Przyszłe zagospodarowaniem sportowo – rekreacyjne terenu może zmniejszyć liczbę ssaków, żyjących na badanym terenie, co jednak nie wpłynie na liczebność i żywotność populacji tych gatunków zasiedlających Warszawę lub Las Kabacki. W celu zachowania łączności siedlisk

badanej powierzchni z Lasem Kabackim należy wykluczyć stosowanie ogrodzenia pełnego wokół powierzchni (np. wykonywanego z prefabrykatów betonowych) i innych, które nie spełniają warunku umożliwienia migracji drobnej fauny.

Teren badań

Teren badań położony jest pomiędzy rezerwatem Las Kabacki a zwartą zabudową Ursynowa i Natolina (Mapa 1). W południowej części, wzdłuż granicy z Lasem Kabackim, porośnięty jest zadrzewieniami z dominacją brzozy (w zachodniej części) i sosny (we wschodniej części). Północną część terenu badań stanowi rozległy nieużytek, porośnięty roślinnością trawiastą z domieszką bylin, oraz kęp drzew i krzewów. We wschodniej części terenu badań znajduje się Wzgórze trzech szczytów. Obszary trawiaste na wzgórzu i wokół niego są wykazane.



Mapa 1. Teren badań na inwentaryzowanej powierzchni (otoczony czarną linią).

Materiał i Metody

Badania nad składem gatunkowym ssaków (z wyłączeniem nietoperzy) prowadzono za pomocą przyjętych w badaniach teriologicznych, następujących metod:

Obecność ssaków udokumentowano na podstawie bezpośrednich obserwacji zwierząt oraz poszukiwania śladów ich aktywności (tropów, odchodów, śladów żerowania i znakowania, nor, legowisk itp.), rozpoznawanych na podstawie przewodników (Bouchner 1992; Romanowski 1998). Metoda ta dostarcza wiarygodnych informacji w szczególności o średnich i dużych ssakach (np. zając szarak, lis, kopytne) i była stosowana w wielu opracowaniach dotyczących bogactwa gatunkowego ssaków, np. w dolinie Wisły (Goszczyński i Romanowski 2000, Romanowski 2011). Obserwacje prowadzono w następujących terminach (łącznie 20 dni):

Kwiecień: 08.04.2015, 15.04.2015, 22.04.2015,
Maj: 08.05.2015, 13.05 - 16.05.2015, 27.05.2015,
Czerwiec: 09.06.2015, 17.06.2015 i 24.06.2015,
Lipiec: 14.07.2015 i 20.07.2015,
Sierpień: 21.08.2015, 24-27.08.2015,
Wrzesień: 03.09.2015.

Uzupełniające dane o obecności ssaków na inwentaryzowanej powierzchni uzyskano od dr. hab. Grzegorza Lesińskiego, dr. Witolda Strużyńskiego i mgr Krzysztofa Janusa.

Badania zespołu drobnych ssaków (gryzoni) zostały przeprowadzone za pomocą dwóch serii odłowów w pułapki żywołowne. Pułapki w liczbie 40 sztuk rozmieszczano w dwóch powierzchniach zlokalizowanych w północno-zachodniej i w południowej części terenu (Mapa 2). Pierwsza powierzchnia położona była w obrębie nieużytku porośniętego roślinnością ruderalną, z pojedynczymi zakrzewieniami i zadrzewieniami. Druga powierzchnia położona była w obrębie zagajnika brzoźowego, z pojedynczymi sosnami i czeremchami, w odległości ok. 50 m od torów kolejowych. Na każdej powierzchni pułapki ustawione były w linii; po 10 punktów połowów, każdy z dwoma pułapkami (Rys. 2). Pułapki ustawiano pod osłoną roślinności, aby złowione zwierzęta nie były narażone na wysoką temperaturę. W pułapkach jako przynętę umieszczano płatki owsiane i kawałek jabłka. Po raz pierwszy rozpoczęto rozstawianie pułapek żywołownych w dn. 22.04.2015. Niestety z powodu niskiej roślinności pułapki były dobrze widoczne i wzbudziły zainteresowanie spacerowiczów. Aby uniknąć kradzieży, tego samego dnia pułapki zostały zabrane. Pierwszą serię odłowów przeprowadzono w dn. 13-16.05.2015, pułapki kontrolowano dwa razy dziennie i każdorazowo uzupełniano o pokarm (owies i kawałek jabłka). Odłowy powtórzono w drugiej połowie sierpnia, w tym celu w dn. 21.08.2015 rozstawiono łącznie 40 pułapek i

