

PROJEKTOWANY REZERWAT PRZYRODY MALINÓW

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez
Podkarpackie Towarzystwo Przyrodników Wolne Rzeki w roku 2022



Autorzy opracowania:

Piotr Bednarek

Lara Mołoniewicz

Zespół wykonawców inwentaryzacji:

Rośliny

Lara Mołoniewicz

Monika Jabłońska

Sylwia Tomala

Janusz Wępień

Grzyby

Łukasz Gurdak

Mariusz Skawiński

Monika Jabłońska

Aneta Motyka

Grzegorz Kilijański

Janusz Wępień

Płazy i gady

Lara Mołoniewicz

Ptaki

Piotr Bednarek

Karina Ciepichał

Szymon Czyżewski

Dominika Koprowska

Jakub Osowski

Inne zwierzęta

Piotr Bednarek

Grzegorz Kilijański

Fotografia na stronie tytułowej, mapy:

Piotr Bednarek

Wydawca:

Podkarpackie Towarzystwo Przyrodników Wolne Rzeki

ul. Zwierzyniecka 61/10

39-400 Tarnobrzeg

www.wolnerzeki.pl

kontakt@wolnerzeki.pl

Spis treści

<i>Opis ogólny projektowanego rezerwatu Malinów</i>	<i>4</i>
<i>Szata roślinna.....</i>	<i>7</i>
1. Metody	7
2. Opis szaty roślinnej.....	7
3. Wykaz gatunków chronionych lub rzadkich	17
4. Waloryzacja szaty roślinnej	18
5. Lista gatunków roślin naczyniowych	19
6. Lista gatunków mszaków	22
<i>Grzyby</i>	<i>23</i>
1. Metody i wyniki	23
2. Lista gatunków grzybów	23
<i>Płazy i gady</i>	<i>28</i>
1. Metody	28
2. Wyniki	29
3. Waloryzacja	32
<i>Ptaki</i>	<i>33</i>
1. Metody	33
2. Awifauna	33
3. Waloryzacja i zagrożenia dla awifauny	37
<i>Inne zwierzęta</i>	<i>38</i>
1. Ryby	38
2. Nietoperze	38
3. Inne ssaki	40
4. Bezkręgowce	40
<i>Literatura</i>	<i>41</i>

Opis ogólny projektowanego rezerwatu Malinów

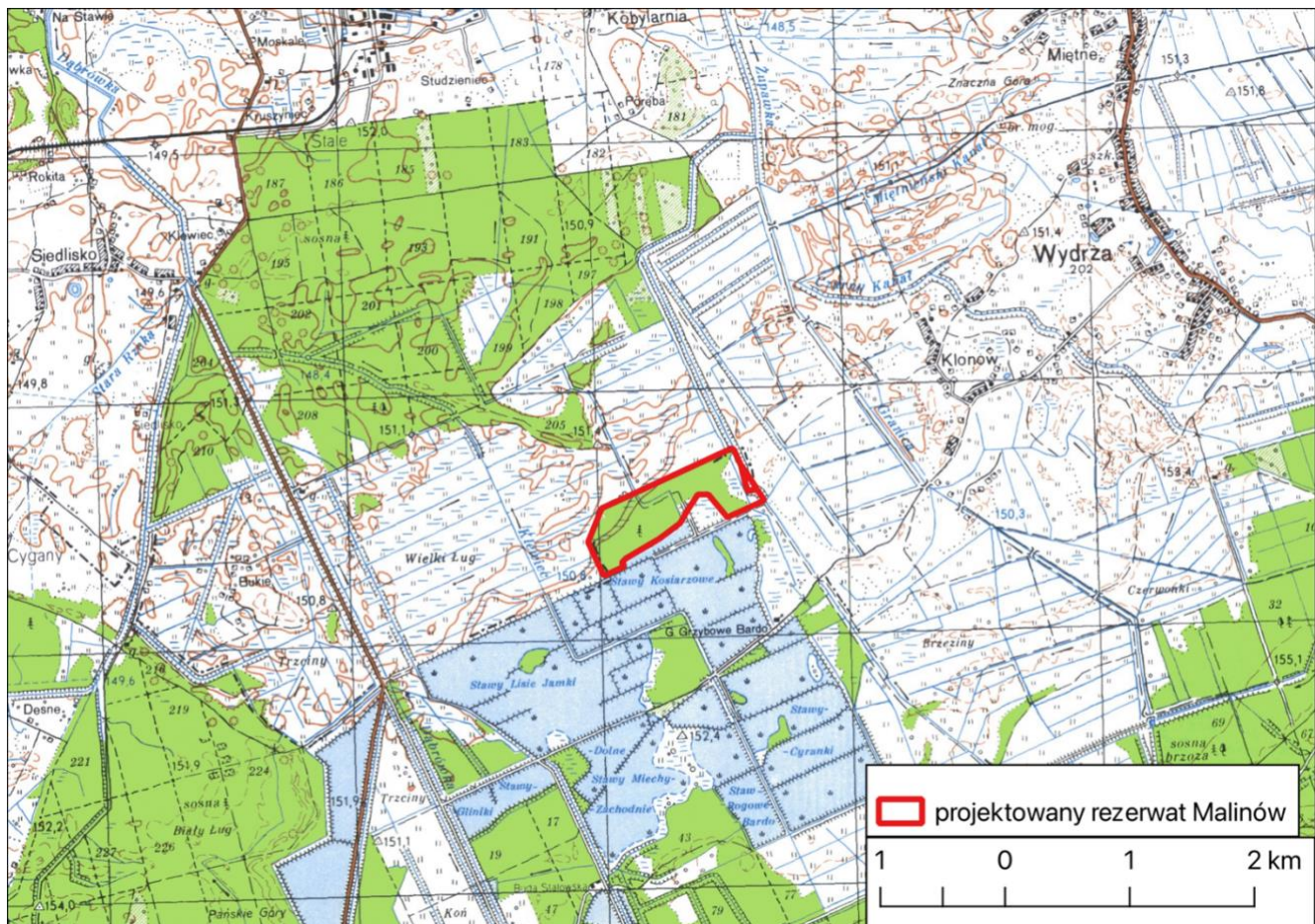
Projektowany rezerwat przyrody Malinów obejmuje izolowany fragment starego lasu i mokradeł o powierzchni 55 ha (Fot. 1). Obszar zlokalizowany jest w północno-wschodniej części Niziny Nadwiślańskiej (Solon et al., 2018), przy północnej granicy Stawów Kosiarzowych i Stawu Malinów w Budzie Stalowskiej (Ryc. 1). Administracyjnie obszar znajduje się w granicach gmin Nowa Dęba (98,5% powierzchni) oraz Grębów. Na terenie gminy Nowa Dęba las administrowany jest przez Nadleśnictwo Nowa Dęba, Leśnictwo Stale. Obszar ten stanowi część otuliny projektowanego na przełomie lat 80. i 90. ornitologicznego rezerwatu przyrody Stawy (Świąs et al., 1990), który obejmować miał stawy w Budzie Stalowskiej i otaczające je olsy i grądy – pozostałości dawnej Puszczy Sandomierskiej (projekt był pozytywnie uzgodniony m.in. przez Lasy Państwowe). Do roku 2023 większość starodrzewów projektowanego rezerwatu Stawy zostało wyciętych, a w ich miejscu rosną młodniki.

Materiały kartograficzne przedstawiają historię obszaru poczynszy od 1779 r. Pod koniec XVIII wieku teren projektowanego rezerwatu stanowił jeszcze środek nietkniętej ręką człowieka Puszczy Sandomierskiej. Przez jego zachodnią część przebiegało koryto rzeki (Ryc. 2), w części wschodniej zaś, podobnie jak i teraz, istniały mokradła. Pozostała część pokryta była lasem – można się domyślać, że były to głównie olsy i wilgotne grądy. Do końca XIX wieku obszar otaczały rozległe torfowiska zwane Wielkim Ługiem. W II połowie XIX wieku rozpoczęło się jednak osuszanie okolicznych torfowisk rowami melioracyjnymi, a przez las przebiegała droga. Przed II wojną światową, w południowo-wschodnim rogu obszaru, istniała Gajówka Malinów, okoliczne torfowiska były już zmeliorowane, a zamiast rzekami woda płynęła sztucznymi kanałami. Większość obszaru projektowanego rezerwatu pokryta była jednak nadal lasem. Również wiek niektórych drzewostanów (139 lat wg BDL) wskazuje na ich nieprzerwane istnienie od XIX wieku. Można zatem stwierdzić, iż w czasach historycznych duża część obszaru nie była nigdy wylesiona. Najstarsze drzewostany zostały częściowo wycięte dopiero w ostatnich latach.

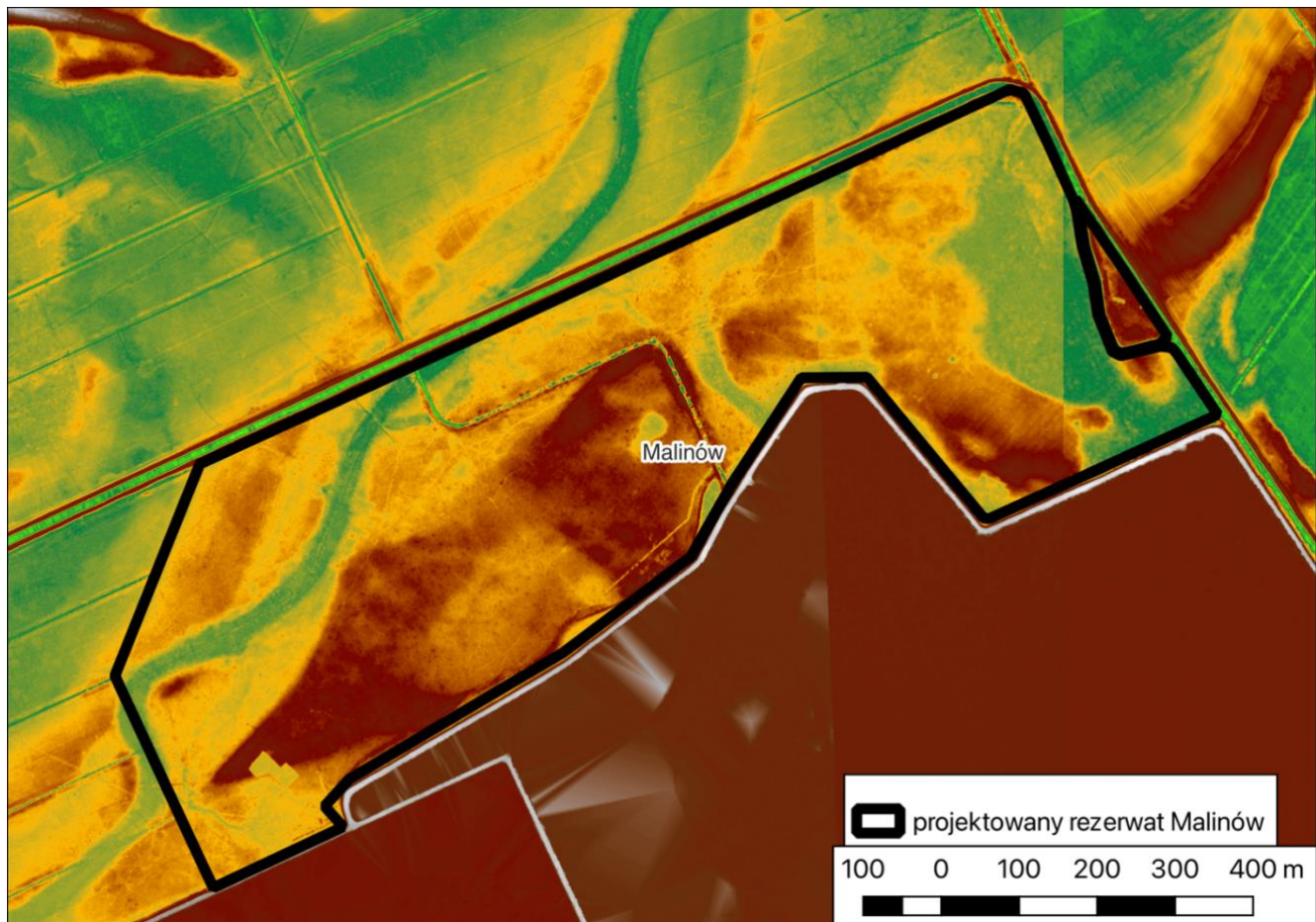
Obszar projektowanego rezerwatu Malinów, obejmujący oddziały 1. i 2. leśnictwa Stale (Ryc. 3), to jeden z najlepiej zachowanych obszarów leśnych w okolicy, wyróżniający się wybitnymi walorami przyrodniczymi, zwłaszcza faunistycznymi. Stanowi on miejsce życia co najmniej 183 gatunków roślin (w tym 15 chronionych), 115 gatunków grzybów (5 chronionych, 15 na czerwonej liście), 7 gatunków płazów (7 chronionych), 84 gatunków ptaków (80 chronionych), 5 gatunków nietoperzy (5 chronionych). Walory przyrodnicze obszaru zostały szczegółowo przedstawione w niniejszym opracowaniu. Powołanie rezerwatu w sposób istotny uzupełniłoby sieć rezerwatów przyrody w województwie podkarpackim, bowiem w widłach Wisły i Sanu, w północnej części Puszczy Sandomierskiej, nie istnieje żaden obszar o najwyższym reżimie ochronnym (Ryc. 4).



