



**Závěrečná zpráva projektu č. 131402
„Mykologický průzkum lokality PS Opičák – 1.etapa“
v roce 2014
(průzkum zájmové lokality pozemkového spolku
Mokřady a louky Liberecka)**

Předkladatel: ZO ČSOP Armillaria Liberec, armillaria@volny.cz, tel. 602 154 091

Řešitelský tým:

Anna Lepšová, Lucie Zíbarová, Jan Gaisler, Ivan Mraček, Květa Morávková

Obsah

1 Úvod.....	1
1.1. Základní údaje	1
1.2. Přírodní poměry	1
1.3. Stav mykologických znalostí o lokalitě	2
2 Metodika.....	3
2.1 Sběr a zpracování dat	3
2.1.1 Seznam dostupné určovací literatury	4
3 Výsledky a diskuze	6
3.1 Celková diverzita	6
3.2 Trofické skupiny hub	6
3.3 Ochránářsky významné druhy	7
3.3.1 Druhy chráněné podle vyhlášky MŽP 395/92 Sb.	7
3.3.2 Druhy Červeného seznamu	7
3.3.3 Další významné druhy	8
3.4 Druhy v jednotlivých biotopech.....	8
3.4.1 Bažinné olšiny	8
3.4.2 „Pseudolužní“ les	8
3.4.3 Dubohabřina.....	9
3.5 Potenciální zdroje ohrožení a doporučení pro OOP.....	9
3.5.1 Lesnictví.....	9
3.5.2 Zemědělství.....	9
3.5.3 Myslivost a rybářství.....	9
3.5.4 Sukcesní změny vegetace.....	9
3.5.3 Turistika a sběr hub	10
3.5.4 Informační a vzdělávací funkce	10
3.5.5 Sledování dalšího vývoje mykoflóry na lokalitě.....	10
4 Závěr	11
5. Literatura.....	12

Foto na titulní straně: pavučinec olšový (*Cortinarius alnetorum*)

Seznam příloh:

Příloha 1: Seznam určených taxonů (Seznam druhů.pdf)

Příloha 2: Fotografická příloha (Foto.pdf)

Příloha 3: Mapová příloha (Mapa.jpg)

1 Úvod

1.1. Základní údaje

Poloha: západní okraj Liberce, jižně od průmyslové zóny Liberec – Sever a severovýchodně od letiště Liberec (LKL B)

Katastr: Liberec – Růžodol I.

Ochrana: VKP Lesík u letiště, registrován 21.11. 1995

Rozloha: ca 4,5 ha, ve vlastnictví ČSOP 4,36 ha

Nadmořská výška: 390 m n. m.

Fytochoriön: Mezofytikum, 48b Liberecká kotlina

Jedná se o lesík s řadou různě velkých a hlubokých tůní mezi dnešní průmyslovou zónou Liberec – Sever a letištěm, který byl do roku 1945 využíván jako hlinišť. Již v polovině 18. století vznikly na katastru obce Růžodol I. první cihelny. Posledním majitelem cihelny v prostoru dnešního Opičáku byl Karel Kaiser, který v době hospodářské krize v letech 1931 – 32 provoz cihelny zastavil. Provoz byl obnoven během 2. světové války, ale zřejmě v roce 1945 opět ukončen (Nevrlý 1996). Podle leteckých snímků z 50. let 20. století byl střed dnešního lesíku spíše odlesněný, jen s náletovými dřevinami, zatímco v severozápadním a jihovýchodním okraji byly vzrostlé a souvislé porosty stromů. Na severním okraji byla zřetelná ještě jedna budova (Nevrlý M. a Čtvrtečka R. 1996)