podobnie jak w pierwszej serii w pułapkach umieszczono płatki owsiane i kawałek jabłka. Dla zwiększenia efektywności odłowów wprowadzono modyfikację metody i pułapki pozostawiono otwarte przez trzy doby, po czym w dn. 24.08.2015 nastawiono pułapki i prowadzono odłowy drobnych ssaków przez trzy doby (do dn. 27.08.2015). W tych dniach pułapki kontrolowano dwa razy dziennie i każdorazowo uzupełniane o pokarm (owies i kawałek jabłka). Odłowione gryzonie rozpoznawano do gatunku na podstawie cech zewnętrznych (Pucek 1984).



Mapa 2. Lokalizacja powierzchni odłowów drobnych gryzoni.

Dodatkowo dla zebrania uzupełniających materiałów o faunie drobnych ssaków podczas pobytów na inwentaryzowanej powierzchni poszukiwano wypluwek sów i dziennych ptaków drapieżnych (Gryz i Krauze 2007), jednak poszukiwania nie przyniosły rezultatów, zapewne z powodu braku tych drapieżników na badanym terenie.

Wyniki i dyskusja

Na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich obserwacji zwierząt oraz poszukiwania śladów ich aktywności na inwentaryzowanej powierzchni stwierdzono obecność 9 gatunków ssaków, a dzięki zastosowaniu odłowów w pułapki żywołowne udokumentowano obecność dodatkowych trzech gatunków (pominięto w opracowaniu rejestrowane na powierzchni psy i koty). Łącznie stwierdzono 12 gatunków należących do 5 rzędów: jeżokształtnych Erinaceomorpha – 1 gat., ryjówkokształtnych Soricomorpha – 1 gat., gryzoni Rodentia – 6 gat., drapieżnych Carnivora – 2 gat., kopytnych Ungulata – 2 gatunków (Tabela 1).

Z rzędu jeżokształtnych odnotowano obecność jeża wschodniego. Pojedynczego osobnika obserwowano w południowej części powierzchni, w młodniku sosnowym (od strony torów) w dn. 17.06.2015 (Mapa 3). Dodatkowo tropy jeża obserwowano na drogach gruntowych na nieużytku w północno-zachodniej części powierzchni (Rys. 3).



Mapa 3. Lokalizacja obserwacji wybranych gatunków ssaków. 1 – borsuk, 2 – jeż, 3 – zając szarak, białe pasy – miejsca koncentracji śladów obecności dzików.

Z rzędu ryjówkokształtnych odnotowano obecność kreta, o której świadczyły kretowiska, rozmieszczone głównie w południowej części powierzchni.

Z rzędu gryzoni odnotowano obecność największej liczby (sześciu) gatunków. W pobliżu ul. Rolnej znaleziono tropy łap (Rys. 4) i obserwowano żywego zająca szaraka. Ślady obecności wiewiórki (pogryzione sosnowe szyszki) znajdowano pod sosnami w południowej części powierzchni, a także na granicy Lasu Kabackiego (poza granicą inwentaryzowanej powierzchni). W tym rejonie w zaschniętych trawach odnaleziono charakterystyczne gniazdo badylarki. Trzy gatunki drobnych gryzoni, a mianowicie nornicę rudą, mysz leśną i mysz polną, odłowiono w pułapki żywołowne. Wśród tych trzech gatunków najliczniej odłowionym była mysz polna – łącznie 5 osobników (Tabela 2). Generalnie jednak liczebności odłowionych gryzoni były bardzo niskie. W trakcie trwającej 120 pułapko/dni pierwszej sesji odłowiono tylko jednego osobnika (nornicę rudą), co mogło być spowodowane niską liczebnością gryzoni na badanym terenie lub złymi warunkami pogodowymi (silne opady i wiatr). W drugiej serii w trakcie 120 pułapko/dni odłowiono 12 osobników. Wszystkie osobniki zostały odłowione w linii pułapek rozstawionych wśród brzoź w południowej części inwentaryzowanej powierzchni.

Z rzędu drapieżnych zarejestrowano obecność dwóch gatunków. Tropy lisa obserwowano podczas większości kontroli, przeważnie na drogach gruntowych w północno-zachodniej i południowej części powierzchni (m. in. na ul. Rolnej). Tropy borsuka odnaleziono w dn. 27.08.2015 w pobliżu przecięcia gruntowych dróg (Żoły i Rolnej) w zachodniej części badanej powierzchni (Mapa 3, Rys. 5).