Fot. 1. Projektowany rezerwat Malinów z lotu ptaka. W tle stawy rybne w Budzie Stalowskiej. Z lewej strony zdjęcia widoczne torfowisko we wschodniej części obszaru projektowanego rezerwatu. Fot. Piotr Bednarek.



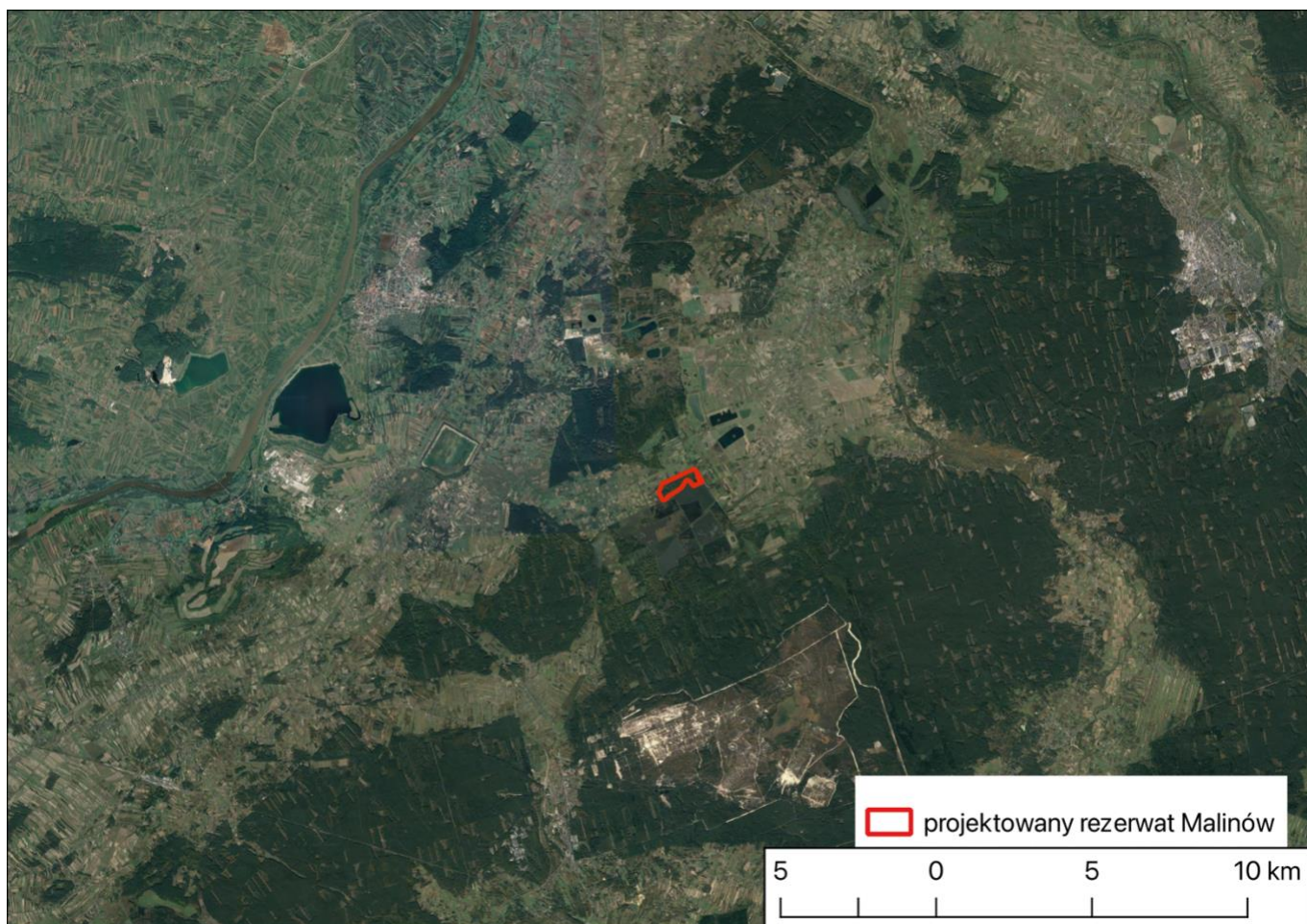
Ryc. 1. Lokalizacja projektowanego rezerwatu przyrody Malinów



Ryc. 2. Rzeźba terenu projektowanego rezerwatu Malinów. Widoczne m.in. stawy rybne, dawne koryta rzeczne oraz sieć rowów melioracyjnych poza obszarem.



Ryc. 3. Wydzielenia leśne projektowanego rezerwatu Malinów.



Ryc. 4. Projektowany rezerwat Malinów na ortofotomapie. Na widocznym obszarze nie istnieje żaden rezerwat przyrody.

Szata roślinna

1. Metody

Prace terenowe prowadzono w sezonie wegetacyjnym, wiosną i latem 2022 r. – łącznie wykonano kilkanaście kontroli podczas których skupiano się na roślinności; dodatkowe obserwacje czyniono jednak również podczas kontroli nakierowanych na inne grupy organizmów. Celem prac było opisanie szaty roślinnej badanego obszaru. Skupiono się na wykrywaniu gatunków rzadkich oraz określeniu istotnych dla nich zagrożeń.

Badania prowadzone były z użyciem dwóch metod. Pierwsza – marszrutowa – polegała na systematycznej eksploracji terenu celem zidentyfikowania jak największej części gatunków i siedlisk. Drugą użytą metodą była fitosocjologia – łącznie wykonano 5 zdjęć fitosocjologicznych o powierzchni od 25 do 100 m², zgodnie z metodyką Braun-Blanqueta (Dzwonko, 2007).

W przypadku odnalezienia gatunku chronionego lub rzadkiego odnotowywano liczebność oraz współrzędne geograficzne. Lokalizacje poszczególnych zdjęć fitosocjologicznych oraz osobników roślin zaznaczano z pomocą odbiornika Garmin GPSMap 65S. Chronione rośliny identyfikowano w terenie, a w przypadku roślin niechronionych, jeśli było to niezbędne do poprawnego oznaczenia, wykonywano zbiór. Każdorazowo zbierano jak najmniejszą niezbędną część rośliny. Przynależność taksonomiczną oznaczano z pomocą „Klucza do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej” (Rutkowski, 2018), atlasu rycin „Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband” (Jäger i in., 2017), przewodnika „Mosses and Liverworts of Britain and Ireland: a Field Guide” (Atherton i in., 2010) oraz kluczy i rycin dostępnych poprzez witryny internetowe: <https://www.atlas-roslin.pl/> oraz <http://www.bildatlas-moose.de/>. Nazwy gatunków roślin naczyniowych przyjęto za Mirkiem i in. (2002), mchów za Ochyrą i in. (2003). Gatunki chronione roślin podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. a siedliska z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. do Ustawy o ochronie przyrody. Kategorię zagrożenia podano w oparciu o Polską czerwoną listę paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in., 2016). Zbiorowiska roślinne oznaczano i nazywano za Matuszkiewiczem (2017). Przy waloryzacji korzystano z przewodników metodycznych GIOŚ (Mróz, 2012, 2015). Gatunki roślin i siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty podano zgodnie z Dyrektywą 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

2. Opis szaty roślinnej

Na siedliska roślinne badanego terenu składają się zarówno siedliska leśne, jak i otwarte lub półotwarte. Te pierwsze zajmują zdecydowaną większość obszaru. Wydzielienia 1c, 2a, 2d, 2f, 2g, 2h porośnięte są przez **grąd subkontynentalny** *Tilio cordatae-carpinetum betuli*, będący siedliskiem Natura 2000 o numerze 9170 (Fot. 2). W drzewostanie dominują dęby szypułkowe *Quercus robur*, lipy drobnolistne *Tilia cordata* i graby pospolite *Carpinus betulus*. Wyraźny jest też udział brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. Wśród typowych gatunków grądowych, na badanym obszarze rosną krzewy takie jak leszczyna pospolita *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaeus*, dereń świdwa *Cornus sanguineus* oraz rośliny zielne: przytulinka wiosenna *Cruciata glabra*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przytulia wonna *Galium odoratum*, kokorycze *Corydalis* sp. czy kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*.

Część ze stwierdzonych gatunków wskazuje na przynależność fragmentów badanego obszaru do podzespołu *Tilio cordatae-Carpinetum betuli melittetosum*. Podzespół ten, nawiązujący do ciepłolubnych dąbrów, jest wymieniony w Czerwonej Księdze Roślin Województwa Podkarpackiego (Oklejewicz i in., 2015). Wśród wyróżniających go gatunków, na badanym obszarze stwierdzono gatunki takie jak chroniony częściowo miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum* (Fot. 3 i 4), ciemiężyk białokwiatowy *Vincetoxium hirundinaria* oraz traganek szerokolistny *Astragalus glycyphyllos*.



Fot. 2. Grąd. Fot. Mariusz Skawiński.



Fot. 3. Runo grądowego fragmentu lasu. Widoczny miodownik melisowaty, wiechlina gajowa, zawilce gajowe.



Fot. 4. Kwitnący miodownik melisowaty. Fot. Piotr Bednarek.

Do ciekawostek botanicznych obszaru należy zaliczyć występowanie tawuły wierzbolistnej *Spiraea salicifolia*. Ten rzadki gatunek występuje jedynie na południu Polski i jest charakterystyczny dla lasów łęgowych. Na terenie projektowanego rezerwatu rośnie na skraju grądu i mokradła w wydzielaniu 1a. Wśród chronionych gatunków leśnych wymienić należy również wawrzyńka wilczełyko *Daphne mezereum*, który występuje dość często wzdłuż północnej granicy badanego obszaru (Fot. 5). Ponadto, odnaleziono jednego osobnika podkolana *Platanthera* sp.



Fot. 5. Wawrzynek wilczełyko z zawiązanymi owocami. Fot. Piotr Bednarek.

W lesie, w szczególności w wydzieleniach 1c, 2g oraz 2f, zwraca uwagę duża liczba starych, dużych dębów, niekiedy o wymiarach pomnikowych. Rycina 5 przedstawia ich lokalizację, a Fot. 7 przykładowe rozmieszczenie w drzewostanie. Te stare drzewa stanowią siedlisko zarówno dla ptaków i owadów, jak i dla epifitycznych mszaków, takich jak chroniony częściowo miedzik płaski *Frullania dilatata* (Fot. 6).



Fot. 6. Wątrobowiec miedzik płaski na wielkowymiarowym martwym drewnie, znaleziony na granicy grądu i torfowiska.
Fot. Piotr Bednarek.



Ryc. 5. Mapa drzew o wymiarach pomnikowych



Fot. 7. Grąd – widoczna zróżnicowana struktura wiekowa drzewostanu. Fot. Mariusz Skawiński.

Wydzielenia 2b oraz 2i charakteryzuje wyższy poziom wód gruntowych, skutkujący okresowymi podtopieniami. Są one porośnięte przez las wilgotny nawiązujący do **olsu porzeczkowego** *Ribes nigr-alnetum* (Fot. 8). Większy niż w pozostałej części lasu jest tam udział sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula* oraz olchy czarnej *Alnus glutinosa*. Na tych obszarach częste są zalania, lokalne zabagnienia oraz zaznacza się obecność oczek wodnych, śródleśnych stawików, trzcinowisk. Stanowią one jedno z ważniejszych lokalnych siedlisk dla płazów (np. żaba moczarowa *Rana arvalis*), obserwowane były tam również duże ssaki, takie jak np. dziki *Sus scrofa*. Wiosną płaty te mają charakter mokradeł ze stojącą wodą, w późniejszych okresach roku przesychają i upodabniają się do podmokłych łąk, z gatunkami takimi jak trawy: trzęślica modra *Molinia caerulea*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, czy paprocie: wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*. Na jednym z takich stanowisk odnaleziono kępę chronionego ściśle kosańca syberyjskiego *Iris sibirica* (Fot. 9 i 10). Co ciekawe, na skraju lasu odnaleziono jeszcze jedną roślinę chronioną charakterystyczną dla podmokłych łąk trzęślicowych – mieczyka dachówkowatego *Gladiolus imbricatus* (Fot. 11).



Fot. 8. Ols wiosną. Fot. Grzegorz Kilijański.



Fot. 9. Kępa kosaćca syberyjskiego na podmokłej, śródleśnej łące. Widoczne zarówno kwiaty, jak i zawiązane owoce.
Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 10. Zbliżenie na kwiat kosańca syberyjskiego. Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 11. Mieczyk dachówkowaty rosnący przy ścieżce biegnącej wzdłuż północnej granicy badanego terenu. Fot. Piotr Bednarek.

Miejscami widoczne są przekształcenia składu gatunkowego drzewostanu będące skutkiem prowadzonej tu gospodarki leśnej. Szczególnie wyraźne jest to w wydzieleniach 2c, gdzie dominują inwazyjne dęby czerwone *Quercus rubra*, oraz 1g - dominacja sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Silnie przekształcone wydzielenia zajmują jednak mniejszą powierzchnię badanego terenu, a na nich obszary zachowały się ciekawe gatunki, takie jak chroniona częściowo listera jajowata *Listera ovata* (Fot. 12), co przemawia za tym, aby również te obszary włączyć do terenu rezerwatu.