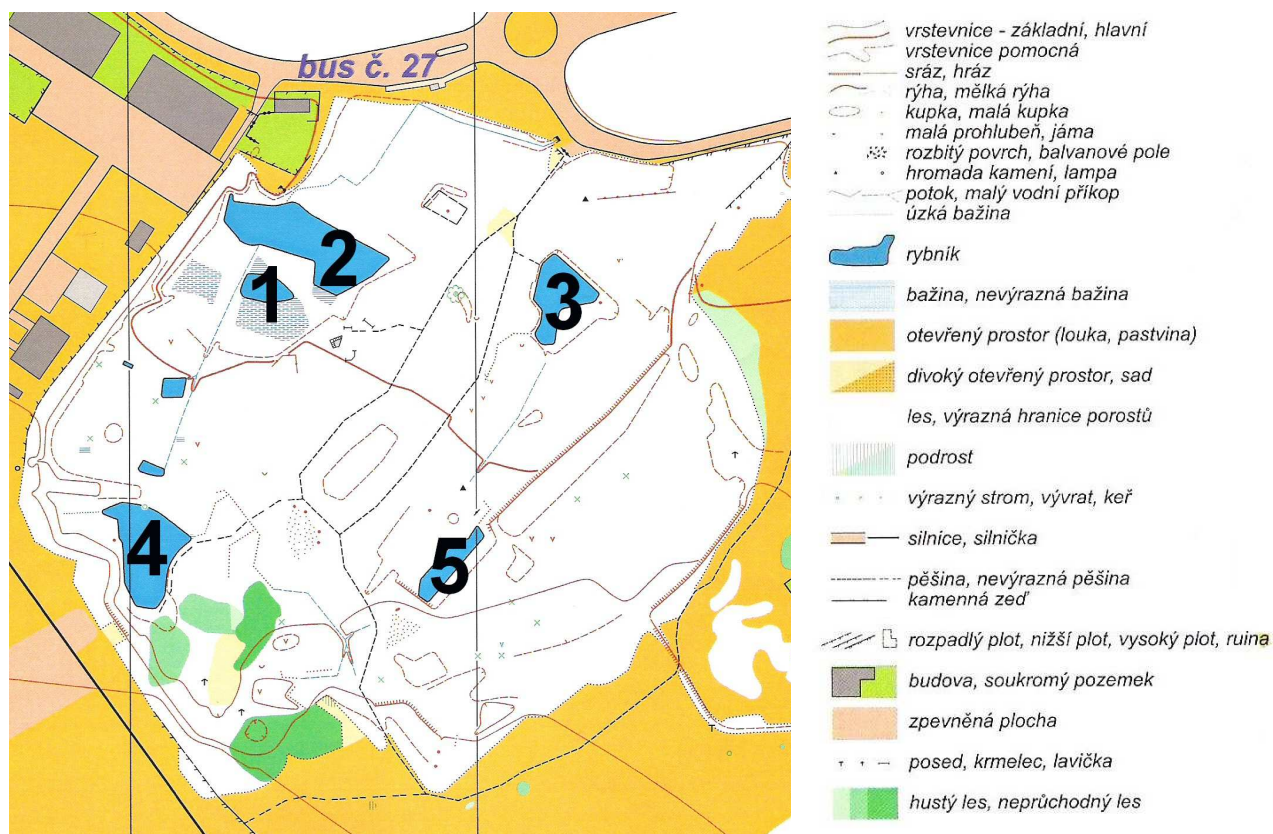
Kdy přesně bylo území zalesněno, není jasné, žádné záznamy na pracovišti ÚHÚL v Jablonci nad Nisou se nedochovaly (Nevrlý 1996). Podle stárí vysázených topolů lze odhadnout, že se tam stalo nejpozději v 50. letech 20. století. Poté bylo území ponecháno víceméně vlastnímu vývoji, až na aktivity vojenské či klubové – Aeroklubu se zázemím v sousedství.

1.2. Přírodní poměry

Podle potenciální přirozené vegetace by bylo území porostlé jasano-olšovým luhem z asociace Pruno-Fraxinetum. (Neuhäuslová 1998). Aktuální vegetace je vegetaci luhů velmi podobná, i když se jedná o druhotné stanoviště, výrazně ovlivněné člověkem, protože lokalita byla osázena nepůvodním topolem kanadského (*Populus x canadensis*). Okrajové části jsou však porostlé dřevinami z náletu a od 50. let 20. století bylo území ponecháno víceméně vlastnímu vývoji.

Stromové patro, vedle velmi hojného topolu kanadského, tvoří bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), u vodních ploch místy roste vrba bílá (*Salix alba*) a střemcha obecná (*Prunus padus*), na sušších místech roste i dub letní (*Quercus robur*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a javor mléč (*Acer platanoides*). Na okraji plochy je vysázený dub červený (*Quercus rubra*), další nepůvodní druh trnovník akát (*Robinia pseudacacia*) také místy vyskytuje na sušších místech.

Bylinné patro je výrazně nitrofilní, dominantními rostlinami jsou kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*). Místy se však vyskytují i hájové druhy jako sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), svízel vonný (*Galium odoratum*), čarovník pařížský (*Circaea lutetiana*). Mezi nejzajímavější druhy patří česnek medvědí (*Allium ursinum*) rostoucí na jednom místě a dále nález kruštiku širolistého (*Epipactis helleborine*) a bradáčku vejčitého (*Listera ovata*) z letošního roku.



Obr. 1 – podrobná mapka lokality – autor J. Daněk 2009. Číselné označení tůní má vztah ke kapitolám 2.1.4. a 3. Kromě zde zakreslených trvalých tůní je v ploše ještě velké množství periodických tůní různé velikosti. (Morávková 2013)

1.3. Stav mykologických znalostí o lokalitě

Na lokalitě nebyl doposud proveden systematický mykologický průzkum, nicméně lokalita je pravidelně navštěvována Ivanem Mráčkem a Janem Gaislerem. Z časových důvodů nebylo možné materiál z předchozích let do doby sepsání zprávy kompletně zpracovat, nicméně ze z druhů Červeného seznamu byl identifikován houžovec bobří (*Lentinellus castoreus*, VU), pavučinec chřapáčový (*Cortinarus helvelloides*, EN), krasočíska žlutá (*Caloscypha fulgens*, EN) a chřapáč Quelétův (*Helvella solitaria*, VU).