Z rzędu kopytnych zarejestrowano obecność dwóch gatunków. Tropy dzików obserwowano podczas większości kontroli, przeważnie na drogach gruntowych w północno-zachodniej i południowej części powierzchni (m. in. na ul. Rolnej), a w dn. 15.04.2015 tropy dzika zarejestrowano także w odległości 30 m. od ul. W. Pileckiego (Rys. 6). Rejestrowano zarówno tropy pojedynczych osobników, jak i watah dzików złożonych z dorosłych i młodych osobników (Rys. 7) Liczne ślady żerowania (buchtowiska) dzików znajdowano wzdłuż torów kolejowych na skraju Lasu Kabackiego, a także w zachodniej i wschodniej części terenu (Rys. 8, 9, 10). W sosnowym zagajniku w południowo-wschodniej części inwentaryzowanej powierzchni odnaleziono pnie sosny służące dzikom do higieny ciała

(czochrania się, Rys. 11). Tropy saren rejestrowano regularnie na gruntowych drogach w zachodniej i północno-zachodniej części terenu, a także na ul. Rolnej (Rys. 12).

Stwierdzona na inwentaryzowanej powierzchni liczba 12 gatunków ssaków stanowi około jedną trzecią wszystkich gatunków notowanych na terenie Warszawy (Luniak i in. 2000) i w dolinie środkowej Wisły (Romanowski 2007). Bogactwo gatunkowe ssaków na tym terenie można określić jako zaledwie umiarkowane. Nie zarejestrowano rzadkich gatunków ssaków, ani gatunków chronionych wraz z siedliskami na mocy Dyrektywy Siedliskowe. Trzy z zarejestrowanych gatunków objęte są ochroną częściową, a pięć jest gatunkami łownymi (Tabela 1). Większość gatunków (za wyjątkiem borsuka) zasiedla zarówno tereny podmiejskie, jak również warszawskie parki i inne tereny zieleni miejskiej (Andrzejewski i in. 1978, Babińska-Werka i Żółw 2008, Gryz i in. 2008, Luniak i in. 2010, Jasińska i Goszczyński 2011, Gortat i in. 2014).

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że skład gatunkowy zespołu drobnych ssaków na badanej powierzchni jest ubogi, najliczniejszym gatunkiem jest mysz polna. Jest ona gatunkiem chętnie zasiedlającym miasta, w Warszawie w latach 1970-tych była absolutnym dominantem (ponad 90% zespołu drobnych ssaków) na terenach zieleni miejskiej (Andrzejewski i in. 1978). Wydaje się że dla większości średnich i dużych ssaków (w szczególności drapieżnych i kopytnych) inwentaryzowana powierzchnia stanowi jedynie miejsce okresowego żerowania. Ostoją dla tych gatunków jest pobliski Las Kabacki, sąsiedztwo tego dużego obszaru leśnego w dużym stopniu wzbogaca faunę ssaków inwentaryzowanej powierzchni.

Niewielkie bogactwo gatunkowe ssaków, zarejestrowane na badanej powierzchni jest uwarunkowane przede wszystkim silnym przekształceniem siedlisk i sąsiedztwem zabudowy, dodatkowymi czynnikami mającymi negatywny wpływ na faunę ssaków tego obszaru są:

- częste wyprowadzanie psów na teren powierzchni przez okolicznych mieszkańców
- koszenie dużych obszarów trawiastych, szczególnie we wschodniej części powierzchni (np. wokół Góry Trzech Szczytów i wzdłuż ul. Rolnej, Rys. 13).

Tabela 1. Lista oraz status ochronny (Dz.U. 2005 nr 45 poz. 433, Dz.U. 2014 poz. 1348) ssaków zarejestrowanych w czasie badań prowadzonych na powierzchni Ursynów w 2015r.