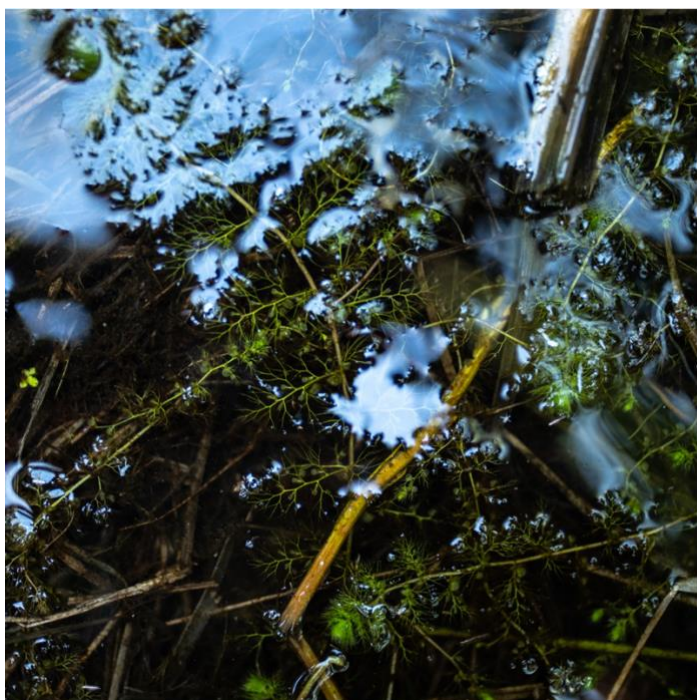


Fot. 12. Listera jajowata wśród podrostu grabu pospolitego. Fot. Piotr Bednarek.

Przy zachodniej granicy opisywanego obszaru – wydzielania 1a i 1f - zlokalizowany jest rozległy obszar półotwarty. Centralnym jego elementem jest **torfowisko przejściowe**, będące siedliskiem Natura 2000 o numerze 7140. Gatunkiem charakterystycznym dla klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae* (niskoturzykowe torfowiska niskie i przejściowe), wyraźnie zaznaczającym swoją obecność na torfowisku, jest wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium* (Fot. 13). Poza nią, na torfowisku występuje szereg gatunków charakterystycznych dla rzędów: *Scheuchzeria palustris* - turzyca nitkowata *Carex lasiocarpa*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre* oraz *Caricetalia nigrae* - trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*. Na opisywanym fragmencie, pomimo odwadniania rowem melioracyjnym, poziom wód często utrzymuje się na poziomie gruntu. W stojącej wodzie odnaleźć można liczne pływacze (*Utricularia* sp.), w tym pływacza zwyczajnego (*U. vulgaris*) (Fot. 14). Na obrzeżach otwartego obszaru torfowiska przeważają szuwały turzycowe rzędu *Magnocaricion* z bardzo częstym kosaćcem żółtym *Iris pseudacorus* (Fot. 15), tojeścią bukierową *Lysimachia thyrsiflora* i turzycą pęcherzykową *Carex vesicaria*. Częste są tu również zarośla olchy czarnej *Alnus glutinosa* oraz wierzb *Salix* sp. Wzdłuż rowu melioracyjnego przy wschodniej granicy badanego terenu znajduje się dość duże trzcinowisko z trzciną pospolitą *Phragmites australis*, wśród której odnaleziono chronioną częściowo rukiew wodną *Nasturtium officinale*.



Fot. 13. Torfowisko przejściowe we wschodniej części badanego obszaru (wydzielenie 1f), z kwitnącą wetnianką wąskolistną.
Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 14. Pływacz zwyczajny – łodyga i liście oraz kwiat. Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 15. Szuwar z kosańcem żółtym. Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 16. Podczas mokrej wiosny (fot. z kwietnia 2023 r.) część grądu w wydzieleniu 2f pokryta jest płytkimi rozlewiskami. To także zasługa bobrów, które utrzymują wysoki poziom wód gruntowych dwoma tamami na rowach na obszarze projektowanego rezerwatu. Fot. Piotr Bednarek

3. Wykaz gatunków chronionych lub rzadkich

Podczas badań wykazano obecność zarówno chronionych lub zagrożonych gatunków roślin naczyniowych – 8 gatunków (Tab. 1), jak i mszaków – 7 gatunków (Tab. 2). Najliczniej występowały miodownik melisowaty (62 osobniki) i wawrzynek wilczełyko (kilkanaście krzewów). Dość licznie występował również pływacz zwyczajny, lecz jego obserwacja była utrudniona ze względu na występowanie pod wodą, w niedostępnych miejscach. Jest prawdopodobnym, że na torfowisku występują jeszcze inne gatunki pływaczy, nie zostały one jednak potwierdzone ze względu trudności w oznaczaniu osobników niekwitących. Choć stwierdzona w jednym miejscu, prawdopodobnie liczniejsza jest na torfowisku również rukiew wodna (z powodów takich jak w przypadku pływaczy). Pojedyncze stwierdzenia dotyczyły kosaćca syberyjskiego, mieczyka dachówkowatego oraz podkolan. W przypadku listery jajowatej stwierdzono 6 zgrupowanych osobników.

Tabela 1. Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona	Kategoria zagrożenia w Polsce	Kategoria zagrożenia w woj. podkarpackim	Wydzielenie leśne
1	Wawrzynek wilczełyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa	-	-	1d, 2c
2	Mieczyk dachówkowaty	<i>Gladiolus imbricatus</i>	częściowa	NT	-	2c
3	Kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	ściśła	VU	VU	2g
4	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa	-	-	2c
5	Miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>	częściowa	-	-	1c, 1h, 2f
6	Rukiew wodna	<i>Nasturtium officinale</i>	częściowa	NT	-	1f
7	Podkolan	<i>Platanthera</i> sp.	częściowa	-	-	1h
8	Pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>	-	NT	VU	1a, 1f

Tabela 2. Wykaz chronionych gatunków mszaków.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona	Wydzielenie leśne
1	Mokradłoszka zastrzona	<i>Caliergonella cuspidata</i>	częściowa	1f
2	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa	1f
3	Widłóżb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa	1f
4	Miedzik płaski	<i>Frullania dilatata</i>	częściowa	1f
5	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa	1h
6	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa	2f
7	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	częściowa	1f

4. Waloryzacja szaty roślinnej

Łącznie na terenie projektowanego rezerwatu stwierdzono występowanie 15 roślin objętych ochroną prawną, z czego 1 gatunek objęty ochroną ścisłą. Analizując walory botaniczne badanego terenu szczególną uwagę zwraca różnorodność siedlisk, która przekłada się na różnorodność chronionych gatunków – nie jest to szereg roślin o podobnych wymaganiach ekologicznych, lecz zróżnicowany zbiór, w którym występują zarówno rośliny siedlisk podmokłych (rukiew wodna, torfowiec nastroszony, mokradłoszka zaostrowana), leśnych (miodownik melisowaty, wawrzynek wilczełyko) oraz otwartych lub półotwartych (podkolan, kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty).

Odnotowano również obecność gatunków inwazyjnych, takich jak dąb czerwony *Quercus rubra*, przymiotno białe *Erigeron annuus*, czerecha amerykańska *Padus serotina*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, uczepek amerykański *Bidens frondosa*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. Ich populacje mają jednak stosunkowo niskie liczebności i w żadnym badanym fragmencie nie formują jednolitych płatów. Najliczniejszy jest na terenie projektowanego rezerwatu dąb czerwony, będący skutkiem nasadzeń, którego uprawy należałoby wyciąć, aby uniemożliwić rozprzestrzenianie się nasion.

Za dwa najcenniejsze walory rezerwatu uważa się opisane uprzednio siedliska Natura 2000. Pierwszym z nich są dobrze zachowane, zróżnicowane wiekowo jak i przestrzennie fragmenty starego grądu, z ich starymi dębami i martwym drewnem. Są one siedliskiem nie tylko dla roślin, ale i dla innych grup organizmów, w szczególności dla ptaków, ssaków, owadów. Drugim najcenniejszym walorem rezerwatu jest zlokalizowane w jego wschodniej części torfowisko. Pełni ono istotne funkcje retencyjne, jest siedliskiem dla ryb oraz płazów, ostoją dla zwierząt. Warto zauważyć, że stwierdzono tam 5 z 7 chronionych gatunków mszaków, a dokładniejsza inwentaryzacja z pewnością pozwoliłaby wykryć ich większą liczbę. Obecność siedlisk Natura 2000 świadczy o istotnym walorze przyrodniczym w skali europejskiej. Warto jednak zaznaczyć, że teren projektowanego rezerwatu jest wyjątkowy również pod kątem regionalnym. Występują tu siedliska oraz rośliny wymienione w Czerwonej Księdze Województwa Podkarpackiego: grąd subkontynentalny (podzespół z miodownikiem melisowatym), ols porzeczkowy, kosaciec syberyjski, pływacz zwyczajny.

Warto zauważyć, że omawiany fragment lasu jest izolowany od innych drzewostanów, a sąsiaduje ze stawami oraz łąkami. Ważna rola takich fragmentów starych lasów jako rezerwuarów różnorodności biologicznej jest podnoszona m.in. przez Dzwonko (2017). Według autora, izolowane fragmenty starych lasów powinny być chronione priorytetowo, ze względu na utrzymywanie populacji gatunków leśnych o niewielkich możliwościach dyspersji. Szczególną uwagę powinno się zwrócić na zachowanie struktury runa i gleby, które w obecnych warunkach prowadzenia gospodarki leśnej są narażone na całkowite przekształcenia, co jest widoczne m. in. na rębniach gniazdowych w wydzieleniu 2g. Ponadto, trwająca wycinka dużych, starych drzew oraz usuwanie martwego drewna mają negatywny wpływ na gatunki epifityczne, takie jak np. miedzik płaski (oraz na inne grupy organizmów, takie jak przede wszystkim ptaki oraz owady). W przypadku torfowiska, głównym zagrożeniem jest osuszanie poprzez rowy melioracyjne. Utworzenie rezerwatu umożliwiłoby podjęcie działań mających na celu podniesienie poziomu wód gruntowych, a co za tym idzie poprawienie warunków ekologicznych torfowiska wraz z jego cennymi gatunkami.

Podsumowując, omawiany obszar jest wyjątkowy ze względu na swój wiek, obecność rzadkich i cennych siedlisk oraz chronionych i rzadkich gatunków roślin, zarówno w skali ogólnokrajowej jak i regionalnej. Spełnia kryteria niezbędne dla objęcia go ochroną rezerwatową.

5. Lista gatunków roślin naczyniowych

Tabela 3. Wykaz stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych. Na czerwono zaznaczono gatunki inwazyjne.

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	<i>Acer campestre</i>	klon polny
2	<i>Aegopodium podagraria</i>	podagrycznik pospolity
3	<i>Ajuga reptans</i>	dąbrówka rozłogowa
4	<i>Alaria petiolata</i>	czosnacek pospolity
5	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	żabieniec babka wodna
6	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna
7	<i>Anemone nemorosa</i>	zawilec gajowy
8	<i>Anemone ranunculoides</i>	zawilec żółty
9	<i>Angelica sylvestris</i>	dzięgiel leśny
10	<i>Arctium minus</i>	łopian mniejszy
11	<i>Arrhenatherum elatius</i>	rajgras wyniosły
12	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	traganek szerokolistny
13	<i>Athyrium filix-femina</i>	wietlica samicza
14	<i>Betonica officinalis</i>	bukwica zwyczajna
15	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata
16	<i>Betula pubescens</i>	brzoza omszona
17	<i>Bidens frondosa</i>	uczep amerykański
18	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	trzcinnik leśny
19	<i>Calamagrostis epigejos</i>	trzcinnik piaskowy
20	<i>Calamagrostis stricta</i>	trzcinnik prosty
21	<i>Campanula patula</i>	dzwonek rozpierzchły
22	<i>Carex lasiocarpa</i>	turzyca nitkowata
23	<i>Carex nigra</i>	turzyca czarna
24	<i>Carex pillulifera</i>	turzyca pigułkowata
25	<i>Carex rostrata</i>	turzyca dzióbkowata
26	<i>Carex vesicaria</i>	turzyca pęcherzykowata
27	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity
28	<i>Cerastium arvense</i>	rogownica polna
29	<i>Circaea alpina</i>	czartawa drobna
30	<i>Circaea intermedia</i>	czartawa pośrednia
31	<i>Cirsium palustre</i>	ostrożeń błotny
32	<i>Comarum palustre</i>	siedmiopalecznik błotny
33	<i>Convallaria majalis</i>	konwalia majowa
34	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa
35	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita
36	<i>Crataegus sp.</i>	głóg
37	<i>Crepis paludosa</i>	pępawa błotna
38	<i>Cruciata glabra</i>	przytulinka wiosenna
39	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczełyko
40	<i>Deschampsia cespitosa</i>	śmiatek darniowy
41	<i>Dryopteris carthusiana</i>	nerecznica krótkoostna
42	<i>Dryopteris filix-mas</i>	nerecznica samcza
43	<i>Epilobium montanum</i>	wierzbownica górska
44	<i>Equisetum arvense</i>	skrzyp polny
45	<i>Equisetum sylvaticum</i>	skrzyp leśny
46	<i>Erigeron annuus</i>	przymiotno białe
47	<i>Eriophorum angustifolium</i>	wełnianka wąskolistna
48	<i>Euonymus europaea</i>	trzmielina zwyczajna
49	<i>Fagus sylvatica</i>	buk zwyczajny

