

Inwentaryzacja briologiczna zachodniej części rezerwatu przyrody Rotuz



dr Mariusz Wierzoń
Uniwersytet Śląski w Katowicach

1. WPROWADZENIE

Rezerwat przyrody Rotuz został utworzony w 1966 r. (ZARZĄDZENIE 1966). W późniejszych latach był on kilkakrotnie powiększany. Aktualny obszar rezerwatu wynosi 40,63 ha, ponadto wyznaczono otulinę rezerwatu o powierzchni 136,29 ha. Rezerwat Rotuz położony jest na południu Polski w Doliny Górnej Wisły stanowiącej część Kotliny Oświęcimskiej (RICHLING i in. 2021) na południe od Zbiornika Goczałkowickiego. Administracyjnie położony jest w województwie śląskim, na granicy dwóch powiatów cieszyńskiego (gmina Chybie) oraz bielskiego (Czechowice-Dziedzice), na terenie Nadleśnictwa Bielsko, obejmując wydzielania leśne o numerach: 7d, f, g, 16b, c, d, 17 leśnictwa Zabrzeg oraz 214a, b, c, 215a, b, 216c leśnictwa Chybie. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, torfowisk śródlęsnych wraz z fragmentami boru bagiennego i boru wilgotnego (HOLEKSA i in. 1998). W przeszłości prowadzono badania nad fauną oraz florą, a także nad zróżnicowaniem zbiorowisk roślinnych na terenie rezerwatu. Pomimo tego stan poznania różnorodności biologicznej tego miejsca wciąż należy uznać za niewystarczający. Dotyczy to również mszaków, których różnorodność była szczegółowo badana jedynie raz. Na terenie rezerwatu wraz z terenami przylegającymi do obszaru objętego ochroną stwierdzono łącznie 88 gatunków mszaków (19 wątrobowców oraz 69 mchów) (JĘDRZEJKO 1988). Późniejsze notowania mszaków z terenu rezerwatu były sporadyczne, najczęściej w związku z badaniami zbiorowisk roślinnych rezerwatu (m.in. ŻARNOWIEC i in 1991; WILCZEK i in. 2005).

Celem prowadzonych prac było szczegółowe rozpoznanie brioflory zachodniej części rezerwatu przyrody Rotuz. Wiedza o różnorodności gatunkowej mszaków – jako gatunków wskaźnikowych – dostarcza nam informacji o stanie zachowania ekosystemów leśnych oraz torfowiskowych. W przyszłości może to pomóc w lepszej ochronie tego cennego pod względem przyrodniczym miejsca. Ponadto pracom towarzyszyły działania związane z upowszechnieniem wiedzy o roli torfowisk, ochrony rezerwatowej, a także mszakach w ekosystemach leśnych.

2. METODYKA

Badania terenowe brioflory rezerwatu prowadzono metodą marszrutową w miesiącach kwiecień-maj 2025 r. Odnotowywano występowanie wątrobowców i mchów na wszystkich zajmowanych przez nie substratach: glebie, korze drzew (od podstawy pnia do wysokości 2 m) oraz butwiejącym drewnie. Nomenklaturę wątrobowców przyjęto za Szweykowskim (2006), a mchów za Ochyrą i in. (2003). Stopień zagrożenie dla wątrobowców w Polsce przyjęto za Klamą i Górskim (2018), a mchów za Żarnowcem i in. (), w regionie według opracowania dla województwa śląskiego Stebla i in. (2012). Mszaki chronione wyszczególniono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. (Rozporządzenie 2014). Wykaz odnotowanych gatunków przedstawiono w porządku alfabetycznym (w pierwszej kolejności wątrobowce, następnie mchy) wraz z krótkim komentarzem.

3. WYNIKI

Łącznie w zachodniej części rezerwatu Rotuz odnotowano 93 gatunki mszaków (13 wątrobowców i 80 mchów). Wśród stwierdzonych gatunków 31 podlega ochronie, 29 częściowej oraz 2 ścisłej, 7 gatunków jest zagrożonych w skali kraju, a także 7 w województwie śląskim.

Wykaz gatunków

Marchantiophyta – wątrobowce

1. **Bagniczka pływająca** [*Cladopodiella fluitans* (Nees) H.Buch] – wątrobowiec występujący najczęściej na torfowiskach przejściowych rośnie zwykle w lekko potopionych dolinkach na powierzchni torfowiska. Notowany głównie w Polsce północnej, na południu kraju rzadki. Gatunek bliski zagrożenia w Polsce (NT), w regionie zagrożony (EN) podlega ochronie ścisłej. Notowana w niewielkich płatach na powierzchni torfowiska w zagłębieniach pomiędzy kępami torfowców.

2. **Biczycza trójwębna** [*Bazzania trilobata* (L.) S.F. Gray] – wątrobowiec rosnący zwykle w warstwie mszystej wilgotnych acidofilnych lasów iglastych, poza obszarami górskimi, gdzie występuje głównie w drzewostanach świerkowych notowana również w regionie w borach bagiennych. Gatunek borealno-górski, częstszy jedynie w górach oraz w północno-wschodniej Polsce, na niżu rzadki. Gatunek objęty ochroną częściową, bliski zagrożenia (NT) w regionie. Występuje w wilgotnych borach i brzezinach w obrębie rezerwatu, rosnąc na glebie, butwiejącym drewnie oraz sporadycznie na nasadach pni drzew.

3. **Buławniczka zwyczajna** [*Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.] – wątrobowiec o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk występujący najczęściej na suchych i ubogich glebach, w miejscach nasłonecznionych. Rośnie pospolicie na terenie całego kraju. W rezerwacie gatunek występował na organicznej glebie w obrębie niewielkich wyniesień terenu powstałych w wyniku sukcesji sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) na obszarze torfowiska.

4. **Głowiak dwukończysty** [*Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort.] – wątrobowiec o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk oraz substratów. Jeden z najbardziej rozpowszechnionych gatunków wątrobowców w Polsce. Na badanym terenie gatunek notowany w części leśnej rezerwatu, gdzie rósł zarówno na glebie jak i butwiejącym drewnie.