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku	Kategoria stwierdzenia
1	Jeż wschodni	<i>Erinaceus concolor</i>	ochrona częściowa	+, #
2	Kret	<i>Talpa europaea</i>	ochrona częściowa	+
3	Zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>	łowny	+, #
4	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	ochrona częściowa	+
5	Nornica ruda	<i>Myodes glareolus</i>		*
6	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>		+
7	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>		*
8	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>		*
9	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>	łowny	+
10	Borsuk	<i>Meles meles</i>	łowny	+
11	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	łowny	+
12	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	łowny	+

+ ślady obecności

obserwacja wizualna

* odłów w pułapkę żywołowną

Tabela 2. Liczba złowień drobnych ssaków na inwentaryzowanej powierzchni Ursynów w dn. 13.05-16.05.2015 oraz 24.08.2015-27.08.2015.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba złowień	Liczba złowień	Liczba złowień
		13.05- 16.05.2015	24.08- 27.08.2015	razem
Nornica ruda	<i>Myodes glareolus</i>	1	3	4
Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>	0	5	5
Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>	0	4	4
	Razem	1	12	13

Liczebność ssaków na powierzchni Kabaty można oszacować na:

Jeż wschodni	2-4 osobniki
Kret	5-20 osobników
Zając szarak	1-2 osobniki (przechodnie)
Wiewiórka pospolita	1-2 osobniki
Nornica ruda	20-100 osobników
Badylarka	2-10 osobników
Mysz polna	20-100 osobników
Mysz leśna	20-100 osobników
Lis	1-2 osobniki (przechodnie)
Borsuk	1 osobnik (przechodni)
Dzik	5-15 osobników (przechodnie)
Sarna	2-5 osobniki (przechodnie)

Ocena wpływu ewentualnych prac związanych z zagospodarowaniem sportowo – rekreacyjnym terenu na ssaki objęte ochroną gatunkową.

Na inwentaryzowanym terenie nie stwierdzono obecności ssaków objętych pełną ochroną gatunkową. Trzy gatunki (jeż wschodni, kret i wiewiórka) objęte są ochroną częściową. Są to gatunki często spotykane na terenie Warszawy i terenach podmiejskich, pospolite w Polsce. Na badanym terenie przypuszczalnie żyją nieliczne osobniki każdego z tych gatunków, gdyż teren znajduje się pod silną antropopresją. Przyszłe zagospodarowaniem sportowo – rekreacyjne terenu może zmniejszyć liczbę osobników tych gatunków, żyjących na badanym terenie, co jednak nie wpłynie na liczebność i żywotność populacji tych gatunków zasiedlających Warszawę lub Las Kabacki. Wobec braku bardziej szczegółowych informacji o rodzaju przyszłego zagospodarowania terenu, zwrócić można przede wszystkim uwagę na konieczność utrzymania łączności tego terenu z kompleksem Lasu Kabackiego.

Problem fragmentacji środowisk i powstawania barier w wyniku działalności człowieka jest uważany za pierwszorzędą przyczynę zwiększania się izolacji siedlisk, wpływającej negatywnie na populacje zwierząt i roślin. Izolowane populacje zwierząt cechuje niższa trwałość i żywotność (ang. *viability*), czyli wyższe ryzyko wyginięcia. Brak możliwości dyspersji i migracji pomiędzy izolowanymi lokalnymi populacjami zmniejsza różnorodność genetyczną i może prowadzić do dalszego ginięcia gatunków zwierząt. Dlatego za kluczowe dla ochrony przyrody uważa się zachowanie i odtwarzanie korytarzy dyspersji i szerzej - korytarzy ekologicznych (Liro i Szacki 1993) – wszelkich wydłużonych, relatywnie wąskich pasów terenu, umożliwiających przemieszczanie się organizmów. Przykładem działań służących zachowaniu możliwości migracji zwierząt są np. przejścia dla fauny pod i ponad drogami i autostradami. Przykładem ważnych działań realizowanych w warunkach lokalnych jest budowa ogrodzeń wokół obiektów przemysłowych i użyteczności publicznej, zapewniających możliwość przemieszczania się drobnych ssaków (a także innych zwierząt, np. płazów i gadów). Warunek zapewnienia możliwości migracji drobnych zwierząt spełniają ażurowe ogrodzenia z siatki ogrodzeniowej, sztachet i prętów (pod warunkiem stosowania cokołów nie wyższych od 10 cm). W celu zachowania łączności siedlisk badanej powierzchni z Lasem Kabackim należy wykluczyć stosowanie ogrodzenia pełnego wokół powierzchni (np. wykonywanego z prefabrykatów betonowych) i innych, które nie spełniają warunku umożliwienia migracji drobnej fauny.

Podziękowania

Za przekazane obserwacje ssaków dziękuję: dr. hab. Grzegorzowi Lesińskiemu, dr. Witoldowi Strużyńskiemu i mgr Krzysztofowi Janusowi.