2. Metodika

2.1 Sběr a zpracování dat

Inventarizační průzkum byl zpracován v zásadě dle metodiky Antonína a kol. (2012), nicméně jen v omezeném rozsahu dvou návštěv na lokalitě (3. 6. 2014, 9. 10. 2014). Návštěvy byly plánovány s ohledem na zachycení jednotlivých fenologických aspektů a s přihlédnutím k aktuálním meteorologickým podmínkám s tím souvisejícím stavem výskytu hub.

Sběr dat probíhal na základě výskytu plodnic. Na sběru terénní dat se podíleli (pořadí dle abecedy, nikoli zásluh): Jan Gaisler, Ivan Mráček, Lucie Zíbarová. U jednotlivých druhů byla v rámci každé návštěvy hodnocena abundance na čtyřstupňové semikvantitativní škále (velmi vzácně, vzácně, roztroušeně, hojně, Tab. 1). U vzácných a ochránářsky významných druhů byly na místě pořízeny GPS souřadnice nálezu, bylo-li to možné (u některých druhů určených až dodatečně podle herbářového materiálu byla pozice dodatečně určena z ortofotomapy) a vhodné (u druhů s větším počtem mikrolokalit nebylo možné zaznamenat všechny). Vybrané druhy byly fotograficky dokumentovány (viz. Příloha 3). V terénu byly zaznamenány: substrát, základní charakteristiky vegetace a prchavé znaky na plodnicích, podrobnější popis byl učiněn po návratu. Dokladový materiál byl sušen v elektrické sušárně. Sběry jsou uloženy v polyetylenových sáčkích opatřených zipem, označeny datem a číslem nálezu, vyznačen substrát, na kterém se vyskytovaly, přiložen popis spolu s odkazem na fotografii, což odpovídá 1. stupni evidence (muzejní).

Na určení druhů, vč. mikroskopie se podíleli Lucie Zíbarová (větší část), Jan Gaisler (menší část, zejm. některé vřeckovýtřusé houby).

Tab. 1: Vztah mezi stupni abundance na semikvantitativní škále a počtem nálezů taxonu. Nálezem se rozumí spojitá skupina plodnic u terestrických hub či oddělená část dřevní hmoty s plodnicemi (v případě, že je patrné, že více částí pochází ze stejného stromu, jsou považovány za jeden nález). Rozhodně nelze počet nálezů považovat za počet genet, jelikož jejich velikost se mezi jednotlivými druhy (Fiore-Donno et Martin 2001, Smith et al. 1992) či fázemi sukcesního vývoje (Dahlberg et Stenlid 1994) značně liší.

abundance	počet nálezů
velmi vzácně	1
vzácně	2-3
roztroušeně	4-7
hojně	8+

Sledován byl výskyt plodnic makromycetů, tj. “velkých hub”, s plodnicemi viditelnými pouhým okem. Pozornost byla věnována houbám rostoucím na zemi, v opadu, na rostlinných zbytcích, v mechu, na dřevě, trusu apod. Nebyly sledovány skupiny hub, které vyžadují speciální metodiku a do běžných mykologických průzkumů nebývají obvykle zahrnovány: tj. mikromycety, lichenizované houby (s výjimkou bazidiolišejníků tvořících nápadné makroskopické plodnice) a houby podzemní. Zvláštní pozornost byla věnována druhům vzácným a jinak ochránářsky významným, jež jsou uvedeny ve vyhlášce MŽP 395/92 Sb. (vč. návrhů k novelizaci – např. Holec et Beran 2004) a v Červeném seznamu hub (makromycetů) ČR (Holec et Beran 2006).

Pro další hodnocení byly druhy rozděleny do základních ekologických kategorií – houby **ektomycorhizní** (žijící v symbióze s kořeny dřevin), **lignikolní** (rozkládající dřevo), **terestrické saprotrófní** (zde se tímto rozumí terestrické houby rozkládající opad, rostlinné zbytky, drobné větvičky, šišky, plody, květenství, pro zjednodušení jsou zde zařazeny i houby muscikolní tj. rostoucí na živých i mrtvých rostlinkách mechu), **mykoparazitické** (parazitující na jiných houbách)

a **lichenizované** (žijící v symbióze s řasami a sinicemi, zde pouze bazidiomycety tvořící nápadné plodnice). Mykorrhizní status byl houbám přiřazen na základě přehledového článku Tedersoo et al. (2010).

Nálezy ochranářsky významných druhů byly zaznamenány bodově pomocí GPS (viz výše). Sebraná data byla zanesena do Nálezové databáze AOPK.

Použitá nomenklatura odpovídá Index fungorum (<http://www.indexfungorum.org>).

Zdroj mapových podkladů: Mapový server AOPK (<http://mapy.nature.cz/>) a CENIA (<http://www1.cenia.cz/>).

2.1.1 Seznam dostupné určovací literatury

Uvedeny jsou jen rozsáhlejší monografie.