5. **Głowiak dwurogi** [*Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb] – wątrobowiec występujący głównie na torfowiskach przejściowych, a także w wilgotnych borach, brzezinach oraz olsach. Gatunek częsty w północnej części kraju, na południu Polski rzadki. W województwie śląskim ma status gatunku zagrożonego (EN). Na badanym terenie występował na glebie zarówno w części torfowiskowej jak i leśnej rezerwatu.

6. **Łuskolist rozesłany** [*Lepidozia reptans* (L.) Dumort.] – wątrobowiec o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk oraz substratów, najczęściej rośnie na butwiejącym drewnie. Na badanym terenie gatunek notowany na glebie, butwiejącym drewnie oraz korze drzew (w nasadowej części pnia) w części leśnej rezerwatu.

7. **Miedzik płaski** [*Frullania dilatata* (L.) Dumort.] – wątrobowiec występujący najczęściej na korze drzew liściastych. Występuje na terenie całego kraju. W ostatnich latach gatunek coraz

częściej notowany w regionie w związku z poprawą jakości powietrza. Objęty ochroną częściową, w województwie śląskim ma status gatunku bliskiego zagrożeniu (NT). Na badanym terenie miedzik płaski rósł na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*) i topoli osiki (*Populus tremula*) w części leśnej rezerwatu.

8. **Nowellia krzywolistna** [*Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt.] – wątrobowiec rosnący zwykle na butwiejącym drewnie, najczęściej drzew iglastych. Gatunek częsty jedynie w północnej Polsce, natomiast niezbyt częsty na południu kraju. Objęty ochroną częściową, w Polsce ma status gatunku bliskiego zagrożeniu (NT) oraz narażonego na wyginięcie (VU) w województwie śląskim. Na badanym terenie gatunek występował na butwiejącym drewnie (kłoda) w leśnej części rezerwatu.

9. **Płozik dwuzębny** [*Lophocolea bidentata* (L.) Dumort.] – wątrobowiec rosnący głównie na glebie, zarówno w lasach jak i na terenach bezleśnych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie płozik dwuzębny był notowany na glebie w leśnej części rezerwatu.

10. **Płozik różnolistny** [*Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.] – wątrobowiec o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk oraz substratów. Najbardziej rozpowszechniony krajowy gatunek wątrobowca. Na badanym terenie płozik różnolistny występował na glebie, butwiejącym drewnie oraz korze różnych gatunków drzew w części leśnej rezerwatu.

11. **Przyziemka całobrzega** [*Calypogeia integristipula* Steph.] – wątrobowiec o szerokim spektrum zajmowanych substratów, rosnący na glebie oraz butwiejącym drewnie w lasach. Gatunek pospolity na terenie całego kraju. Na badanym terenie przyziemka całobrzega notowana była w części leśnej rezerwatu zarówno na organicznej jak i mineralnej glebie, szczególnie często w najbliższym otoczeniu wykrotów, a także na butwiejącym drewnie.

12. **Rzęsiak piękny** [*Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain.] – wątrobowiec występujący głównie na korze drzew oraz butwiejącym drewnie w różnych typach lasów. Gatunek występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie rzęsiak piękny rósł na korze brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*) w leśnej części rezerwatu.

13. **Usznica spłaszczona** [*Radula complanata* (L.) Dumort.] – wątrobowiec występujący najczęściej na korze drzew, sporadycznie notowany również na skałach i butwiejącym drewnie w początkowej fazie rozpadu. W województwie śląskim usznica spłaszczona ma status gatunku bliskiego zagrożeniu (NT). Podobnie jak inne gatunki epifitów w ostatnich latach jest coraz częściej notowana w regionie w związku z poprawą jakości powietrza. Na badanym terenie gatunek ten rósł na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*) i topoli osiki (*Populus tremula*) w części leśnej rezerwatu.

Bryophyta – mchy

1. **Bielistka siwa** [*Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr.] – mech rosnący głównie na kwaśnej glebie w lasach, zwłaszcza borach sosnowych, odnotowywany także na murszejącego drewnie oraz kamieniach pokrytych warstwą humusu. Występuje na terenie całego kraju, szczególnie licznie w nizinnej części Polski. Bielistka siwa jest gatunkiem o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagającym wyznaczenia obszaru Natura 2000, jest także objęta ochroną częściową. Ze względu na wrażliwość mchu na intensyfikację gospodarki leśnej gatunek ten jest bliski zagrożenia (NT) w województwie śląskim. Na badanym obszarze niewielkie populacje bielistki siwej odnotowano na glebie w części leśnej rezerwatu.

2. **Borześląd zwisty** [*Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.] – mech o szerokiej spektrum zajmowanych siedlisk oraz substratów, jednak najczęściej na kwaśnej glebie w lasach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze borześląd zwisty występował na glebie oraz butwiejącym drewnie, a także sporadycznie na korze drzew, głównie brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*). Gatunek notowany zarówno w części torfowiskowej jak i leśnej rezerwatu.

3. **Brodawkowiec czysty** [*Pseudoscleropodium purum* (Limpr) M. Fleisch. ex Broth.] – mech rosnący głównie na kwaśnej glebie w borach sosnowych, rzadziej w innych typach lasów, a także na obszarach bezleśnych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Objęty jest częściową ochroną gatunkową. Na badanym obszarze brodawkowiec czysty występował na glebie w części leśnej rezerwatu.

4. **Czteroząb przeźroczysty** [*Tetraphis pellucida* Hedw.] – mech rosnący najczęściej na butwiejącym drewnie w różnych typach lasów, czasami również na humusie, korze drzew czy kwaśnych skałach piaskowcowych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze czteroząb przeźroczysty występował w leśnej części rezerwatu, głównie na butwiejącym drewnie, sporadycznie również na organicznej glebie oraz na korze, u podstawy pni drzew, najczęściej brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

5. **Drąst wielozarodniowy** [*Leskea polycarpa* Hedw.] – mech epifityczny porastający najczęściej korę drzew liściastych w lasach oraz na terenach bezleśnych. Gatunek częsty na terenie całego kraju. Na badanym obszarze drąst wielozarodniowy występował na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*) w leśnej części rezerwatu.