Ilustracje

Rys. 1. Zadrzewienie brzozowe w południowej części powierzchni, miejsce lokalizacji powierzchni odłowów gryzoni.



Rys. 2. Pułapki żywołowne, rozstawione na inwentaryzowanej powierzchni Ursynów



Rys. 3. Tropy jeża wschodniego, ok., ul. Rolnej



Rys. 4. Trop łapy zająca szaraka, ul. Rolna



Rys. 5. Trop borsuka, ul. Rolna



Rys. 6. Tropu dużego samca dzika przy ul. W. Pileckiego



Rys. 7. Tropy watahy dzików (widoczne tropy dużego osobnika i młodych), droga gruntowa w zachodniej części powierzchni



Rys. 8. Buchtowisko dzików w południowo- wschodniej części powierzchni



Rys. 9. Buchtowisko dzików w południowo- wschodniej części powierzchni



Rys. 10. Buchtowiska dzików wzdłuż torów kolejowych przy południowej granicy inwentaryzowanej powierzchni



Rys. 11. Pień sosny wygładzony przez dziki w południowej części powierzchni



Rys. 12. Tropy watahy dzików (widoczne tropy dużego osobnika i młodych), droga gruntowa w zachodniej części powierzchni



Rys. 13. Widok na Wzgórze trzech szczytów. Cały widoczny teren jest w okresie letnim wykaszany.



Literatura

Andrzejewski R., Babińska-Werka J., Gliwicz J., Goszczyński J. 1978, *Synurbization processes in population of Apodemus agrarius I. Characteristics of populations in an urbanization gradient*, „Acta Theriologica” 23, 341-358.

Babińska-Werka J., Żółw M. 2008, *Urban populations of the red squirrel (Sciurus vulgaris) in Warsaw*, „Annales Zoologici Fennici” 45, 270-276.

Bouchner M. 1992, *Przewodnik śladami zwierząt*, Multico, Warszawa

Gortat T., Barkowska M., Gryczyńska-Sięmiątkowska A., Pieniążek A., Kozakiewicz A., Kozakiewicz M. 2014, *The effects of urbanization – small mammal communities in a gradient of human pressure in Warsaw city, Poland*, „Polish Journal of Ecology”, 62, 163-172.

Gryz J., Krauze D. 2007, *Analiza wypluwek sów jako bezinwazyjna metoda wykrywania rzadkich gatunków ssaków*, „Studia i Materiały CEPL” 16, 431-437.

Gryz J., Krauze D., Goszczyński J. 2008, *The small mammals of Warsaw as inferred from tawny owl (Strix aluco) pellet analyses*, „Annales Zoologici Fennici” 45, 281-285.

Jasińska K., Goszczyński J. 2011, *The occurrence of mammals in Warsaw cemeteries*, W: Indykiewicz P., Jerzak L., Böhner J., Kavanagh B. (red.), *Urban fauna – studies of animal biology, ecology and conservation in European cities*. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy in Bydgoszcz, Bydgoszcz, 533-541.

Liro A., Szacki J. 1993, *Korytarz ekologiczny: przegląd problematyki*, Człowiek i Środowisko, 17: 299–312.

Luniak M., Babińska-Werka J., Lesiński G. 2010, *Ssaki*, W: Luniak M. (red.) *Przyroda Bielan warszawskich*. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, 195-207.

Luniak M., Borzęcka I., Chudzicka E., Goszczyński J., Mazgajska J., Mazgajski T., Nowicki T., Pilipiuk I., Romanowski J., Skibińska E., Wiśniewolski W. 2000, *Fauna*, W: Lickiewicz J., Pawlak J., Pietrusiewicz W. (red.), *Wisła w Warszawie*. Biuro Zarządu m.st. Warszawy. Wydział Planowania Przestrzennego i Architektury, Warszawa, 108-123.

Pucek Z. (Red.) 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. 2 wyd. PWN, Warszawa.

Romanowski J. 1998, Śladami zwierząt, PWRiL, Warszawa.

Romanowski J. 2007, *Vistula river valley as the ecological corridor for mammals*, „Polish Journal of Ecology” 55, 805-819.

Romanowski J., Badania nad ssakami doliny środkowej Wisły. W: Wisła jako warsztat badawczy biologów. Red. P. Matyjasiak, J. Romanowski – Wydawnictwo UKSW, Warszawa.