- Antonín V., Noordeloos ME. (2004): Monograph of the Genera Hemimycena, Delicatula, Fayodia, Gamundia, Myxophalia, Resinomycea, Rickenella and Xeromphalina, IHW Verlag, Bertechgaden, 279 pp.
- Antonín V., Noordeloos ME. (2010): A monograph of marasmiod and collybioid fungi in Europe., IHW Verlag, Bertechgaden, 479 pp.
- Bas C., Kuyper TW., Noordeloos ME., Vellinga EC. (1995). Tricholomataceae (2), Flora Agaricina Neerlandica Vol. 3., CRC Press, 183 pp.
- Bernicchia A. (2005): Polyporaceae s. l., Fungi Europaei 10., Edizioni Candusso, Alassio, 807 pp.
- Bernicchia A., Gorjón SP. (2010): Corticiaceae s.l., Fungi Europaei 12, Ed. Candusso, Alassio, 1008 pp.
- Boertmann D. (1996): The genus Hygrocybe. Fungi of Northern Europe. Vol. 1. 184 pp. Kobenhaven, Denmark.
- Brandrud TE., Lindström H., Marklund H., Melot J., Muskos S. (1990-1998): Cortinarius Flora Photographica.
- Breitenbach J., Kranzlin F. (1984 – 2005:) Fungi of Switzerland. Vol. 1 – 6. Verlag Mykologia, Lucerne.
- Candusso M. (1997): Hygrophorus s. l., Fungi Europaei 6, Libreria Basso, 784 pp.
- Christensen M., Heilmann-Calusen J. (2013): The genus Tricholoma. Fungi of Northern Europe. Vol. 3., Naryana Press, Gyling, 228 pp.
- Consiglio G., Setti L. (2008): Il Genere Crepidotus in Europa., AMB, Trento, 344 pp.
- Ferrari E. (2006): Inocybe alpine e subalpine. FND XXXIV-XXXVI
- Ferrari E. (2010): Inocybe dei litorali alla zona alpina. FND LIV-LV
- de Haan A., Volders J., Gelderblom J., Versaeten P., Van de Kerckhove O. (2013): Cortinarius subg. Telamonia in Vlaanderen. Starbeekia 32 (Bijlage)
- de Haan A., Walley R. (2002-2009): Galerinae Flandriae 1-3, FND XXIII, XXXIII, XLVI
- Hansen L., Knudsen H. (eds.) (1997): Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gasteromycetoid Basidiomycetes, Nordic Macromycetes Vol. 3. ,444 pp.
- Hansen L., Knudsen H. (eds.) (2000): Ascomycetes, Nordic Macromycetes Vol. 1., 309 pp.
- Hausknecht A (2009): Conocybe Fyod. and Pholiotina Fayod. Fungi Europaei 11., Ed. Candusso, Alassio, 968 pp.
- Heilmann-Calusen J., Verbeken A., Vesterholt J. (2000): The genus Lactarius. Fungi of Northern Europe. Vol. 2. Kobenhaven, Denmark, 287 pp.
- Holec J. (2001): The genus Pholiota in central and western Europa., Libri Botanici Vol. 20., IHW-Verlag., Bertechgaden, 220 pp.
- Jaklitsch WM . (2009-2011): European species of Hypocrea Part I-II
- Jüllich W. (1984): Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In: Gams H., ed.: Kleine Kryptogamenflora. Bd.II b/1. G. Fischer Verlag, Jena.
- Knudsen H., Vesterholt J. (eds.) (2012): Funga Nordica, Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. 2nd edition., Nordsvamp., Copenhagen. 1085 pp.
- Ludwig E. (2001-2013): Pilzkompendium., Bd. 1-3, IHW-Verlag
- Malysheva VF (2010): Rare and interesting species of heterobasidiomycetes from Russia. Fungi Non Delineati LIII, Edizioni Candusso, 92pp.

- Medardi G. (2006): Atlante fotografico degli Ascomiceti d'Italia., A.M.B Centro Studi Mycologici, Vicenza, 454pp.
- Montecchi A., Sarasini M. (2000): Fungi Ipogei d'Europa, A.M.B Centro Studi Mycologici, Vicenza, 714pp.
- Moser M. (1983): Röhrlinge und Blätterpilze. In: Gams H., ed.: Kleine Kryptogamenflora. Bd.II b/2. G. Fischer Verlag, Jena.
- Noordeloos ME. (1992, 2004): Entoloma s.l., Fungi Europaei 5., Ed. Candusso, Alassio, 760 pp.
- Noordeloos ME. (2011): Strophariaceae s. l., Fungi Europaei 13, Ed. Candusso, Alassio, 648 pp.
- Orton PD. (1984): Pluteaceae: Pluteus and Volvariella, British Fungus Flora vol. 4., Royal Botanic Garden, Edinburgh, 99 pp.
- Robich G. (2003): Mycena d'Europa., AMB, Trento, 728 pp.
- Ryvarden L., Gilbertson RL. (1993-1994): European polypores. Part 1 and 2. Fungiflora, Oslo.
- Sarasini M. (2005): Gasteromiceti Epigei., AMB, Trento, 406 pp.
- Sarnari M. (2005-2007): Monografia illustrata del genere Russula in Europa. Tomo 1. - 2. 1567 pp. Fondazione Centro Studi Micologici Dell 'A.M.B. – Vicenza, Italy.
- Soop K. (2014): Cortinarius in Sweden., 14th edition.
- Stangl J. (1989): Die Gattung Inocybe in Bayern. Hoppea, Regensburg.
- Šutara J., Mikšík M., Janda V. (2009): Hřibovité houby., Academia, Praha, 294 pp.
- Vesterholt j. (2002): Contribution to the knowledge of species of Entoloma subgenus Leptonia. Fungi Non Delineati XXI, Edizioni Candusso, Alassio, 64 pp.
- Vesterholt J. (2005): The genus Hebeloma. Fungi of Northern Europe. Vol. 3. Narayana press, Gylling, Denmark.