6. **Dwustronek jasny** [*Plagiothecium laetum* Schimp.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów, rosnący w różnego typu lasach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze dwustronek jasny występował w leśnej części rezerwatu, na korze różnych gatunków drzew liściastych (w nasadowej części pnia).

7. **Dwustronek Ruthego** [*Plagiothecium ruthei* Limpr.] – mech występujący w miejscach zabagnionych, zarówno na obszarach bezleśnych, jak również w lasach, olsach i podmokłych brzezinach. Gatunek występujący głównie w nizinnej części Polski, na południu kraju jedynie w niższych położeniach górskich. Choć w Polsce występuje powszechnie, jednak nigdzie nie jest gatunkiem częstym. Ma status gatunku bliskiego zagrożenia (NT) w województwie śląskim. Na badanym obszarze dwustronek Ruthego występował w części leśnej rezerwatu, na glebie, szczególnie obficie w pobliżu starych, zarastających rowów odwadniających ten teren.

8. **Dwustronek ząbkowany** [*Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów, rosnący w różnego typu lasach, szczególnie często w miejscach wilgotnych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze dwustronek ząbkowany występował na wilgotnej glebie w leśnej części rezerwatu

9. **Dwustronek zgiętolistny** [*Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.] - mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów, zwykle jednak na kwaśnym podłożu w różnego typu lasach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze dwustronek zgiętolistny występował na glebie oraz korze drzew (w nasadowej części pnia).

10. **Dzióbek okazały** [*Oxyrrhynchium speciosum* (Brid.) Warnst.] – mech rosnący zwykle na siedliskach podmokłych i eutroficznych, najczęściej bezleśnych, znacznie rzadziej w zabagnionych lasach. Występuje na terenie całego kraju, nie jest jednak gatunkiem częstym. Może być często przeoczany ze względu na występowanie w miejscach, w których rzadko występują inne gatunki mszaków. Na badanym obszarze dziubek okazały występował w widnym lesie brzozowym, na wilgotnej glebie.

11. **Dzióbkowiec bruzdowany** [*Eurhynchium striatum* (Schreb. ex Hedw.) Schimp.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów w różnego typu lasach. Występuje na terenie całego kraju, nie jest jednak gatunkiem częstym. Gatunek objęty ochroną częściową. Na badanym obszarze dzióbkowiec bruzdowany występował w części leśnej rezerwatu na butwiejącym drewnie (kłoda).

12. **Dzióbkowiec Zetterstedta** [*Eurhynchium angustirete* (Broth.) T.J. Kop.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów, najczęściej jednak na glebie w różnego typu lasach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Gatunek objęty ochroną częściową. Na badanym obszarze dzióbkowiec Zetterstedta występował na glebie w wilgotnych postaciach borów mieszanych.

13. **Łaldownik nastroszony** [*Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk, najczęściej jednak rośnie na glebie na terenach bezleśnych, przydomowych trawnikach, łąkach, torfowiskach (niskich i przejściowych). Jeden z najczęstszych krajowych gatunków mchów, jednocześnie jest objęty ochroną częściową. Na badanym obszarze łaldownik nastroszony występował w części leśnej rezerwatu w darni innych

gatunków mchów porastających korę drzewa (w nasadowej części pnia) oraz na butwiejącym drewnie (pniak). Stwierdzono jedynie pojedyncze gałązki.

14. **Gajnik lśniący** [*Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.] – mech rosnący głównie na kwaśnej glebie w lasach, zwłaszcza w borach sosnowych, odnotowywany także na murszejącym drewnie oraz kamieniach pokrytych warstwą humusu. Występuje pospolicie na terenie całego kraju, jednocześnie jest objęty ochroną częściową. Na badanym obszarze gajnik lśniący występował na glebie w leśnej części rezerwatu.

15. **Gałązkowiec różnolistny** [*Callicladium haldanianum* (Grev.) H.A.Crum] – mech rosnący głównie na butwiejącym drewnie w różnego typu lasach. Na początku XXI wieku gatunek wykazywał tendencję do ekspansji, obecnie występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze gałązkowiec różnolistny występował w części leśnej rezerwatu najczęściej na butwiejącym drewnie, a także korze drzew liściastych.

16. **Jeżolist zwyczajny** [*Antitrichia curtipendula* (Timm ex Hedw.) Brid.] – mech epifityczno-epilityczny, w Polsce notowany głównie z kory drzew. Gatunek wskaźnikowy dla lasów o charakterze naturalnym. Jeżolist zwyczajny jest gatunkiem skrajnie rzadkim, obecnie znanym jedynie z pojedynczych stanowisk w Karpatach oraz północno-wschodniej Polsce. Objęty jest ochroną ścisłą, posiada status gatunku wymierającego (E) w kraju oraz krytycznie zagrożonego (CR) w województwie śląskim. W granicach obecnego województwa śląskiego gatunek podawany był z Beskidu Śląskiego (ostatni raz w latach 60. XX wieku), a jedyne znane obecnie stanowisko utrzymuje się od lat, w starodrzewie bukowym, na skraju Hali Kamińskiego w Beskidzie Żywiecko-Orawskim. Niewielka populacja tego gatunku została stwierdzona w północno-zachodniej części rezerwatu, w wilgotnym drzewostanie mieszanym, na korze niedawno przewróconej brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*). Ze względu na to, że jest to mech epifityczno-epilityczny należy zakładać, że wraz z postępowaniem procesem rozpadu drewna, ten skrajnie rzadki gatunek ustąpi z tego miejsca. Nie da się jednak wykluczyć, że rośnie on również na korze innych drzew w rezerwacie.