50	<i>Festuca gigantea</i>	kostrzewa olbrzymia
51	<i>Ficaria verna</i>	ziarnopłon wiosenny
52	<i>Fragaria vesca</i>	poziomka pospolita
53	<i>Frangula alnus</i>	kruszyna pospolita
54	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły
55	<i>Galeopsis tetrahit</i>	poziwnik szorstki
56	<i>Galium aparine</i>	przytulia czepna
57	<i>Galium boreale</i>	przytulia północna
58	<i>Galium odoratum</i>	marzanka wonna
59	<i>Galium palustre</i>	przytulia błotna
60	<i>Galium schultesi</i>	przytulia Schultesa
61	<i>Genista tinctoria</i>	janowiec barwierski
62	<i>Geum urbanum</i>	kuklik pospolity
63	<i>Gladiolus imbricatus</i>	mieczyk dachówkowaty
64	<i>Glechoma hederacea</i>	bluszcz kurdybanek
65	<i>Glyceria fluitans</i>	manna jadalna
66	<i>Glyceria maxima</i>	manna mielec
67	<i>Hieracium sabaudum</i>	jastrzębiec sabaudzki
68	<i>Holcus lanatus</i>	kłósówka wełnista
69	<i>Hottonia palustris</i>	okrężnica bagienna
70	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	żabiściek pływający
71	<i>Hypericum tetrapterum</i>	dziurawiec skrzydełkowaty
72	<i>Hypochoeris radicata</i>	prosieńiecznik szorstki
73	<i>Impatiens noli-tangere</i>	niecierpek zwyczajny
74	<i>Impatiens parviflora</i>	niecierpek drobnokwiatowy
75	<i>Iris pseudacorus</i>	kosaciec żółty
76	<i>Iris sibirica</i>	kosaciec syberyjski
77	<i>Juncus effusus</i>	sit rozpierzchny
78	<i>Juncus tenuis</i>	sit chudy
79	<i>Knautia arvensis</i>	świerzbica polna
80	<i>Lapsana communis</i>	łoczyga pospolita
81	<i>Lemna minor</i>	rzęsa drobna
82	<i>Leucanthemum vulgare</i>	jastrun właściwy
83	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata
84	<i>Lotus corniculatus</i>	komonica zwyczajna
85	<i>Luzula pilosa</i>	kosmatka owłosiona
86	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	firletka poszarpana
87	<i>Lycopus europaeus</i>	karbieniec pospolity
88	<i>Lysimachia thysiflora</i>	tojeść bukietowa
89	<i>Lysimachia vulgaris</i>	tojeść pospolita
90	<i>Lythrum salicaria</i>	krwawnica pospolita
91	<i>Maianthemum bifolium</i>	konwalijka dwulistna
92	<i>Malus sp.</i>	jabłoń
93	<i>Melampyrum nemorosum</i>	pszeniec gajowy
94	<i>Melampyrum pratense</i>	pszeniec zwyczajny
95	<i>Melittis melissophyllum</i>	miodownik melisowaty
96	<i>Milium effusum</i>	prosownica rozpierzchna
97	<i>Moehringia trinervia</i>	możylinek trójnerwowy
98	<i>Molinia caerulea</i>	trzęślica modra
99	<i>Mycelis muralis</i>	sałatnik leśny
100	<i>Myosotis palustris</i>	niezapominajka błotna
101	<i>Nasturtium officinale</i>	rukiew wodna
102	<i>Oxalis acetosella</i>	szczawik zajęczy

103	<i>Padus avium</i>	czerecha zwyczajna
104	<i>Padus serotina</i>	czerecha amerykańska
105	<i>Paris quadrifolia</i>	czworolist pospolity
106	<i>Peucedanum palustre</i>	gorysz błotny
107	<i>Phragmites australis</i>	trzcina pospolita
108	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna zwyczajna
109	<i>Platanthera</i> sp.	podkolan
110	<i>Poa nemoralis</i>	wiechlina gajowa
111	<i>Poa trivialis</i>	wiechlina zwyczajna
112	<i>Polygonatum multiflorum</i>	kokoryczka wielokwiatowa
113	<i>Populus alba</i>	topola biała
114	<i>Populus tremula</i>	topola osika
115	<i>Potentilla erecta</i>	pięciornik kurze ziele
116	<i>Prunella vulgaris</i>	głównienka pospolita
117	<i>Prunus avium</i>	wiśnia ptasia
118	<i>Pteridium aquilinum</i>	orlica pospolita
119	<i>Pulmonaria obscura</i>	miodunka ćma
120	<i>Pyrus pyraeaster</i>	grusza polna
121	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy
122	<i>Quercus rubra</i>	dąb czerwony
123	<i>Ranunculus auricomus</i>	jaskier różnolistny
124	<i>Ranunculus flammula</i>	jaskier płomiennik
125	<i>Ranunculus repens</i>	jaskier rozłogowy
126	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska
127	<i>Ribes spicatum</i>	porzeczka czerwona
128	<i>Rorippa palustris</i>	rzepicha błotna
129	<i>Rosa</i> sp.	róża
130	<i>Rubus caesius</i>	jeżyna popielica
131	<i>Rubus idaeus</i>	malina właściwa
132	<i>Rumex acetosa</i>	szczaw zwyczajny
133	<i>Rumex hydrolapathum</i>	szczaw lancetowaty
134	<i>Salix aurita</i>	wierzba uszata
135	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa
136	<i>Salix cinerea</i>	wierzba szara
137	<i>Scirpus sylvaticus</i>	sitowie leśne
138	<i>Scrophularia nodosa</i>	trędownik bulwiasty
139	<i>Scutellaria galericulata</i>	tarczyca pospolita
140	<i>Serratula tinctoria</i>	sierpik barwierski
141	<i>Solanum dulcamara</i>	psianka słodkogórz
142	<i>Solidago canadensis</i>	nawłóć kanadyjska
143	<i>Solidago gigantea</i>	nawłóć późna
144	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarzab pospolity
145	<i>Sparganium erectum</i>	jeżogłówka gałęzista
146	<i>Sphagnum squarrosum</i>	torfowiec nastroszony
147	<i>Spiraea salicifolia</i>	tawuła wierzbolistna
148	<i>Stachys palustris</i>	czyściec błotny
149	<i>Stachys sylvatica</i>	czyściec leśny
150	<i>Stellaria holostea</i>	gwiazdnica wielkokwiatowa
151	<i>Stellaria media</i>	gwiazdnica pospolita
152	<i>Taraxacum</i> sp.	mniszek
153	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna
154	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna
155	<i>Trientalis europaea</i>	siódmaczek leśny

156	<i>Trifolium repens</i>	koniczyna biała
157	<i>Urtica dioica</i>	pokrzywa zwyczajna
158	<i>Utricularia vulgaris</i>	pływacz zwyczajny
159	<i>Vaccinium myrtillus</i>	borówka czarna
160	<i>Veronica chamaedrys</i>	przetacznik ożankowy
161	<i>Veronica officinalis</i>	przetacznik leśny
162	<i>Veronica spicata</i>	przetacznik kłosowy
163	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa
164	<i>Vicia cracca</i>	wyka płotowa
165	<i>Vincetoxicum hirsutius</i>	ciemieżyk biało-kwiatowy
166	<i>Viola riviniana</i>	fiolka Rivina

6. Lista gatunków mszaków

Tabela 4. Wykaz stwierdzonych gatunków mszaków.

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	<i>Atrichum undulatum</i>	żurawiec falisty
2	<i>Brachythecium rutabulum</i>	krótkosz pospolity
3	<i>Caliergonella cuspidata</i>	mokradłoszka zaokrąglona
4	<i>Ceratodon purpureus</i>	zęboróg czerwony
5	<i>Climacium dendroides</i>	drabik drzewkowaty
6	<i>Dicranella heteromalla</i>	widłoząbek włoskowy
7	<i>Dicranum scoparium</i>	widłoząb miotłowy
8	<i>Frullania dilatata</i>	miedzik płaski
9	<i>Hypnum cupressiforme</i>	rośnięcie cyprysowe
10	<i>Leucobryum glaucum</i>	bielistka siwa
11	<i>Orthotrichum affine</i>	szurpek powiniowaty
12	<i>Plagiomnium affine</i>	płaskomerzyk pokrewny
13	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	płaskomerzyk kończysty
14	<i>Pleurozium schreberi</i>	rośnięcie pospolite
15	<i>Polytrichastrum formosum</i>	złotowłos strojny
16	<i>Rhizomnium punctatum</i>	merzyk kropkowany
17	<i>Sphagnum squarrosum</i>	torfowiec nastroszony

Grzyby

1. Metody i wyniki

Wykonano 8 kontroli w okresie kwiecień-grudzień 2022. Kontrole polegały na przejściu i oznaczaniu wszystkich napotkanych grzybów. Oznaczano grzyby makroskopowe. Notowana była lokalizacja. W tabeli 5 przyporządkowano status z Czerwonej listy roślin i grzybów Polski (Zarzycki, Mirek, 2006).

Stwierdzono występowanie 118 gatunków grzybów. 15 z nich znajduje się na Czerwonej liście z różnym statusem zagrożenia. Najrzadszy z nich to bocznik topolowy *Pleurotus calyptratus* - wymierający, krytycznie zagrożony (Fot. 17).



Fot. 17. Bocznik topolowy - krytycznie zagrożony wyginięciem w Polsce. Fot. Mariusz Skawiński.

2. Lista gatunków grzybów

Tabela. 5. Spis grzybów stwierdzonych w projektowanym rezerwacie Malinów.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status / Forma ochrony	Wydzielenie leśne
Białolejkówka buławotrzonowa	<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>		2f
Błaskowiec drobnzarodnikowy	<i>Trametes betulina</i>		2b
Błyskoporek podkorowy	<i>Inonotus obliquus</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status R – gatunek potencjalnie zagrożony z powodu ograniczonego zasięgu geograficznego i małych obszarów siedliskowych. Ochrona częściowa.	1d, 2d, 2f, 2g
Bocznik łyżkowaty	<i>Pleurotus pulmonarius</i>	Rzadki. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status V – gatunek narażony na wymarcie.	2f
Bocznik ostrygowaty	<i>Pleurotus ostreatus</i>		2d
Bocznik topolowy	<i>Pleurotus calyptratus</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status E – gatunek wymierający.	2f
Borowik szlachetny	<i>Boletus edulis</i>		1c
Borowik usiatkowany	<i>Boletus reticulatus</i>		2g
Bukietek malinowy	<i>Metatrichia vesparium</i>		2b

Chropiatka pospolita	<i>Thelephora terrestris</i>		2d
Chrząstkoskórnik pururowy	<i>Chondrostereum purpureum</i>		2d
Ciemnobocznik pachnący	<i>Simocybe sumptuosa</i>	Bardzo rzadki.	1c
Ciżmówka	<i>Crepidotus</i>		1c
Czernidłak błyszczący	<i>Coprinellus micaceus</i>		2d
Czernidłak gromadny	<i>Coprinellus disseminatus</i>		2a
Czubajka kania	<i>Macrolepiota procera</i>		2g
Czyreń dębowy	<i>Fomitiporia robusta</i>		2d
Drewniak szkarłatny	<i>Hypoxylon fragiforme</i>		2c
Drewniak wielokształtny	<i>Jackrogersella multiformis</i>	Dość rzadki. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status V - gatunek narażony na wymarcie.	2c
Drobnołuszcak jeleni	<i>Pluteus cervinus</i>		2f
Drobnołuszcak żółtawy	<i>Pluteus leoninus</i>	Niezbyt częsty.	1c
Dwuzarodniczka cytrynowa	<i>Bisporella citrina</i>		2i
Elaphomyces sp.	<i>Elaphomyces sp.</i>		2g
Galaretnica mięsista	<i>Ascocoryne sarcoides</i>		1c
Galaretnica pucharkowata	<i>Ascocoryne cylichnium</i>		2f
Gmatwica chropowata	<i>Daedaleopsis confragosa</i>		2c
Gołąbek smaczny	<i>Russula delica</i>		1d
Gołąbek zielonawy	<i>Russula virescens</i>		2d
Gorzkoborowik korzeniasty	<i>Caloboletus radicans</i>	Rzadki. Znajduje się na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski. Status V – gatunek narażony. Ochrona ścisła.	2a
Gruzełek cynobrowy	<i>Nectria cinnabarina</i>		1d
Grzybówka krwista	<i>Mycena haematopus</i>		2a
Grzybówka złototrzonowa	<i>Mycena renati</i>		1c
Hubiak	<i>Fomes fomentarius</i>		2c
Kędziorek	<i>Trichia haller</i>		1d
Kisielnica kędzierzawa	<i>Exidia nigricans</i>		2c
Kisielnica kędzierzawa	<i>Exidia nigricans</i>		1c
Kisielnica trzoneczkowa	<i>Exidia glandulosa</i>	Rzadki. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Status R – potencjalnie zagrożony z powodu ograniczonego zasięgu geograficznego i małych obszarów siedliskowych.	2f
Kolczatek strzępiasty	<i>Hericium cirrhatum</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status V – gatunek narażony na wymarcie.	2f
Koźlerek grabowy	<i>Leccinellum pseudoscabrum</i>		2g
Koźlarz babka	<i>Leccinum scabrum</i>		1c
Koźlarz czerwony	<i>Leccinum aurantiacum</i>		2g
Krasnoborowik żółtoczerwony	<i>Neoboletus xanthopus</i>	Rzadki.	1c
Krowiak podwinięty	<i>Paxillus involutus</i>		2a
Kruchaweczka	<i>Psathyrella</i>		2c
Kubek prążkowany	<i>Cyathus striatus</i>		2d
Lakownica spłaszczona	<i>Ganoderma applanatum</i>		2d
Lakówka pospolita	<i>Laccaria laccata</i>		1c
Lejkówka zielonawa	<i>Clitocybe odora</i>		1c
Lejkówka żółtobrzowa	<i>Infundibulicybe gibba</i>		1c
Lisówka pomarańczowa	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>		2a