3 Výsledky a diskuze

3.1 Celková diverzita

V průběhu dvou návštěv během roku 2014 bylo pořízeno 196 zápisů a určeno 167 taxonů makromycetů. Seznam všech zaznamenaných taxonů je uveden v Příloze 1. Určitou část druhů nebylo možné identifikovat, ať již pro nedostatečnou reprezentativnost sběrů (příliš mladé/staré plodnice, vliv povětrnostních podmínek apod.), či pro příslušnost k nějaké ze složitých a nedostatečně zpracovaných taxonomických skupin, jejichž adekvátní poznání v území by vyžadovalo dlouhodobější sledování a spolupráci se specialisty, kterou nelze u orientačního průzkumu v plně šíři realizovat.

Růst hub byl na lokalitě i v širším okolí v průběhu roku 2014 silně podprůměrný (sucho), což se odrazilo na počtu určených druhů, jejich spektru (byl čas se soustředit i na často přehlížené skupiny typu drobných vřeckovýtrusých hub) i časování návštěv (odklad druhé návštěvy). Během průzkumu se podařilo zachytit časně letní a přelom časně/pozdně podzimního aspektu.

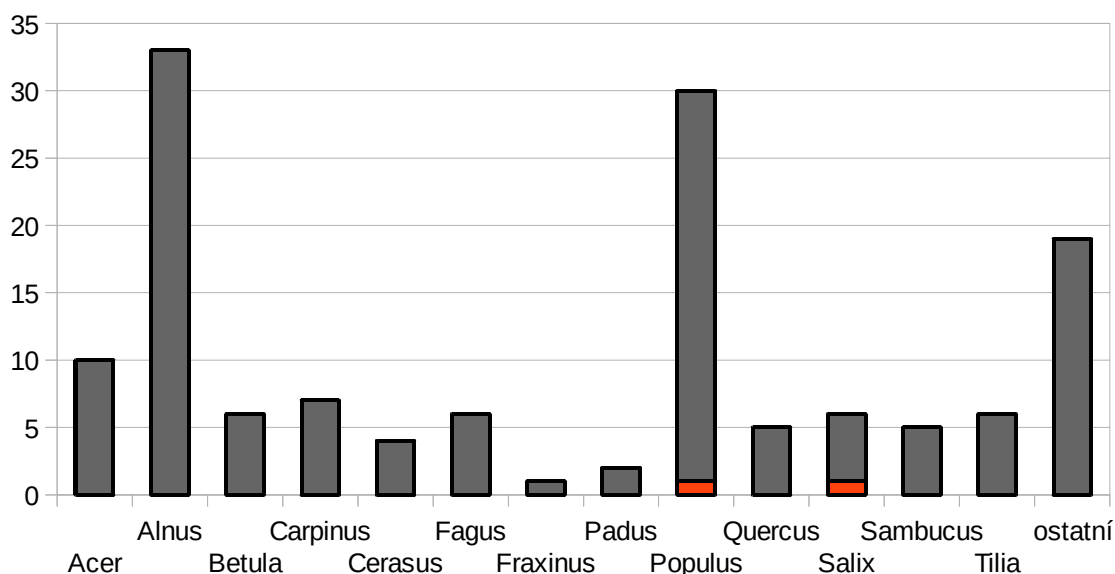
Většina (122 taxonů ~ 73.0%) určených taxonů patří systematicky ke stopkovýtrusným houbám (*Basidiomycota*), vřeckovýtrusých hub je méně, nicméně i tak tvoří podstatnou část diverzity (45 taxonů ~ 27.0%). Podíl vřeckovýtrusých hub je vyšší než u podobných průzkumů je běžné, pravděpodobně za tím stojí spíše omezený růst stopkovýtrusých hub v době návštěv lokality, jakož i sběr materiálu ve třech osobách, který umožnil najít a zaznamenat i některé drobné vřeckovýtrusé druhy.

Druhově nejbohatšími rody je helmovka (*Mycena*, 7 taxonů), ostatní rody nemají více než čtyři zástupce.