17. **Kędzierzawiec wąsaty** [*Dicranoweisia cirrata* (Hedw.) Lindb.] – mech występujący zwykle na korze drzew, nieco rzadziej na butwiejącym drewnie, w lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje niemal na terenie całego kraju za wyjątkiem północno-wschodniej części Polski. W ostatnich latach obserwuje się wyraźny wzrost częstości występowania tego gatunku. Na badanym obszarze kędzierzawiec wąsaty był notowany w leśnej części rezerwatu na butwiejącym drewnie oraz korze drzew, najczęściej brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

18. **Kindbergia długogałęzista** [*Kindbergia praelonga* (Hedw.) Ochyra] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów, zwykle jednak na glebie w różnego typu lasach. Gatunek częsty na terenie całego kraju. Na badanym obszarze kindbergia długogałęzista była notowana na glebie w leśnej części rezerwatu.

19. **Korowiec wielozarodnikowy** [*Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp.] – mech występujący zwykle na korze drzew w lasach oraz na terenach bezleśnych, niekiedy notowany również na skałach. Gatunek pospolity na terenie całego kraju. Na badanym obszarze korowiec wielozarodnikowy był notowany w leśnej części rezerwatu na korze drzew liściastych, najczęściej dębu szypułkowego (*Quercus robur*)

20. **Krótkosz pospolity** [*Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów, zwykle jednak na glebie w różnego typu lasach, notowany również na terenach bezleśnych. Gatunek pospolity na terenie całego kraju. Na badanym obszarze krótkosz pospolity występował w części leśnej rezerwatu na glebie.

21. **Krótkosz rowowy** [*Brachythecium salebrosum* (Hoffm. ex F.Weber et D.Mohr) Schimp.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów, w różnego typu lasach, notowany również na terenach bezleśnych. Gatunek pospolity na terenie całego kraju. Na badanym obszarze krótkosz rowowy występował w części leśnej rezerwatu na korze brzozy brodawkowatej (*Betula penula*).

22. **Krzywoszczeć przywłoka** [*Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, najczęściej występuje na suchym i kwaśnym podłożu w widnych lasach raz na terenach bezleśnych. Obcy, inwazyjny gatunek mchu zawleczony do Europy z półkuli południowej. Obecnie występuje na terenie całego kraju, systematycznie zwiększając liczbę swoich stanowisk. . Na badanym obszarze krzywoszczeć przywłoka był notowany zarówno w leśnej oraz torfowiskowej części rezerwatu, rósł na suchej najczęściej torfowej glebie.

23. **Krzywoszczeć torfowa** [*Campylopus pyriformis* (Schultz) Brid.] – mech rosnący na odsłoniętym, kwaśnym torfie, zarówno na torfowiskach jak i w borach bagiennych. Na rozproszonych stanowiskach, głównie w zachodniej części kraju. Gatunek objęty jest ochroną częściową, ma status wymierającego (E) w Polsce oraz krytycznie zagrożonego (CR) w województwie śląski. Na badanym terenie notowany na skraju torfowiska oraz w części leśnej rezerwatu, na odsłoniętej torfowej glebie.

24. **Krzywoszyj korzeniowy** [*Amblystegium radicale* (P. Beauv.) Schimpl] – mech rosnący w wilgotnych i eutroficznych siedliskach, na glebie w zabagnionych lasach oraz na terenach otwartych. Występuje na rozproszonych stanowiskach w niżowej części Polski. Gatunek objęty jest ochroną częściową, rzadki (R) w Polsce oraz bliski zagrożenia (NT) w województwie śląskim. Na badanym terenie krzywoszyj korzeniowy był notowany na wilgotnej glebie w podmokłej brzezinie.

25. **Krzywoszyj rozesłany** [*Amblystegium serpens* (Hedv.) Schimp.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, rośnie w lasach oraz na terenach bezleśnych, w tym ruderalnych. Jeden z najpospolitszych gatunków mchów w Polsce. Na badanym terenie krzywoszyj rozesłany był notowany na skraju torfowiska, na odsłoniętej glebie karpny korzeniowej wykrotu.

26. **Łukowiec śląski** [*Herzogiella seligeri* (Brid.) Z.Iwats.] – mech rosnący najczęściej na butwiejącym drewnie w różnego typu lasach, sporadycznie notowany również na innych substratach. Gatunek występujący pospolicie na terenie całej Polski. Na badanym terenie łukowiec śląski był notowany w części leśnej rezerwatu, na butwiejącym drewnie oraz sporadycznie na korze drzew.

27. **Merzyk groblowy** [*Mnium hornum* Hedw.] – mech występujący zwykle na glebie w wilgotnych lasach liściastych i mieszanych, najczęściej w olsach i łęgach. Gatunek występujący pospolicie na terenie całego kraju, jednak częstszy w zachodniej części Polski. Na badanym terenie merzyk groblowy był notowany w części leśnej rezerwatu na butwiejącym drewnie.

28. **Międzylist nitkowaty** [*Pterigynandrum filiforme* Hedw.] – mech występujący najczęściej na korze drzew oraz skałach w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Gatunek występujący na terenie całego kraju. Częsty jedynie w górach, na niżu znacznie rzadszy, zwłaszcza w północno-wschodniej Polsce, gdzie był podawany jako wskaźnik lasów o charakterze naturalnym. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych wydaje się rozprzestrzeniać. Na badanym terenie międzylist nitkowaty był notowany w części leśnej rezerwatu na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*).

29. **Mokradłoszka zaostrowa** [*Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske] – mech o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk, rośnie najczęściej na glebie w miejscach wilgotnych (leśnych oraz bezleśnych), a także jako składnik warstwy mszystej w suchych murawach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Gatunek objęty częściową ochroną. Na badanym terenie mokradłoszka była notowana na skraju torfowiska, gdzie rosła nielicznie wraz z innymi gatunkami higrofilnych mszaków.