Łuskiak tłusty	<i>Pholiota adiposa</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Status V – zagrożony wyginięciem. Ochrona częściowa.	1c, 2h
Łuszczak zmienny	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>		2d
Łyczak muszlowy	<i>Panus conchatus</i>	Rzadki.	1d
Łysak wspaniały	<i>Gymnopilus junonius</i>	Rzadki.	1c
Łysostopek	<i>Gymnopus dryophilus</i>		1d
Łzawnik rozciekliwy	<i>Dacrymyces stillatus</i>		2f
Maślaczek pieprzowy	<i>Chalciporus piperatus</i>		1c
Maślak zwyczajny	<i>Suillus luteus</i>		2b
Maślak żółty	<i>Suillus grevillei</i>		2a
Maślanka ceglasta	<i>Hypholoma lateritium</i>		2f
Maślanka wiązkowa	<i>Hypholoma fasciculare</i>		2d
Mleczaj chrząstka	<i>Lactifluus vellereus</i>		1c
Mleczaj paskudnik	<i>Lactarius necator</i>		2d
Mleczajowiec smaczny	<i>Lactifluus volemus</i>		2d
Monetnica maślana	<i>Rhodocollybia butyracea</i>		2a
Muchomor czerwieniejący	<i>Amanita rubescens</i>		2f
Muchomor rdzawobrzowy	<i>Amanita fulva</i>		2d
Muchomor szarawy	<i>Amanita vaginata</i>		1c
Murszak rdzawy	<i>Phaeolus schweinitzii</i>		1d
Niszczyk lisciastodrzewny	<i>Trichaptum biforme</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status R – potencjalnie zagrożony z powodu ograniczonego zasięgu geograficznego i małych obszarów siedliskowych.	2c
Opieńka ciemna	<i>Armillaria ostoyae</i>		2h
Oranżówka wrzecionowatozarodnikowa	<i>Byssonectria fusispora</i>		2a
Orzechówka mączysta	<i>Encoelia furfuracea</i>	Rzadki.	2f
Paździorek rdzawy	<i>Stemonitis axifera</i>		1c
Pieniążkówka gładkotrzonowa	<i>Hymenopellis radicata</i>		1d
Piestrzenica olbrzymia	<i>Gyromitra gigas</i>	Niezbyt częsty.	2c, 2d
Pięknoróg sztydłowaty	<i>Calocera cornea</i>		1c
Płomennica zimowa	<i>Flammulina velutipes</i>		2b
Płomienniczek żółto-brązowy	<i>Flammulaster muricatus</i>	Znajduje się na liście gatunków rzadkich i wartych objęcia ochroną.	2f
Pniarek obrzeżony	<i>Fomitopsis pinicola</i>		2f, 1h, 2i
Podgrzybek brunatny/Podgrzyb brunatny	<i>Imleria badia</i>		1b
Podgrzybek zajęczek	<i>Xerocomus subtomentosus</i>		1c
Polówka wczesna	<i>Agrocybe praecox</i>		1c
Próchnilec gałęzisty	<i>Xylaria hypoxylon</i>		2f
Prószyk brudzący	<i>Bulgaria inquinans</i>		2f
Purchawka chropowata	<i>Lycoperdon perlatum</i>		2d
Purchawka gruszkowata	<i>Apioperdon pyriforme</i>		1d
Rozszczepka pospolita	<i>Schizophyllum commune</i>		2h
Rulik nadrzewny	<i>Lycogala epidendrum</i>		2i, 2f
Siatecznica okazała	<i>Brefeldia maxima</i>		2f

Siedzuń dębowy	<i>Sparassis brevipes</i>	Rzadki. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Status V – zagrożony wyginięciem. Ochrona częściowa.	1g
Sromotnik smrodliwy	<i>Phallus impudicus</i>		1c
Strzępek zwisły	<i>Arcyria obvelata</i>		1c
Suchogrzybek złotopory	<i>Xerocomellus chrysenteron</i>		2d
Szkieletnica pomarańczowa	<i>Skeletocutis amorphia</i>		2c
Szyszkolubka kolczasta	<i>Auriscalpium vulgare</i>		1c
Szyszkówka gorzkawa	<i>Strobilurus stephanocystis</i>		2b
Świecznik rozgałęziony	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Dość rzadki. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status V - gatunek narażony na wymarcie.	2a, 1d
Tęgoskór cytrynowy	<i>Scleroderma citrinum</i>		1b
Trąbka otrębiasta	<i>Tubaria furfuracea</i>		2a
Trzęsak pomarańczowożółty	<i>Tremella mesenterica</i>		2c
Twardnica bulwiasta	<i>Dumontinia tuberosa</i>	W Polsce nie jest częsty, ale w miejscach występowania bywa liczny.	2h, 2a
Twardówka filcowata	<i>Lentinellus ursinus</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Status V – gatunek narażony na wymarcie.	2a
Twardziak orzęsiony	<i>Lentinus substrictus</i>		2f
Twardziak włosistobrzegi	<i>Lentinus arcularius</i>	Niezbyt częsty.	2i
Twardziak zimowy	<i>Lentinus brumalis</i>		2d
Twardzioszek obrożowy	<i>Marasmius rotula</i>		1d
Wrośniak miękkowłosy	<i>Trametes pubescens</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status R – potencjalnie zagrożony z powodu ograniczonego zasięgu geograficznego i małych obszarów siedliskowych.	2c
Wrośniak różnobarwny	<i>Trametes versicolor</i>		2c
Wykwit piankowaty	<i>Fuligo septica</i>		2f
Zapletka maczugowata	<i>Hemitrichia clavata</i>		2f
Ziemica półkolistą	<i>Humaria hemisphaerica</i>		1c
Zlepniczek walcowaty	<i>Tubifera ferruginosa</i>		1d
Złotorost ścienny	<i>Xanthoria parietina</i>		2b
Żagiew guzowata	<i>Polyporus tuberaster</i>	Rzadki. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Ma status R – potencjalnie zagrożony z powodu ograniczonego zasięgu geograficznego i małych obszarów siedliskowych.	2d
Żagwica listkowata	<i>Grifola frondosa</i>	Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Status V – zagrożony wymarciem. Ochrona częściowa.	2a
Żółciak siarkowy	<i>Laetiporus sulphureus</i>		2d
Żyłak promienisty	<i>Phlebia radiata</i>		1c



Fot. 18. Żagwica listkowata – gatunek zagrożony wyginięciem, częściowo chroniony. Fot. Łukasz Gurdak.



Fot. 19. Siedzuń dębowy – gatunek zagrożony wyginięciem, częściowo chroniony. Fot. Monika Jabłońska.



Fot. 20. Łuskiak tłustawy - gatunek zagrożony wyginięciem, częściowo chroniony. Fot. Łukasz Gurdak.

Płazy i gady

1. Metody

Prace terenowe prowadzono wiosną i latem, począwszy od marca 2022 r. Inwentaryzacja była wykonywana przy różnych warunkach pogodowych, głównie w ciągu dnia, lecz wykonano również jedną kontrolę nocną. Metodyka badań płazów polegała na wyszukiwaniu jaj i kijanek w toni wodnej oraz osobników dorosłych w zbiornikach i ich pobliżu. Zbiorniki wodne przeszukiwano z pomocą czerpaka herpetologicznego. Zaobserwowane lub odłowione osobniki oznaczano, w miarę możliwości, do gatunku. Wykonywano dokumentację fotograficzną oraz odnotowywano współrzędne GPS. Metodyka badań gadów polegała na przygodnych obserwacjach podczas inwentaryzacji innych grup organizmów. Na chwytanie zwierząt uzyskano zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie o numerze: WPN.6401.30.2022.MDr.2.

Gatunki chronione zwierząt podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. a gatunki zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zgodnie z Dyrektywą 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Kategorie zagrożenia podano w oparciu o Czerwoną listę zwierząt ginących i zagrożonych Polsce (Głowaciński i in., 2002). Przy waloryzacji korzystano z przewodników metodycznych GIOŚ (Makomaska-Juchniewicz i Baran, 2012).

2. Wyniki

Łącznie na terenie projektowanego rezerwatu stwierdzono występowanie 6 gatunków płazów objętych ochroną gatunkową w Polsce, w tym 3 ochroną ścisłą i 3 ochroną częściową. Jeden z gatunków – kumak nizinny *Bombina bombina* jest również gatunkiem będącym przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (Tab. 5). Ponadto, stwierdzono obecność jednego gatunku gada – zaskronca zwyczajnego *Natrix natrix*.

Tabela. 6. Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków płazów i gadów.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona	Dyrektywa siedliskowa (Zał. II)	Kategoria zagrożenia w Polsce	Wydzielenie leśne
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ścista	+	DD	1a, 1c, 1d, 2b, 2d, 2f, 2i
Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa	-	-	1h, 2b, 2i
Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ścista	-	-	1d
Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	częściowa	-	-	1a
Żaby z kompleksu żab zielonych	<i>Pelophylax esculentus</i> complex	częściowa	-	-	1a, 1b, 1c, 1d, 1f, 1g, 1h, 2b, 2d, 2f, 2i
Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ścista	-	-	1c, 2f, 2i
Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	-	-	1a

Wymienione gatunki obserwowano w różnych częściach projektowanego rezerwatu, jednak obszarami o największej koncentracji płazów były torfowisko wraz z otaczającymi je szuwarami (wschodnia część badanego obszaru) oraz ols (zachodnia część - wydzielenie 2i). Dużo osobników, w szczególności żab zielonych *Pelophylax esculentus* complex oraz ropuch szarych *Bufo bufo*, odnaleziono również w rowie melioracyjnym wzdłuż wału oddzielającego badany obszar od stawów. Wśród innych siedlisk wodnych płazów na badanym terenie wymienić można oczka wodne, trzcinowiska, koleiny, wykroty, śródleśne mokradła (Fot. 23).

Najliczniejsze na badanym obszarze są żaby zielone *Pelophylax esculentus* complex. Występują praktycznie w każdym typie siedliska wodnego, łącznie stwierdzono 58 osobników. Populacja tych żab jest również bardzo liczna na sąsiadujących stawach, a osobniki prawdopodobnie migrują pomiędzy tymi obszarami.

Drugim najliczniejszym gatunkiem jest kumak nizinny – 46 stwierdzonych osobników (Fot. 21). Kumaki najczęściej spotykane były w olsie w wydzieleniu 2i, w rozlewiskach w wydzieleniu 2f, w trzcinowisku w wydzieleniu 2b oraz w koleinach na drogach leśnych (wydzielenia 1c i 1d).

Znacznie mniej liczne od żab zielonych są na badanym obszarze żaby brunatne, a konkretniej żaby moczarowe *Rana arvalis*. Wiosną 2022 r. podziwiać można było ich gody na tymczasowym, śródleśnym mokradle w wydzieleniu 1f (Fot. 22). W późniejszym okresie roku żaby te spotykano w środowisku lądowym, pojedynczo w olsie oraz grądzie.

Do najrzadszych płazów projektowanego rezerwatu należą rzekotka drzewna *Hyla arborea* – stwierdzono jednego osobnika (Fot. 24), oraz traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* – stwierdzono 2 osobniki (Fot. 25). Głównym siedliskiem rzekotek prawdopodobnie są położone w pobliżu tereny półotwarte, łąki i zakrzaczenia. W położonym na północ od badanego obszaru zadrzewieniu usłyszeć można było donośne odgłosy godowe rzekotek, choć na Malinowie nie stwierdzono ich rozrodu. Dwa samce traszki zwyczajnej stwierdzono wiosną na torfowisku.