3.2 Trofické skupiny hub

Pokud se zaměříme na trofické skupiny, pak nadpoloviční zastoupení mají druhy lignikolní (108 ~ 64.7%), následované terestrickým saprotrofy (31 ~ 18.6%) a mykorhizními druhy (25 ~ 14.9%). Z ostatních trofických skupin byly nalezeny pouze dva druhy rostoucí na plodnicích jiných hub (*Polydesmia pruinosa*, *Tremella encephala*). Nízký podíl mykorhizních hub odpovídá nitrofilnímu charakteru vegetace na většině území (tj. dřeviny jsou méně závislé na ektomykohizní symbióze, která je schopná zvyšovat efektivitu příjmu dusíku rostlinou). Naopak vysoký podíl lignikolních druhů souhlasí s poměrně vysokou zásobou mrtvého dřeva různého průměru na lokalitě a nepochybně byl podpořen i suchým rokem 2014 (dřevo lépe zadržuje vlhkost, mnohé lignikolní druhy tvoří vytrvalé plodnice).

Z lignikolních druhů bylo nejvíce druhů vázáno na olši (31.1%) a topol (27.3%) (Graf 1).



Graf.1: Vazba lignikolních druhů na substrát (dřevinu). Červeně zobrazen podíl druhů Červeného seznamu. 'ostatní' zahrnuje minoritně zastoupené rody a blíže neidentifikované dřevo.

3.3 Ochranářsky významné druhy

3.3.1 Druhy chráněné podle vyhlášky MŽP 395/92 Sb.

Během průzkumu byl nalezen jeden zvláště chráněný druh – mozkovka roslovitá (*Ascotremella faginea*, silně ohrožený druh) (Tab. 4). Seznam zvláště druhů hub ve vyhlášce pochází z roku 1992 – To je 22 let. Nález z poslední doby ukazuje, že se druh vyskytuje i na zcela nepřírodních, synantropních stanovištích, typicky na bezu černém. Není jasné, jestli je tomu proto, že se těmto stanovištím dříve nevěnovala taková pozornost či se druh u nás šíří. I proto bylo v (doposud nerealizovaných) návrzích na novelizaci vyhlášky 399/92 (interní materiál ČVSM) navrženo jeho vypuštění se seznamu zvláště chráněných druhů. Výskyt na lokalitě Opičák odpovídá výše uvedenému (tj. synantropní stanoviště a bez černý jako substrát).

3.3.2 Druhy Červeného seznamu

Z druhů uvedených v Červeném seznamu hub (makromycetů) ČR (Holec a Beran 2006) bylo nalezeno 5 – 2 ohrožené (EN), 2 zranitelné 1 druh s nedostatečně známým rozšířením (DD). Úplný seznam je uveden v Tab. 4. Z materiálu poskytnutého z předchozích let se podařilo identifikovat pavučinec chřapáčový (*Cortinarius helvelloides*, EN) a houžovec bobří (*Lentinellus ursinus*, VU). Další druhy byly dokumentovány pouze fotograficky – chřapáč Quelétův (*Helvella solitaria*, VU) a krasočíska žlutá (*Caloscypha fulgens*, EN).

Ekologicky jde v případě lignikolních druhů o houby s preferencí pro lesy s přirozenou strukturou a bohatou zásobou mrtvého dřeva (viz však diskuze k *Ascotremella faginea* v kap. 3.3.1). Pavučinec olšový (*Cortinarius alnetorum*) a p. chřapáčový (*C. helvelloides*) jsou mykorhizní druhy podmáčených stanovišť striktně vázané na olši. Řasnatka síromléčná (*Peziza succosa*) je mykorhizní druh rostoucí roztroušeně pod listnáči, nejčastěji na těžkých půdách bohatších na vápník (vliv depozice suti?). Žádný z druhů není výjimečně vzácný.

Tab. 4: Druhy zvláště chráněné a Červeného seznamu (Holec et Beran 2006) s uvedenou ekologií.

Legenda: KO – kriticky ohrožený druh, SO – silně ohrožený druh, O – ohrožený druh, CR – kriticky ohrožený druh, EN – ohrožený druh, VU – zranitelný druh, NT – takřka ohrožený druh, DD – druh s nedostatečně známým rozšířením; L – lignikolní druh, M – mykorhizní druh, S – saprotrfní druh. * druhy zaznamenané z území před současným průzkumem

druh	395/92	ČS	ekologie
<i>Ascotremella faginea</i> (mozkovka rosolovitá)	SO	VU	L
<i>Caloscypha fulgens</i> (krasocháška žlutá)*		EN	S
<i>Cortinarius alnetorum</i> (pavučinec olšový)		EN	M
<i>Cortinarius helvelloides</i> (pavučinec chřapáčový)*		EN	M
<i>Helvella solitaria</i> (chřapáč Quelétův)		VU	M
<i>Lentienellus castoreus</i> (houžovec bobří)*		VU	L
<i>Lentinellus flabelliformis</i> s. l. (houžovec vějířovitý)		DD	L
<i>Peziza succosa</i> (řasnatka síromléčná)		EN	M
<i>Pluteus umbrosus</i> (šítovka stinná)		VU	L

3.3.3 Další významné druhy

Z dalších méně běžných druhů lze jmenovat: masenku rosolovkovitou (*Hypocrea tremelloides*), hnojník Laanův (*Coprinus laanii*), pavučinec přizloutlý (*Cortinarius saniosus*), pavučinec kyselý (*Cortinarius acetosus*). U značné části z drobných vřeckovýtusých hub je rozšíření v rámci ČR nedostatečně známé a je tak obtížné činit závěry ohledně jejich ochrannářského významu.