30. **Nastroszek Brucha** [*Ulota bruchii* Hornsch. ex Brid.] – mech rosnący najczęściej na korze drzew, zarówno w lasach jak i na terenach bezleśnych. Gatunek występuje na terenie całego

kraju, z zagęszczeniem stanowisk na południu Polski. Uważany za gatunek wskaźnikowy dla lasów o charakterze naturalnym, jednak w ostatnich latach jak wiele innych mszaków epifitycznych rozprzestrzeniła się, przez co gatunek ten utracił swój wskaźnikowy charakter. Nastrozek Brucha objęty jest ochroną częściową, ma status narażonego na wyginięcie (V) w Polsce oraz bliskiego zagrożenia (NT) w województwie śląskim. Na badanym terenie gatunek notowany był w części leśnej rezerwatu na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*) oraz brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

31. **Pędzliczek brodawkowaty** [*Syntrichia papillosa* (Wilson) Jur.] – mech rosnący najczęściej na korze drzew, zarówno w lasach jak i na terenach bezleśnych. Gatunek występuje na terenie całego kraju, z zagęszczeniem stanowisk na południu Polski. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz częściej. Gatunek objęty ochroną częściową, ma status gatunku rzadkiego (R) w Polsce oraz bliskiego zagrożeniu (NT) w województwie śląskim. Na badanym terenie pędzliczek brodawkowaty notowany był na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*).

32. **Płaskomerzyk kończysty** [*Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, najczęściej jednak rosnący na glebie. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie płaskomerzyk kończysty występował w leśnej części rezerwatu na glebie oraz korze drzew (w nasadowej części pnia).

33. **Płaskomerzyk pokrewny** [*Plagiomnium affine* (Blandow ex Funck) T.J.Kop.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, najczęściej jednak rosnący na glebie w lasach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie płaskomerzyk pokrewny występował w leśnej części rezerwatu na glebie oraz korze drzew (w nasadowej części pnia).

34. **Płonnik cienki** [*Polytrichum strictum* Menzies ex Brid.] – mech torfowiskowy, rosnący najczęściej na torfowiskach przejściowych i wysokich. Występuje na terenie całego kraju, a jego

rozmieszczenie w dużej mierze ograniczone jest do dostępności odpowiednich dla gatunku siedlisk. Gatunek objęty ochroną częściową, ma status bliskiego zagrożenia (NT) w województwie śląskim. Na badanym terenie płonnik cienki występował na obszarze torfowiska, gdzie rósł wraz z innymi gatunkami torfowców.

35. Płonnik pospolity [*Polytrichum commune* Hedw.] – mech rosnący w miejscach wilgotnych, torfowiskach przejściowych i wysokich oraz w zabagnionych lasach, zwłaszcza borach bagiennych. Występuje na terenie całego kraju. Gatunek objęty ochroną częściową. Na badanym terenie płonnik pospolity występował zarówno na obszarze torfowiska, jak i w leśnej części rezerwatu.

36. Płonnik włosisty [*Polytrichum piliferum* Hedw.] – kserofilny mech rosnący zwykle na suchej, kwaśnej glebie w miejscach bezleśnych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie płonnik włosisty notowany był na skraju torfowiska, na odsłoniętej glebie karpy korzeniowej wykrotu.

37. Prostożąb równowąski [*Orthodontium lineare* Schwägr.] - mech występujący głównie na kwaśnej, organicznej glebie oraz u nasady pni drzew o kwaśnej korze. Obcy inwazyjny gatunek mchu, zawleczony do Europy z półkuli południowej. Występuje niemal na terenie całego kraju za wyjątkiem północno-wschodniej części Polski. Na badanym terenie prostożąb równowąski występował na skraju torfowiska oraz w leśnej części rezerwatu, na odsłoniętym torfie oraz humusie.

38. Prostożąbek górski [*Orthodicranum montanum* (Hedw.) Loeske] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, rośnie najczęściej na kwaśnym podłożu, korze niektórych gatunków drzew oraz butwiejącym drewnie w różnego typu lasach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju, z wyraźnym zagęszczeniem stanowisk na południu Polski. Na badanym terenie prostożąbek górski notowany był w leśnej części rezerwatu, na butwiejącym drewnie oraz korze drzew, zwłaszcza brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

39. **Prostożąbek taurydzki** [*Orthodicranum tauricum* (Sapjegin) Smirnova] – mech występujący na kwaśnym podłożu, najczęściej korze niektórych gatunków drzew oraz butwiejącym drewnie w różnego typu lasach. Występuje na terenie całego kraju, z wyraźnym zagęszczeniem stanowisk w zachodniej oraz południowo-zachodniej części Polski. Niegdyś gatunek skrajnie rzadki, jednak na początku XXI wieku zaczął intensywnie się rozprzestrzeniać. Na badanym terenie prostożąbek taurydzki notowany był w leśnej części rezerwatu, na butwiejącym drewnie oraz korze brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

40. **Prostożąbek wiciowaty** [*Orthodicranum flagellare* (Hedw.) Loeske] – mech występujący zwykle na butwiejącym drewnie w różnego typu lasach, głównie w lasach liściastych i mieszanych. Występuje na terenie całego kraju, jednak regionalnie jest gatunkiem rzadkim. W ostatnich latach mech coraz częściej notowany w województwie śląskim. Na badanym terenie prostożąbek wiciowaty notowany był w leśnej części rezerwatu, na butwiejącym drewnie oraz korze brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

41. **Próchniczek błotny** [*Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr.] – mech rosnący zwykle na glebie na torfowiskach niskich, przejściowych oraz wysokich, a także w wilgotnych lasach, zarówno borach sosnowych, jak również olsach i brzezinach. Występuje na terenie całego kraju. Gatunek objęty ochroną częściową. Na badanym terenie próchniczek błotny występował na torfowisku, tworząc niewielkie kępy wraz z innymi gatunkami torfowców.

42. **Próchniczek obupłciowy** [*Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr.] – mech rosnący głównie na butwiejącym drewnie, sporadycznie notowany również na innego rodzaju substratach, w różnych typach lasów. Występuje na terenie całego kraju, za wyjątkiem Karpat. Na badanym terenie próchniczek obupłciowy występował w leśnej części rezerwatu na butwiejącym drewnie.

43. **Rokiet cyprysowy** [*Hypnum cupressiforme* Hedw.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk. Jeden z najpospolitszych polskich mchów. Na badanym

terenie rokit cyprysowy występował na w leśnej części rezerwatu, na glebie, butwiejącym drewnie oraz korze drzew. Odnotowano również występowanie odmiany var. *filiforme*, którą stwierdzono jedynie raz, na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*). Odmiana ta ma charakter wskaźnikowy dla lasów o charakterze naturalnym.