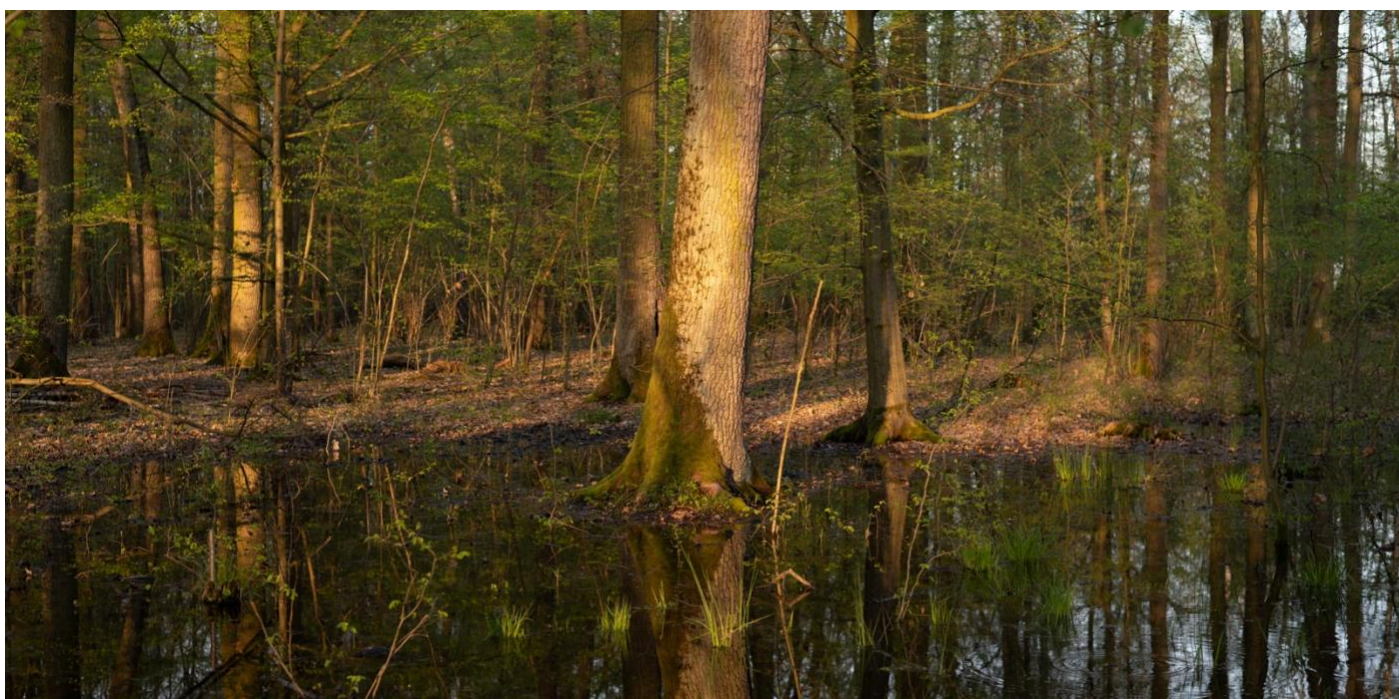
Należy zauważyć, że rok 2022 nie sprzyjał obserwacji płazów. Wiosna była zimna i uboga w opady, co przełożyło się na mniejszą powierzchnię rozlewisk oraz mniejszą aktywność i wykrywalność płazów.



Fot. 21. Kumak nizinny. Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 22. Żaba moczarowa podczas godów, o charakterystycznym niebieskawym ubarwieniu. Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 23. Jedno ze śródleśnych rozlewisk w wydzielaniu 2f - siedlisko kumaka nizinnego i żaby moczarowej. Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 24. Rzekotka drzewna. Fot. Piotr Bednarek.



Fot. 25. Traszkі zwyczajne (samce). Fot. Piotr Bednarek.

3. Waloryzacja

Badany obszar charakteryzuje się dużą różnorodnością płazów. Uwagę zwraca ilość gatunków rzadkich – 3 gatunki chronione ściśle, w tym 1 gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Kumak nizinny jest liczny na badanym terenie. Występuje zarówno na torfowisku, w koleinach, jak i śródleśnych oczkach wodnych i mokradłach. Dla zachowania jego licznej populacji niezbędne jest utrzymanie wody w zbiornikach wodnych – gatunek ten jest ściśle związany z wodą, opuszcza zbiorniki jedynie na czas zimowania, przemieszczania się pomiędzy zbiornikami lub poszukiwania pokarmu. Wskazuje się, że optymalny dla tego gatunku jest zespół blisko położonych, lecz zróżnicowanych ekologicznie zbiorników wodnych (Rybacki i Maciantowicz, 2006 za: Mazgajska i Rybacki, 2012). Ponadto, istotna dla kumaków jest obecność miejsc zimowania, takich jak np. nory gryzoni, zwalone pnie drzew. Heterogeniczność siedlisk na badanym terenie jest więc niewątpliwie czynnikiem sprzyjającym kumakom i aspektem, który wart jest ochrony. Również inne stwierdzone gatunki, choć w różnym stopniu, potrzebują do życia odpowiedniego poziomu wód w zbiornikach, umożliwiającego złożenie skrzeku oraz rozwój larw. Ochrona rezerwatowa przyczyni się do poprawy warunków wodnych na badanym obszarze pod warunkiem przeprowadzenia niezbędnych w tym celu zabiegów, takich jak przetamowanie wody w rowach melioracyjnych oraz zaprzestanie ich pogłębiania. Zabiegi takie są bardzo pożądane – choć wiosną 2022 r. woda rozlewała się szeroko na torfowisku, w szuwarach i w olsach, już wczesnym latem powierzchnia mokradeł bardzo silnie się zmniejszyła. Wysychanie zbiorników wodnych jest więc istotnym zagrożeniem dla batrachofauny badanego obszaru.

Przy ocenie wyjątkowości omawianego terenu należy zwrócić uwagę na negatywne trendy liczebności płazów, zarówno w wymiarze ogólnosiwiatowym jak i lokalnym. Globalnie płazy są najszybciej wymierającą grupą kręgowców – 41% gatunków jest zagrożone wyginięciem (IUCN, 2023). Na poziomie krajowym wyniki monitoringu GIOŚ w latach 2015-2018 dowodzą negatywnych trendów liczebności płazów w porównaniu z latami 2009-2011. Dla 8 z 14 monitorowanych gatunków trend jest negatywny, a potencjalny wzrost liczebności odnotowano jedynie dla żaby wodnej *Pelophylax esculentus*. Choć brak jest wcześniejszych inwentaryzacji dotyczących herpetofauny projektowanego rezerwatu, można porównywać go z najbliższymi zbadanymi obszarami województwa podkarpackiego, takimi jak rezerwat Bagno Przecławskie (Wojdan i Borowiec, 2011), rezerwat Imielty Ług (Wojdan i Myszak, 2008), dolina rzeki San na Pogórzu Dynowskim i Pogórzu Przemyskim (Klich i Klich, 2016). Na Bagnie Przecławskim stwierdzono 9 gatunków płazów – dodatkowo traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* oraz 2 rozpoznane gatunki żab zielonych; na Imielty Ługu 9 gatunków - dodatkowo grzebiuszkę ziemną *Pelobates fuscus*, ropuchę zieloną *Bufotes viridis*, 3 gatunki żab zielonych, nie stwierdzono natomiast obecności traszek ani kumaków; na Pogórzach Dynowskim i Przemyskim 11 gatunków – dodatkowo kumaka górskiego *Bombina variegata*, ropuchę zieloną *Bufotes viridis*, salamandrę plamistą *Salamandra salamandra*, traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus*, oraz 2 gatunki żab zielonych, nie stwierdzono natomiast kumaka nizinnego. W ostatnim przypadku należy wziąć pod uwagę górski charakter regionu, skutkujący obecnością gatunków takich jak kumak górski czy salamandra plamista. Jak widać, batrachofauna lasu na Malinowie jest porównywalnie obfita co wybrane, w tym objęte ochroną rezerwatową, obszary położone w pobliżu, przy czym wyróżnia się występowaniem ściśle chronionego, priorytetowego dla Wspólnoty, kumaka nizinnego. Warto zauważyć, że gatunek ten nie jest ujęty jako przedmiot ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Puszcza Sandomierska (PLB180005), mimo że występuje na jego obszarze.

Biorąc pod uwagę argumenty przedstawione powyżej, tereny takie jak ten, gdzie występuje 6 z 18 krajowych gatunków płazów, w tym gatunki rzadkie i ściśle chronione, zdecydowanie zasługują na objęcie ochroną rezerwatową.

Ptaki

1. Metody

Ptaki obserwowano w sezonie lęgowym, wiosną i latem (1 wizyta w marcu 2021, 15 wizyt od marca do września 2022). Ptaki oznaczano zarówno wizualnie, jak i po głosach. Wszystkie obserwacje notowane były w systemie ornitho.pl przez aplikację NaturaList. Każda obserwacja zawiera dane takie jak: gatunek, liczba ptaków, kategoria lęgowości, współrzędne geograficzne, data i godzina. Wykonano dwie kontrole o świcie, poza tym ptaki obserwowane były w godzinach popołudniowych.

Kryteria lęgowości ptaków przyjęto za Wilkiem i in. (2016). W trakcie inwentaryzacji nie skupiano się na wyszukiwaniu gniazd, stąd niewielki udział gatunków w kategorii gniazdowanie pewne. Zdecydowana większość ptaków gniazdujących prawdopodobnie była obserwowana wielokrotnie w ciągu sezonu lęgowego i należy uznać je za gniazdujące na obszarze projektowanego rezerwatu.

Tabela 7. Kryteria lęgowości ptaków.

Zachowanie/kryterium lęgowości	Symbol	Kategoria
Obserwacja/stwierdzenie gatunku	ST	niełgowy
Ptak młodociany	JUV	
Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym	O	Gniazdowanie możliwe (A)
Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym	S	
Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym	PR	Gniazdowanie prawdopodobne (B)
Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym	TE	
Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym	KT	
Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo	OM	
Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt	NP	
Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku)	PL	
Budowa gniazda lub drążenie dziupli	BU	
Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego) albo atakowanie obserwatora	UDA	Gniazdowanie pewne (C)
Gniazdo używane w danym sezonie lub skorupy jaj z danego sezonu	GNS	
Gniazdo zajęte	ZAJ	
Gniazdo wysiadywane	WYS	
Ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt	POD	
Gniazdo z jajami	JAJ	
Gniazdo z pisklętami	PIS	
Młode zagniazdowniki nielotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem	MŁO	

Wszystkie obserwacje na podstawie lokalizacji przyporządkowano do wydziałów leśnych przedstawionych na Ryc. 3. Spis gatunków wraz z lokalizacjami obserwacji (świadczącymi o rozpowszechnieniu i, pośrednio, liczebności gatunku) zawiera Tab. 8.

2. Awifauna

Łącznie dokonano 495 obserwacji. Na obszarze proponowanego rezerwatu przyrody Malinów stwierdzono występowanie 85 gatunków ptaków, w tym 50 gatunków lęgowych: 32 gniazdujących prawdopodobnie i 18 gniazdujących pewnie. Spośród stwierdzonych gatunków, 24 figuruje w załącznikach dyrektywy ptasiej UE (Parlament Europejski, 2009), z czego 12 w zał. I oraz 12 w zał. II.

Tabela 8. Gatunki ptaków stwierdzone na obszarze projektowanego rezerwatu przyrody Malinów. Podano kategorię lęgowości, rodzaj ochrony gatunkowej i lokalizację stwierdzeń (wydzielenie leśne).

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. lęg.	Gniazdowanie	Ochrona	Wydzielenie leśne
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	PR		ściśła	1h
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	O		ściśła	1f
bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	O		ściśła	1c, 2f
bogatka	<i>Parus major</i>	MłO	pewne	ściśła	1a, 1b, 1c, 1d, 1g, 2f, 2g, 2i
brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	O		ściśła	1b
brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	S		ściśła	1c
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	O		ściśła	1f
czapla biała	<i>Ardea alba</i>	O		ściśła	2b
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	O		ściśła	2f
czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1b, 2f, 2i
czubotka	<i>Lophophanes cristatus</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1b
czyż	<i>Spinus spinus</i>	O		ściśła	2f, 2i
drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>			ściśła	2f
dudek	<i>Upupa epops</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1a, 1f
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	O		ściśła	1c
dzięcioł białogrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	POD	pewne	ściśła	1f, 2f
dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	O		ściśła	1c
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1a, 1b, 1c, 1h, 2f, 2g
dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	MłO	pewne	ściśła	1a, 1b, 1c, 1f, 1g, 2a, 2b, 2d, 2f, 2g, 2i
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	POD	pewne	ściśła	1a, 1c, 2f, 2g, 2i
dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1c, 1f, 2b, 2f, 2g
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1c, 1h, 2d, 2f
dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1a, 1c, 2i
gajówka	<i>Sylvia borin</i>	MłO	pewne	ściśła	1h, 2i
gęgawa	<i>Anser anser</i>	O		ściśła	1a
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	O		ściśła	1c
gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	O			1f
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1a, 1c, 2b, 2f
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	TE	prawdopodobne		1a, 1b, 1c, 1f, 1h, 2f
jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	S		ściśła	1c, 1f
jerzyk	<i>Apus apus</i>	O		ściśła	1c, 1f
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	POD	pewne	ściśła	1a, 1b, 1c, 1f, 1g, 1h, 2b
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	O		ściśła	1f
kos	<i>Turdus merula</i>	TE	prawdopodobne	ściśła	1a, 1b, 1c, 1g, 1h, 2b, 2c, 2d, 2f, 2i

kowalik	<i>Sitta europaea</i>	TE		ścista	1a, 1c, 2b, 2f, 2g
krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	PIS	pewne	ścista	1b, 1f, 1h
kruk	<i>Corvus corax</i>			częściowa	2g
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	WYS	pewne		1a, 2i
kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1f, 2f, 2g, 2i
kukutka	<i>Cuculus canorus</i>	TE		ścista	1a, 1c, 1f, 1h, 2b, 2d, 2g, 2i
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	S		ścista	1c, 2f, 2g
łożówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1f
mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	O		ścista	1a, 1f
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	MŁO	pewne	ścista	1a, 1c, 1d, 1f, 1g, 2f, 2i
muchotówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1c, 1f, 1h, 2f, 2i
muchotówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	ZAJ	pewne	ścista	1a, 1c, 1f, 1g, 2f, 2i
myszotów	<i>Buteo buteo</i>	S		ścista	2f, 2i
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	O		ścista	1f, 2f
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	TE	prawdopodobne	ścista	2c, 2i
pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	PIS	pewne	ścista	1h, 2f, 2i
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1c, 2f
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1f, 1h, 2b, 2f, 2i
piegża	<i>Sylvia curruca</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 2b
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	POD	pewne	ścista	1a, 1b, 1c, 1d, 1f, 1g, 1h, 2b, 2d, 2f, 2g
pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	O		ścista	2a
pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	O		ścista	1f
potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	O		ścista	1c
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	OM	prawdopodobne	ścista	1f, 2g
raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	BU	prawdopodobne	ścista	1a, 2b, 2f, 2i
rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1f, 2c
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1c, 1d, 1h, 2f, 2i
samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	OM	prawdopodobne	ścista	2f
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1b, 1c, 2f, 2g, 2h
siniak	<i>Columba oenas</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1g, 2b, 2f, 2g
słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	TE	prawdopodobne		1a, 1b, 1d, 1h, 2d, 2f
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1c, 1f, 2f
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1b, 1c, 1d, 1g, 1h, 2d, 2f, 2i
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	S		ścista	1c
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	PIS	pewne	ścista	1a, 1c, 1f, 1h, 2f, 2i

śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	O		ścista	1a, 1f, 1h
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1c, 1d, 1f, 2b, 2i
świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	TE	prawdopodobne	ścista	2c
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1b, 1c, 2d, 2f, 2g
trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	TE	prawdopodobne	ścista	2f
trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1f
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1b, 2d
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	S		ścista	1d
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 1c, 1g, 1h, 2d
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	O		częściowa	1a, 2i
zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1a, 2i
zielonka	<i>Zapornia parva</i>	TE	prawdopodobne	ścista	1b, 1a
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	MłO	pewne	ścista	1a, 1b, 1c, 1h, 2a, 2b, 2c, 2d, 2f, 2g, 2i
zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	O		ścista	1b
żuraw	<i>Grus grus</i>	O		ścista	1b, 1f, 2d

Na szczególną uwagę zasługuje występowanie 9 gatunków dzięciołów (z 10 występujących w Polsce). Najrzadziej spotykanym gatunkiem gniazdującym na obszarze projektowanego rezerwatu Malinów jest **dzięcioł białostrzbiasty *Dendrocopos leucotos*** (Fot. 26). Jedna para ptaków tego gatunku wyprowadziła lęg, obserwowane były ptaki karmiące młode. Dziupla zlokalizowana była w starym grądzie w wydzielaniu 2f, tam też ptaki były obserwowane najczęściej. W sezonie letnim dzięcioły często żerowały na obrzeżach torowiska w wydzielaniu 1f. Dzięcioł białostrzbiasty jest gatunkiem nielicznie lęgowym we wschodniej Polsce, jego populacja szacowana jest na 1,5-2 tys. par (Chylarecki et al., 2018). Preferuje zasobne w martwe drewno lasy liściaste, a głównym zagrożeniem dla gatunku jest użytkowanie rębne starych drzewostanów grądowych.

Na obszarze projektowanego rezerwatu stwierdzono występowanie 5 gatunków z Czerwonej listy ptaków Polski (Wilk et al., 2020): **czajkę *Vanellus vanellus*** (EN), **drożdżika *Turdus illiacus*** (EN), **kszykę *Gallinago gallinago*** (VU), **pokląskwę *Saxicola rubetra*** (NT) i **turkawkę *Streptopelia turtur*** (VU). Spośród tych gatunków, na obszarze Malinowa gniazduje kszys (1-2 pary). Turkawka obserwowana była w okresie lęgowym, z terytorialnym śpiewem, jednak tylko jednokrotnie – prawdopodobnie Malinów stanowi tylko część jej siedliska lęgowego w tej okolicy.

Spośród gatunków stosunkowo rzadkich, związanych ze starymi lasami liściastymi, na uwagę zasługują liczne populacje muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis* (6-7 par), dzięcioła zielonosiwego (2 pary), dzięcioła średniego (2-3 pary). W ekotonowej części obszaru wzdłuż granicy stawów do najrzadszych należą jarzębatki (1-2 pary).



Fot. 26. Samica dzięcioła białogrzbietego w wydzielaniu 2f, w ekotonowej strefie skraju lasu i mokradła przed groblą od strony Stawu Kosiarzowego. Fot. Piotr Bednarek.

3. Waloryzacja i zagrożenia dla awifauny

Bogactwo awifauny projektowanego rezerwatu wynika z dużego zróżnicowania siedliskowego (od starego grądu po torfowisko przejściowe, liczne ekotony: skraje lasu i łąki, lasu i mokradła, lasu i stawu) oraz położenia wśród rozległych ekstensywnie użytkowanych terenów. Szczególnie dużo ptaków (zarówno osobników, jak i gatunków) obserwowano właśnie w takich miejscach – na styku starego grądu z mokradłami i przestrzenią półotwartą ze stojącymi martwymi drzewami. Wyjątkowo mało ptaków obserwowano na zrębach i przy krawędziach zrębów. Gatunkiem korzystającym z wycinania lasu jest tu z pewnością pospolity trznadel (1-2 pary), tracą na nim wszystkie dziuplaki, zarówno 9 gatunków dzięciołów, jak i kilkanaście gatunków dziuplaków wtórnych. Różnorodność gatunkowa ptaków projektowanego rezerwatu Malinów jest znacznie większa od innych obszarów leśnych w okolicy.

Można wyróżnić dwa podstawowe zagrożenia dla awifauny projektowanego rezerwatu przyrody Malinów:

- Gospodarka leśna – wycinanie drzew, zwłaszcza starych, dziuplastych, zamierających, zmniejszenie ilości martwego drewna. Działania te zagrażają występowaniu większości gatunków leśnych na omawianym obszarze, zwłaszcza dziuplakom pierwotnym: dzięciołowi białogrzbietemu, zielonosiwemu, średniemu i dziuplakom wtórnym: muchołowce białoszyjej, muchołowce szarej, pełzaczom, sikorom, kowalikowi.
- Osuszanie mokradeł rowami melioracyjnymi. Zagrożenie dla szeregu gatunków związanych z wilgotnym skrajem lasu oraz półotwartym torfowiskiem: kszyska, słonki, jarzębatki, krętogłowa, dzięcioła białogrzbietego, zielonki.

Ochrona bierna w formie rezerwatu przyrody rozwiązałaby oba te problemy, skutecznie chroniąc bardzo cenny faunistycznie fragment lasu.

Inne zwierzęta

Podczas inwentaryzacji wszystkich grup organizmów notowano także obserwacje innych gatunków zwierząt z różnych grup systematycznych.

1. Ryby

Podczas inwentaryzacji płazów stwierdzono występowanie piskorza *Misgurnus fossilis*, ryby objętej częściową ochroną gatunkową (Fot. 27). Jest to gatunek zagrożony w skali świata (EN na liście IUCN) oraz bliski zagrożenia w Polsce (NT). Piskorze (obserwowano co najmniej 5 osobników) występują na mokradłach w wydzieleniach leśnych 1a i 1f. Gatunek ten zasiedla wody stojące i wolno płynące, płytkie, zanikające jeziora, drobne, muliste śródpolne zbiorniki, starorzecza, kanały, a nawet rowy melioracyjne oraz stawy karpiove. Prawdopodobne jest więc występowanie jego licznej populacji na i w okolicy stawów w Budzie Stalowskiej.

Warunkiem utrzymania jego populacji na terenie projektowanego rezerwatu jest utrzymanie wysokiego poziomu wody w mokradłach wydzieli 1a i 1f.



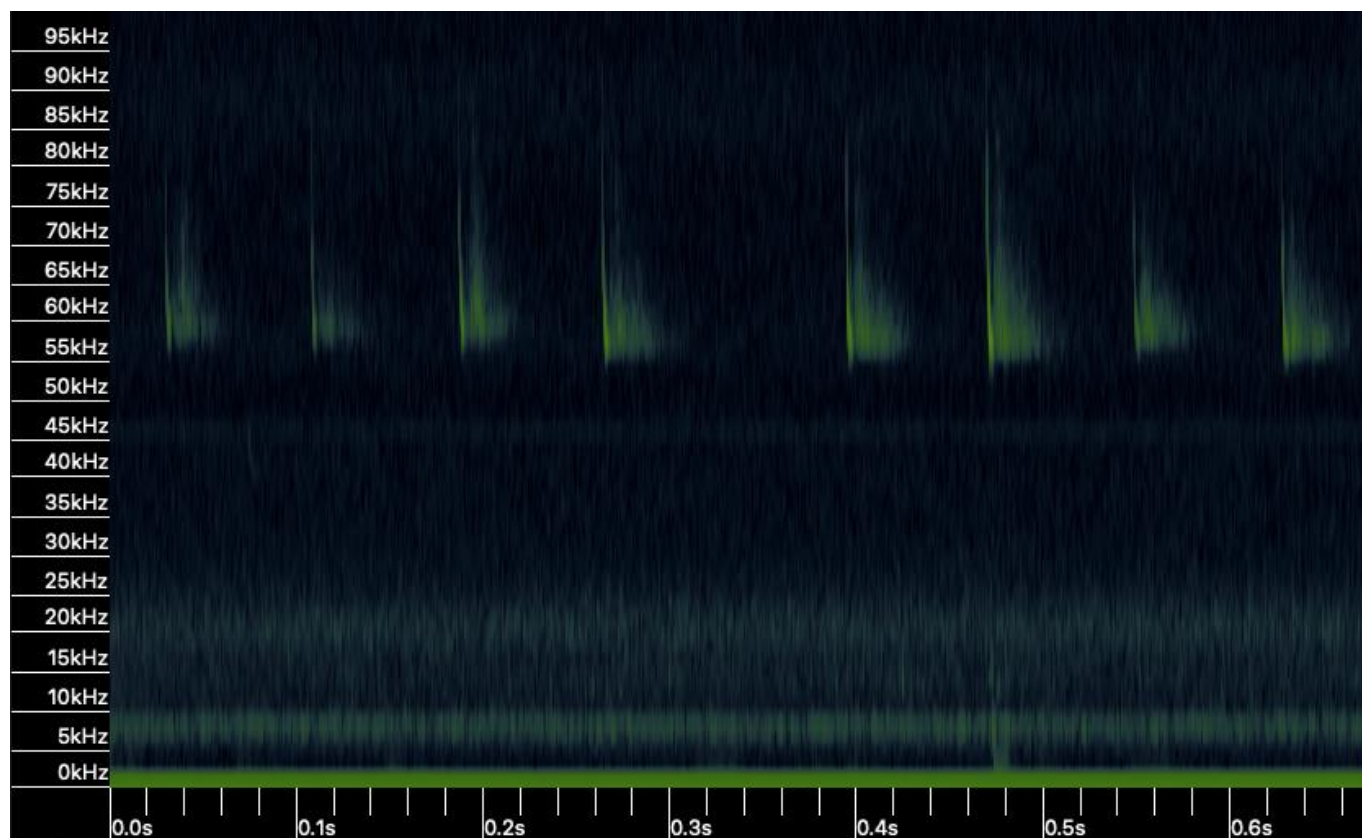
Fot. 27. Piskorz *Misgurnus fossilis*. Obserwowany wieczorem 8.04.2022 r. w wydzieleniu 1a. Fot. Piotr Bednarek.