Během průzkumu byla nalezena i hrotnatečka *Phlebia acanthocystis*, v Evropě doposud známá pouze z Itálie.

3.4 Druhy v jednotlivých biotopech

3.4.1 Bažinné olšiny

Vyskytují se na silně podmačených stanovištích okolo vodních nádrží. Druhové spektrum druhů vázaných na olše je obecně velmi omezené a podobně je tomu i na Opičáku – vyskytují se zde běžné kržatky z rodu *Alnicola* (*A. scolecina*, *A. celluloderma*, *A. melinoides*), zajímavější jsou dva méně běžné pavučince vázané na olši uvedené v Č. seznamu: p. olšový (***Cortinarius alnetorum***, EN) a p. chřapáčový (***C. helvelloides***, EN). Oba druhy se vyskytují pravděpodobně spíše roztroušeně po celém území ČR. Z vlastní zkušenosti se mi *C. helvelloides* jeví jako výrazně vlhkomilný, s preferencí pro silně podmačená stanoviště, *C. alnetorum* se vyskytuje pod olší i na sušších stanovištích (např. výsadby olše na Sokolovských výsypkách).

3.4.2 „Pseudolužní“ les

Většina rozlohy území, s charakterem podobným měkkému luhu. Ve stromovém patře dominuje topol kanadský, subdominantou je olše. V podrostu pak nitrofilní vegetace.

Významný je zvláště výskyt padlých kmenů, na které jsou vázány některé méně běžné lignikolní druhy – zejm. šítovka stinná (***Pluteus umbrosus***, VU) a řasnatka *Peziza subisabellina*. Oba druhy byly zaznamenány na dřevu topolu a dávají přednost kmenům v pokročilejším stadiu rozkladu (v případě *P. subisabellina* až velmi pokročilém, druh může růst i přímo na zemi van Vooren et Valade 2006). Oba druhy byly na velmi podobném stanovišti zaznamenány např. v NPR Libický luh (Zíbarová 2014). Houžovec bobří (***Lentinellus castoreus***, VU) je druhem typickým spíše pro dřevo jehličnanů, výskyt na listnácích je zřídka, z topolu je znám z ČR jen z osiky. Druh dává přednost spíše vyšším, chladnějším polohám a stanovištím s vyšší zásobou mrtvé dřevní

hmoty. Zřídka zaznamenávaný druh je i masenka roslovitá (*Hypocrea tremelloides*) nalezená na větvi topolu.

Zajímavé houby byly dosti nečekaně nalezeny i na dřevu bezu černého, kromě rosolovky mozkovité (*Ascotremella faginea*, VU, viz diskuze v kap. 3.3.1) je to houžovec vějířovitý (*Lentinellus flabelliformis*, DD). V této práci je druh pojímán v širokém pojetí podle Funga Nordica (Knudsen et Vesterholt 2012), které nemusí nutně odpovídat pojetí v Červeném seznamu. Druh (nebo spíše komplex druhů) se vyskytuje na dřevě listnáčů, často v suťových lesích.

Na zemi (pravděpodobně na zbytcích dřeva ukrytých v půdě) rostl hnojník Laanův (*Coprinus laani*). O jeho ekologii a rozšíření není mnoho informací, nicméně evropští autoři jej uvádějí vesměs jako vzácný (Ludwig 2007, Knudsen et Vesterholt 2012).

Mykorrhizní druhy jsou zastoupeny jen sporadicky, jak již pro stanoviště bohatá na dusík typické a druhové složení je omezené víceméně na běžné druhy. O něco méně běžný je snad jen pavučinec přízloutlý (*Cortinarius saniosus*) rostoucí pod listnáči spíše na těžších a vlhčích půdách.

Zajímavý je jarní aspekt, který však nebyl během současného průzkumu zachycen, nicméně z předchozích let je fotograficky dokumentována (J. Gaisler, I. Mráček) krasočíska žlutá (*Caloscypha fulgens*, EN) a chřapáč Quelétův (*Helvella solitaria*, VU). Jaro roku 2013 bylo na výskyt krasočíska v ČR mimořádně bohaté, druh bude patrně mnohem hojnější než by se jevílo z kategorie ohrožení, pouze vytváří plodnice velice nepravidelně. Je tak pravděpodobné, že v příští revizi Červeného seznamu bude druh vypuštěn či kategorie ohrožené radikálně snížena (M. Beran pers. comm.). V každém případě se jedná o druhy, který se nevyhýbá nepřírodním, synantropním biotopům. Chřapáč Quelétův je pak roztroušeně se vyskytující druh dubohabřin, s určitou preferencí pro těžší a vápnité půdy. Často se vyskytuje s ostatními jarními druhy chřapáčů. Obecný problém s jarním aspektem spočívá v tom, že dobře vyvinut bývá jen v určitých letech (např. r. 2013, souvislost s dlouhou a na sníh bohatou zimou?) a těchto let patrně vlivem globálních změn klimatu ubývá (suchá a krátká jara).