44. Rokiet duński [*Hypnum jutlandicum* Holmen et E.Warncke] – mech rosnący na kwaśnej glebie, zwykle w borach sosnowych. Występuje na terenie całego kraju, jednak z zagęszczeniem stanowisk w zachodniej części Polski. Na badanym obszarze rokit duński występował w części leśnej rezerwatu na glebie.

45. Rokiet pełzający [*Hypnum pallescens* (Hedw.) P.Beauv.] – mech rosnący najczęściej na kwaśnym podłożu, korze niektórych gatunków drzew oraz butwiejącym drewnie w różnego typu lasach, rzadziej na terenach bezleśnych. Występuje na terenie całego kraju. Na badanym obszarze rokit pełzający notowany był w części leśnej rezerwatu, na korze brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

46. Rokietnik pospolity [*Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.] – mech rosnący głównie na kwaśnej glebie w borach sosnowych, rzadziej w innych typach lasów, notowany także na murszejącej drewnie, korze drzew oraz gałęziach pokrytych warstwą humusu. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Gatunek podlega ochronie częściowej. Na badanym terenie występował na skraju torfowiska oraz w części leśnej rezerwatu, najczęściej na glebie, ale również na butwiejącym drewnie oraz korze brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

47. Rozetnik rozmnożkowy [*Rosulabryum laevifilum* (Syed) Ochyra] – mech rosnący najczęściej na korze drzew, rzadziej na butwiejącym drewnie oraz humusie, w różnych typach lasów liściastych i mieszanych, w tym w parkach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie rozetnik rozmnożkowy notowany był w leśnej części rezerwatu na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*).

48. **Słomiaczek złotawy** [*Straminergon stramineum* (Dicks. ex Brid.) Hedenäs] – mech rosnący zwykle pomiędzy łodyżkami innych mchów, zwłaszcza torfowców, na torfowiskach przejściowych i wysokich, sporadycznie również na innych dostatecznie wilgotnych siedliskach. Na badanym obszarze słomiaczek złotawy notowany był na torfowisku, gdzie występował nielicznie jako domieszka wśród darni torfowców, głównie torfowca kończystego (*Sphagnum fallax*)

49. **Sznureczniak pełzający** [*Platygyrium repens* (Brid.) Schimp.] – mech rosnący zwykle na korze drzew oraz butwiejącym drewnie, w różnych typach lasów. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze sznureczniak pełzający notowany był w części leśnej rezerwatu na butwiejącym drewnie oraz korze drzew, najczęściej brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

50. **Szurpek blady** [*Orthotrichum pallens* Bruch ex Brid.] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje na terenie całego kraju, z wyraźnym zagęszczeniem stanowisk w górach. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz częściej. Na badanym terenie szurpek blady notowany był w części leśnej rezerwatu na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*).

51. **Szurpek kosmaty** [*Orthotrichum speciosum* Nees] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz liczniej. Na badanym terenie szurpek kosmaty notowany był w części leśnej rezerwatu na korze drzew.

52. **Szurpek otwarty** [*Orthotrichum patens* Bruch ex Brid.] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje na terenie całego kraju. Gatunek ma status rzadkiego (R) w Polsce. W ostatnich latach, jak wiele

innych mszaków epifitycznych występuje coraz liczniej. Na badanym terenie szurpek otwarty notowany był w części leśnej rezerwatu na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*).

53. **Szurpek powinowaty** [*Orthotrichum affine* Schrad. ex Brid.] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz liczniej. Na badanym terenie szurpek powinowaty notowany był w części leśnej rezerwatu na korze drzew.

54. **Szurpek pręgowany** [*Orthotrichum striatum* Hedw.] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje na terenie całego kraju, jednak nie jest gatunkiem częstym. Gatunek ma status narażonego na wyginięcie (V) w Polsce. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz liczniej. Na badanym terenie szurpek pręgowany notowany był w części leśnej rezerwatu na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*) i topoli osiki (*Populus tremula*).

55. **Szurpek przeźroczysty** [*Orthotrichum diaphanum* Schrad. ex Brid.] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych, a także jako częsty składnik mszystych zbiorowisk epifitycznych na skałach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz liczniej. Na badanym terenie szurpek przeźroczysty notowany był w części leśnej rezerwatu na korze drzew.

56. **Szurpek tępolistny** [*Orthotrichum obtusifolium* Brid.] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje często na terenie całego kraju. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz liczniej. Na badanym terenie szurpek tępolistny notowany był w części leśnej rezerwatu na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*).

57. **Szurpek wysmukły** [*Orthotrichum pumilum* Sw. ex anon.] – mech epifityczny rosnący zwykle na korze drzew liściastych, w różnego typu lasach oraz na terenach bezleśnych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. W ostatnich latach, jak wiele innych mszaków epifitycznych występuje coraz liczniej. Na badanym terenie szurpek wysmukły notowany był w części leśnej rezerwatu na korze drzew.

58. **Świetlanka długoszowata** [*Schistostega pennata* (Hedw.) F.Weber et D.Mohr] – wyspecjalizowany gatunek mchu rosnący najczęściej na kwaśnych skałach, zwłaszcza u wylotu jaskiń, w miejscach dostatecznie wilgotnych i osłoniętych. Na nizinach obserwowana również w lasach o charakterze naturalnym na wilgotnej glebie karp korzeniowych wykrotów, w miejscach zacienionych. Gatunek występujący nielicznie w Sudetach i Karpatach, na nizinach skrajnie rzadki, podawany z Pomorza oraz Puszczy Białowieskiej przy czym większość stanowisk ma już najpewniej charakter historyczny. W województwie śląskim ma status gatunku krytycznie zagrożonego (CR) i jest znana współcześnie z jednego stanowiska na górze Filipionka w Beskidzie Śląski.

59. **Torfowiec błotny** [*Sphagnum palustre* L.] – mech rosnący na torfowiskach niskich, przejściowych i wysokich, a także w zabagnionych lasach, zwłaszcza borach bagiennych oraz olsach. Występuje często na terenie całego kraju. Gatunek podlegający ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 200 Na badanym terenie torfowiec błotny notowany był w leśnej części rezerwatu na glebie.