2. Nietoperze

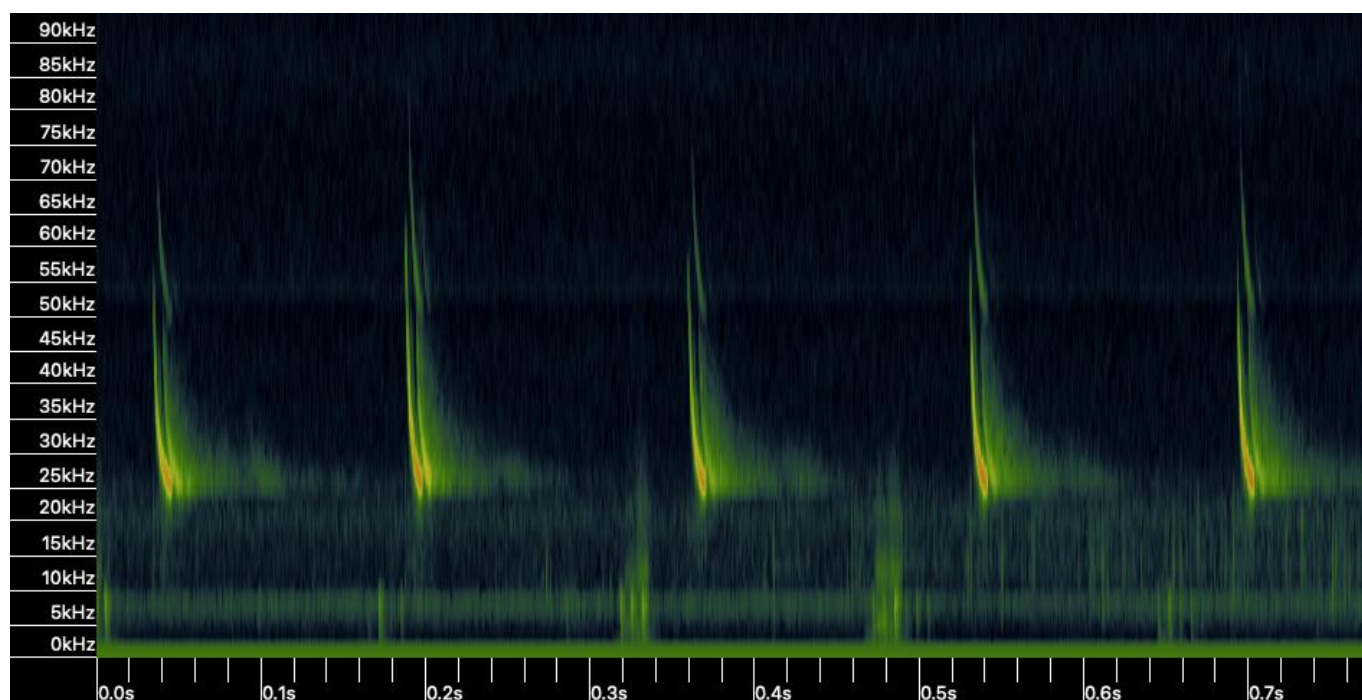
Do obserwacji nietoperzy używano detektora ultradźwiękowego Echo Meter Touch 2 Pro. Wykonano 4 kontrole z detektorem przy okazji poszukiwań płazów i ptaków. Nietoperze wykryte detektorem były automatycznie oznaczane do gatunku, a następnie weryfikowane na podstawie porównania spektrogramów ze spektrogramami opublikowanymi w literaturze przedmiotu, m.in. Russ (1999) i w internecie. Na rycinach 6 i 7 przedstawiono dwa przykładowe spektrogramy z 89 nagrań nietoperzy z obszaru projektowanego rezerwatu. Stwierdzono występowanie 5 gatunków nietoperzy (Tab. 9). Wszystkie z nich objęte są ścisłą ochroną gatunkową. Nietoperze obserwowane były głównie w lukach w drzewostanie, zarówno naturalnych jak i sztucznych, przy granicy lasu oraz nad torfowiskiem. Poniższy spis to zaledwie przyczynki do wiedzy o nietoperzach występujących na obszarze projektowanego rezerwatu Malinów i nie może być traktowany jako pełna lista gatunków.

Tabela 9. Gatunki nietoperzy stwierdzone w projektowanym rezerwacie Malinów

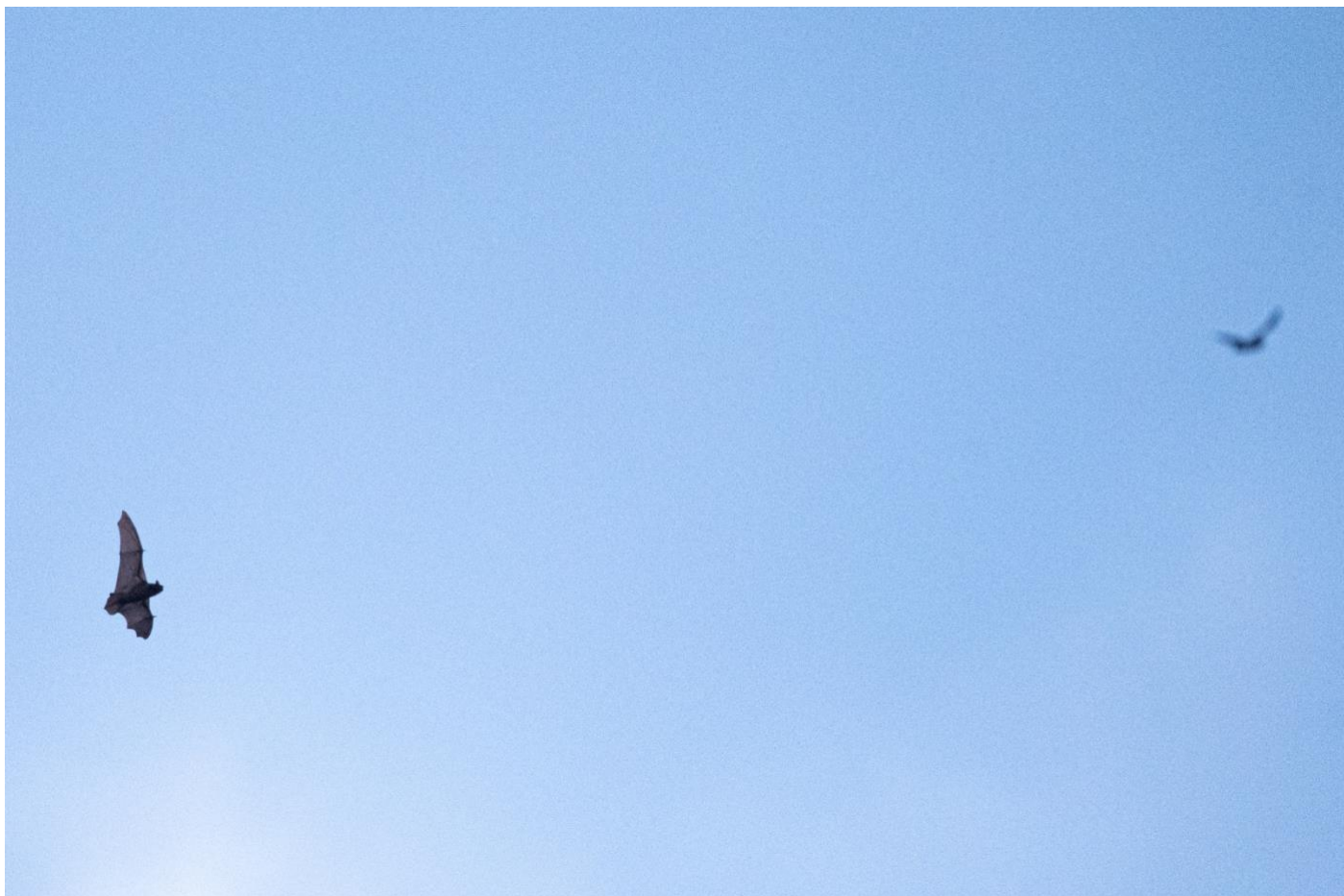
Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona	Wydzielenie leśne
borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ścista	1a, 1f, 2d
mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ścista	1a, 1b
karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ścista	1b, 2f
karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ścista	1a, 2f
nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	ścista	1a, 1c, 2f



Ryc. 6. Spektrogram: karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, 23.06.2022, wydzielenie 2f.



Ryc. 7. Spektrogram: mroczek późny *Eptesicus serotinus*, 5.06.2022, wydzielenie 1b.



Fot. 28. Borowce wielkie *Nyctalus noctula* polujące nad torfowiskiem w wydzielaniu 1f. Fot. Piotr Bednarek.

3. Inne ssaki

Obszar projektowanego rezerwatu jest miejscem występowania ssaków takich jak objęte częściową ochroną gatunkową: bóbr europejski *Castor fiber*, kret europejski *Talpa europaea*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris* oraz nie objęte żadną formą ochrony borsuk europejski *Meles meles*, sarna europejska *Capreolus capreolus*, jeleń szlachetny *Cervus elaphus* i dzik euroazjatycki *Sus scrofa*. Lista ta jest z pewnością niepełna.

Spośród tych gatunków na największą uwagę zasługuje bóbr europejski, którego tamy chronią przed wyschnięciem torfowisko i mokradła w wydzielaniach 1a i 1f oraz podnoszą poziom wody w kanale biegnącym przez środek rezerwatu.

4. Bezkręgowce

Przy okazji poszukiwań gatunków z wyżej wymienionych grup systematycznych stwierdzono występowanie ściśle chronionej pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Obserwowano jednego osobnika przy dziupli w dębie szypułkowym w wydzielaniu 2f. Chrząszcz ten jest gatunkiem reliktowym lasów pierwotnych, narażonym na wyginięcie ze względu na zanik siedlisk tj. lasów w znacznym stopniu nasyconych starymi, dziuplastymi drzewami.

Literatura

- Atherton, I., Bosanquet, S., Lawley, M. (Eds.). 2010. *Mosses and Liverworts of Britain and Ireland. A field guide*. British Bryological Society.
- Chylarecki, P., Chodkiewicz, T., Neubauer, G., Sikora, A., Meissner, W., Woźniak, B., Wylegała, P., Ławicki, Ł., Marchowski, D., Betleja, J., Bzoma, S., Cenian, Z., Górski, A., Korniluk, M., Mocarska, J., Ochocińska, D., Rubacha, S., Wieloch, M., Zielińska, M., Zieliński, P., Kuczyński, L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. Główny Inspektorat Monitoringu Środowiska.
- Dzwonko, Z. 2007. *Przewodnik do badań fitosocjologicznych*, Vademecum Geobotanicum. Sorus. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Poznań-Kraków.
- Dzwonko, Z. 2017. Znaczenie starych lasów dla ochrony różnorodności biotycznej – potrzeba ich badań i inwentaryzacji. *Roczniki Bieszczadzkie*, 25, 239–253.
- Głowaciński, Z., Makomaska-Juchiewicz, M., Połczyńska-Konior, G. (Eds.). 2002. *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce: suplement: alfabetyczny wykaz gatunków kręgowców i bezkręgowców wg kategorii IUCN/WCU, z podaniem międzynarodowego statusu prawnego*. Oficyna Wydawnicza "TEXT".
- IUCN. 2023. *The IUCN Red List of threatened species*. Version 2020-3. <https://www.iucnredlist.org>
- Jäger, E.J., Müller, F., Ritz, C.M., Welk, E., Wesche, K. 2017. *Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland Gefäßpflanzen: Atlasband*, 13th ed. Springer Spektrum, Halle (Saale).
- Kaźmierczakowa, R., Bloch-Orłowska, J., Celka, Z., Cwener, A., Dajdok, Z., Michalska-Hejduk, D., Pawlikowski, P., Szczęśniak, E., Ziarnik, K. (Eds.) 2016. *Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Klich, M., & Klich, S. (2016). Inwentaryzacja herpetofauny w dolinie rzeki San na Pogórzu Dynowskim i Pogórzu Przemyskim. W: *Problemy ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego Pogorza Dynowskiego w rozwoju turystyki* (pp. 147–159). Edytorial, Dynów.
- Makomaska-Juchiewicz, M., Baran, P. (red.) 2012. *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III*. GIOŚ, Warszawa.
- Matuszkiewicz, W., 2017. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*, 3rd ed, VADEMECUM GEOBOTANICUM. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mazgajska, J., Rybacki, M. 2012. Kumak nizinny *Bombina bombina*. W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III*. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012. *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III*. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2015. *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV*. GIOŚ, Warszawa.
- Ochyra R., Bednarek-Ochyra H., Żarnowiec J. 2003. *Census catalogue of Polish mosses*. Biodiversity of Poland, 3. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Oklejewicz, K., Wolanin M., Wolanin M.N., Trąba, C., Wolański, P., Rogut, K. 2015. *Czerwona Księga Roślin Województwa Podkarpackiego*. Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju i Promocji Podkarpacia „Pro Carpathia”.
- Parlament Europejski. 2009. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona) 19.
- Russ, J. 1999. The bats of Britain and Ireland. Echolocation calls, sound Anal. species ... 104.
- Rutkowski, L. 2018. *Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Rybacki, M., Maciantowicz, M. 2006. *Ochrona żółwia błotnego, traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego*. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.

- Solon, J., Borzyszkowski, J., Bidłasik, M., Richling, A., Badora, K., Balon, J., Brzezińska-Wójcik, T., Chabudziński, Ł., Dobrowolski, R., Grzegorzczak, I., Jodłowski, M., Kistowski, M., Kot, R., Krąż, P., Lechnio, J., Macias, A., Majchrowska, A., Malinowska, E., Migoń, P., Myga-Piątek, U., Nita, J., Papińska, E., Rodzik, J., Strzyż, M., Terpiłowski, S., Ziaja, W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geogr. Pol.* 91, 143–170. <https://doi.org/10.7163/GPol.0115>
- Święs, F., Borchulski, Z., Buczek, T., Piotrowska, M., Wójcik, J. 1990. Dokumentacja lokalizacji i przyrodniczych właściwości projektowanego rezerwatu częściowego ornitologicznego wodno-leśnego o nazwie Stawy. Lublin.
- Wilk, T., Bobrek, R., Sikora, A., Baziak, T., Chodkiewicz, T., Chylarecki, P. 2016. Kryteria lęgowości ptaków - materiały pomocnicze. Wersja 3. Marki.
- Wilk, T., Chodkiewicz, T., Sikora, A., Chylarecki, P., Kuczyński, L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
- Wojdan, D., Borowiec, M. 2011. Herpetofauna rezerwatu przyrody "Bagno Przecławskie." *Kulon*, 16, 93-100.
- Wojdan, D., Myszak, E. 2008. Herpetofauna rezerwatu przyrody „Imielty Ług” w Lasach Janowskich. *Wody Na Obszarach Chronionych*, 303–309.
- Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.