60. **Torfowiec brodawkowaty** [*Sphagnum papillosum* Lindb.] – mech rosnący na torfowiskach zwykle przejściowych i wysokich. Występuje na terenie całego kraju, nie jest jednak gatunkiem częstym. Podlega ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 200 W województwie śląskim ma status gatunku bliskiego zagrożeniu (NT). Na badanym terenie torfowiec brodawkowaty notowany był na torfowisku wraz z innymi gatunkami torfowców (*Sphagnum* spp.).

61. **Torfowiec frędzlowany** [*Sphagnum fimbriatum* Wilson] – mech rosnący najczęściej w różnego typu lasach bagiennych, a także nad brzegami śródleśnych jezior i stawów oraz na torfowiskach niskich i przejściowych. Występuje na terenie całego kraju, chociaż w górach jest gatunkiem rzadkim. Najczęstszy przedstawiciel rodzaju torfowiec (*Sphagnum*). Gatunek podlegający ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 200. Na badanym terenie torfowiec frędzlowany notowany był w na skraju torfowiska oraz w leśnej części rezerwatu na glebie.

62. **Torfowiec Girgensohna** [*Sphagnum girgensohnii* Russow] – mech rosnący zwykle na glebie w borach bagiennych, a także śródleśnych, lokalnych zabagnieniach terenu. Występuje na terenie całego kraju, na niżu w rozproszeniu, natomiast w górach jest gatunkiem częstym. Gatunek podlegający ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 200. Na badanym terenie torfowiec Girgensohna notowany był w leśnej części rezerwatu na glebie.

63. **Torfowiec kończysty** [*Sphagnum fallax* (H.Klinggr.) H.Klinggr.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk, zwykle w zatorfiony lasach, nad brzegami śródleśnych stawów i jezior, rowach odwadniających, a także na torfowiskach przejściowych i wysokich. Występuje na terenie całego kraju. Jeden z najczęstszych przedstawicieli rodzaju torfowiec (*Sphagnum*) w Polsce. Podlega ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 2000. Na badanym terenie torfowiec kończysty notowany był na torfowisku, a także w części leśnej rezerwatu, gdzie rósł zwykle w miejscach silnie uwodnionych.

64. **Torfowiec magellański** [*Sphagnum magellanicum* Brid.] – mech rosnący zwykle na torfowiskach przejściowych i wysokich, rzadziej w borach i brzezinach bagiennych. Występuje na terenie całego kraju, z zagęszczeniem stanowisk w północnej i wschodniej części Polski. Podlega ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 2000.

W województwie śląskim ma status narażonego na wyginięcie (VU) w województwie śląskim. Na badanym terenie torfowiec magellański notowany był na torfowisku wraz z innymi gatunkami torfowców, najczęściej torfowcem brodawkowatym (*Sphagnum papillosum*).

65. **Torfowiec Russowa** [*Sphagnum russowii* Warnst.] – mech rosnący najczęściej w zabagnionych lasach, zwłaszcza brzezinach bagiennych, rzadziej na torfowiskach. Gatunek z centrum występowania w górach, częsty na południu oraz północy kraju, w centralnej części Polski w rozproszeniu. Podlega ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 2000. Na badanym terenie torfowiec kończysty notowany był w części leśnej rezerwatu, gdzie rósł wraz z innymi gatunkami torfowców (*Sphagnum* spp.).

66. **Torfowiec szpiczastolistny** [*Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm.] – mech rosnący w miejscach silnie uwodnionych, w zagłębieniach z gromadzącą się wodą w obrębie torfowisk przejściowych i wysokich, a także nad brzegami śródleśnych stawów oraz jezior, rowów, dołów potorfowych. Występuje na terenie całego kraju, z zagęszczeniem stanowisk w północnej części Polski, w górach jest gatunkiem rzadkim. Podlega ochronie częściowej. Jak wszystkie krajowe torfowce należy do grupy gatunków o znaczeniu wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszaru Natura 200. W województwie śląskim ma status gatunku bliskiego zagrożeniu (NT). Na badanym terenie torfowiec kończysty notowany był na torfowisku wraz z innymi gatunkami torfowców, najczęściej torfowcem brodawkowatym (*Sphagnum papillosum*).

67. **Tujowiec tamaryszkowaty** [*Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.] – mech rosnący najczęściej na glebie w różnych typach wilgotnych lasów oraz borach, czasami notowany na murszejącym drewnie oraz w nasadowej części pnia różnych gatunków drzew. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Gatunek podlega ochronie częściowej. Na badanym terenie tujowiec tamaryszkowaty notowany był w części leśnej rezerwatu.

68. **Warnstorfia pływająca** [*Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske] – mech rosnący w silnie uduwnionych miejscach, głównie torfowiskach, a także nad brzegami śródleśnych jezior i stawów. Występuje na terenie całego kraju. Na badanym terenie warnstorfia pływająca notowana była na torfowisku, gdzie rosła wśród łodyżek innych gatunków torfowców (*Sphagnum* spp.).

69. **Warnstorfia prostolistna** [*Warnstorfia pseudostraminea* (Müll.Hal.) Tuom. et T.J.Kop.] – mech rosnący w silnie uduwnionych, eutroficznych miejscach, głównie w zabagnionych lasach, a także rowach melioracyjnych czy dołach potorfowych. Występuje w rozproszeniu na terenie całego kraju. Na badanym terenie warnstorfia prostolistna rosła w leśnej części rezerwatu, na glebie w lokalnych zabagnieniach, szczególnie obficie w rowach odwadniających.

70. **Widłóżąb kędzierzawy** [*Dicranum polysetum* Sw. ex anon.] – mech rosnący rośnie głównie na kwaśnej glebie w borach, zwłaszcza w borach sosnowych. Notowany niekiedy na innych substratach, murszejącym drewnie czy kamieniach pokrytych warstwą humusu. Występuje często na terenie całego kraju. Gatunek podlega ochronie częściowej. Na badanym terenie widłóżąb kędzierzawy notowany był w części leśnej rezerwatu na butwiejącym drewnie.

71. **Widłóżąb miotłowy** [*Dicranum scoparium* Hedw.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, rośnie głównie na kwaśnej glebie w borach i lasach mieszanych, często notowany również na innych podłożach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Gatunek podlega ochronie częściowej. Na badanym terenie widłóżąb miotłowy notowany był w części leśnej rezerwatu na glebie, butwiejącym drewnie oraz korze drzew, zwłaszcza brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*).

72. **Widłóżąbek szyjkowaty** [*Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp.] – mech rosnący na siedliskach kwaśnych i okresowo wilgotnych, najczęściej na odsłoniętym torfie na skraju torfowisk. Występuje na terenie całego kraju. Na badanym terenie widłóżąbek szyjkowaty występował w obrębie torfowiska najczęściej na niewielkich wyniesieniach terenu na torfie.

73. **Widłoząbek włoskowy** [*Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.] – mech rosnący najczęściej na kwaśnej glebie, zarówno organicznej jak i mineralnej, w lasach mieszanych oraz borach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie widłoząbek włoskowy notowany był na lokalnych wyniesieniach terenu w obrębie torfowiskach, a także w części leśnej rezerwatu, najczęściej na odsłoniętej glebie karp korzeniowych wykrotów.

74. **Wiewiórecznik mały** [*Sciuro-hypnum oedipodium* (Mitt.) Ignatov et Huttunen] - mech o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk, najczęściej jednak na glebie w lasach mieszanych oraz borach. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym terenie wiewiórecznik mały notowany był w leśnej części rezerwatu na glebie.

75. **Wiewiórecznik odgięty** [*Sciuro-hypnum reflexum* (Starke) Ignatov et Huttunen] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, najczęściej na glebie w różnego typu lasach. Gatunek z centrum występowania w górach, na niżu notowany rzadko i w znacznym rozproszeniu. Na badanym terenie wiewiórecznik odgięty notowany był na korze dębu szypułkowego (*Quercus robur*) w nasadowej części pnia drzewa.

76. **Zęboróg czerwonawy** [*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, rośnie jednak najczęściej na terenach bezleśnych. Jeden z najczęściej występujących krajowych gatunków mchów. Na badanym obszarze zęboróg czerwonawy notowany był na obszarze torfowiska w lokalnych wniesieniach terenu na suchym torfie

77. **Złotowłos strojny** [*Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G. L. Sm.] – mech i szerokim spektrum zajmowanych substratów oraz siedlisk, najczęściej jednak na glebie w borach i lasach mieszanych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze złotowłos strojny notowany był w leśnej części rezerwatu, na glebie oraz butwiejącym drewnie.

78. **Złotowłos wysmukły** [*Polytrichastrum longisetum* (Brid.) G.L.Sm] – mech występujący najczęściej na humusie oraz butwiejącym drewnie w wilgotnych lasach, zwłaszcza borach bagiennych, a także na pograniczu torfowisk. Występuje na terenie całego kraju, jednak nie jest gatunkiem częstym. Na badanym obszarze złotowłos wysmukły notowany był w leśnej części rezerwatu na butwiejącym drewnie.

79. **Zwiesiniec długodzióbkowy** [*Dicranodontium denudatum* (Brid.) E.Britton] – mech występujący najczęściej na butwiejącym drewnie w borach i lasach mieszanych. Gatunek z centrum występowania w górach, występuje głównie na południu i północy Polski, na niżu rzadki. Na badanym obszarze zwiesiniec długodzióbkowy notowany był w leśnej części rezerwatu na butwiejącym drewnie.

80. **Żurawiec falisty** [*Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv.] – mech o szerokim spektrum zajmowanych siedlisk oraz substratów, najczęściej jednak na glebie w lasach liściastych oraz mieszanych. Występuje pospolicie na terenie całego kraju. Na badanym obszarze żurawiec falisty występował w części leśnej rezerwatu na glebie, zwłaszcza w obrębie karp korzeniowych wykrotów.

4.BIBLIOGRAFIA

1. Holeksa J., Wilczek Z., Cybulski M., Szafraniec S., Foik G. 1998. *Plan ochrony rezerwatu przyrody „Rotuz” na okres 1.01.1999 do 31.12.2018*. Katedra Geobotaniki i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Śląski, Katowice.
2. Jędrzejko K. 1988. Mszaki i porosty rezerwatu „Rotuz” w Kotlinie Oświęcimskiej. *Ochrona Przyrody*, 46: 159-173.
3. Żarnowiec J., Jędrzejko K., Klama H. 1991. Charakterystyka fitosocjologiczna roślinności torfowiskowej rezerwatu przyrody „Rotuz” w Kotlinie Oświęcimskiej. *Ochrona Przyrody*, 48: 135-159.

4. Klama H., Górski P. 2018. Red list of liverworts and hornworts of Poland (4th edition). – *Cryptogamie, Bryologie* **39**(4): 415–441.
5. Ochyra R., Żarnowiec J. & Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. *Biodiversity of Poland*. 3. s. 372. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Kraków.
6. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. *Regionalna geografia fizyczna Polski*. s. 608. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409).
8. Stebel A., Fojcik B., Klama H., Żarnowiec J. 2012. Czerwona lista mszaków województwa śląskiego. W: J.B. Parusel (red.), *Czerwone listy wybranych grup grzybów i roślin województwa śląskiego*. s. 73–104. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
9. Szwejkowski J. 2006. An annotated checklist of Polish liverworts. *Biodiversity of Poland*. s. 114. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
10. Wilczek Z., Holeksa J., Sierka E. 2025. "Projekt poszerzenia rezerwatu „Rotuz” w Kotlinie Oświęcimskiej. Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 1: 75–79.
11. Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu z dnia 30 grudnia 1966 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1967 r. Nr 10, poz. 59).
12. Żarnowiec J., Stebel A. & Ochyra R. 2004. Threatened moss species in the Polish Carpathians in the light of a new Red-list of mosses in Poland. – W: A. Stebel & R. Ochyra (red.), *Bryological studies in the Western Carpathians*, s. 9–28. Sorus, Poznań.