3.4.3 Dubohabřina

Malý fragment v severním cípu území. Především mezofilní druhy dubohabřin až bučin. Vyšší podíl mykorrhizních druhů než ve zbytku lokality (pravděpodobně nižší podíl dusíku). Z mykorrhizních hub je významný výskyt méně běžného pavučince kyselého (*Cortinarius acetosus*) a řasnatky síromléčné (*Peziza succosa*, EN). Oba druhy jsou vázány na listnaté dřeviny bez velké preference pro druh. Na větvi lípy byla zaznamenána hrotnatečka *Phlebia acanthocystis*, teprve v r. 2014 publikovaná z Evropy (Saitta et al. 2014).

3.5 Potenciální zdroje ohrožení a doporučení pro OOP

3.5.1 Lesnictví

Ponechávat na místě mrtvou dřevní hmotu, zvláště velkého průměru k přirozenému rozkladu jako substrát pro lignikolní druhy. Omezit lesnické zásahy na odstraňování nepůvodních dřevin (trnovník akát) a zajištění bezpečnosti v okolí stezek, jinak nechat lokalitu bez zásahu

3.5.2 Zemědělství

Bez přímého vlivu.

3.5.3 Myslivost a rybářství

Kromě lokální ruderalizace kolem krmných zařízení bez významného vlivu.

3.5.4 Sukcesní změny vegetace

V krátkodobém horizontu bez přímého vlivu. V dlouhodobém horizontu pravděpodobná

náhrada pseudolužního lesa mezofilnějším porostem s přirozenější druhou skladbou dřevin (což není nutně negativní), možné zazemňování nádrží (potenciální ústup vlhkomilných druhů hub?).

3.5.3 Turistika a sběr hub

Možný problém s odnosem dřeva, na které jsou vázány lignikolní druhy hub. Sběr hub nemá významný dopad.

3.5.4 Informační a vzdělávací funkce

Vzhledem k nepravidelnému a obtížně předvídatelnému výskytu plodnic sporný. Možné umístění tematické informační tabule.

3.5.5 Sledování dalšího vývoje mykoflóry na lokalitě

Bylo by vhodné lokalitu v příštích sezonách navštívit i v jiných sezónních aspektech, než byly zaznamenány v současném průzkumu. Vzhledem k nepříznivému počasí během r. 2014 by stálo za úvahu i opakovat návštěvu během podzimního aspektu.

Monitorační plochy nenavrhovány. K získání smysluplných základních dat by bylo nutné je sledovat pravidelně pod dobu několika po sobě následujících sezon (meziroční fluktuace), což by vyžadovalo značné prostředky. Plochy by musely být kvůli poměrně velkému zrnu prostředí značně velké (100x100m), aby měly vypovídající hodnotu (přítomnost velkých padlých kmenů), což by znamenalo buď nízký počet ploch, či opět neúměrnou časovou náročnost. Lokalitu je možné extenzivně projít za jeden den a pro sledování změn bude tak možná efektivnější opakovat podobný extenzivní průzkum v požadovaném časovém odstupu.

4 Závěr

Ze získaných dat v r. 2014 se jeví, že lokalita není z mykologického mimořádně významná. Podařilo se sice určit 167 taxonů, nicméně jen 5 druhů Červeného seznamu (k tomu však 4 z dat z předchozích let). Na druhou stranu průzkum byl ovlivněn nepříznivým průběhem počasí a omezeným rozsahem průzkumu a naopak zásoba mrtvého dřeva na lokalitě dává reálnou naději na výskyt dalších ochránářsky významných druhů.

Perspektiva se jeví v krátkodobém horizontu jako příznivá (postupné odumírání topolů zajistí přísun mrtvé dřevní hmoty), v dlouhodobém horizontu jako obtížně předvídatelná (sukcesní změny, změny vodního režimu).

5. Literatura

Antonín V., Biebrová Z. (1995): Chráněné houby ČR, EkoCentrum Brno, Praha, 88 pp.

Antonín V., Biebrová Z., Beran M., Brom M., Burel J., Holec J., Kříž M., Lepšová A, Slavíček J. (2012): Metodika provádění mykologického průzkumu, materiál ČVSM, 39 pp.

Gutzerová N. (2013): Brylogický průzkum lokality PS Opičák. MS. Závěrečná zpráva 6 pp.

Holec J., Beran M. (eds.) (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda 24: 282 pp.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P. (eds.) (2010): Katalog biotopů české republiky. Druhé vydání. AOPK ČR. 445 pp.

Morávková K. (2013): Opičák. Ochranný plán lokality v péči pozemkového spolku na období 2013 – 2022. Ms. 19 pp.

Nevrlý M. a Čtvrtečka R. (1996): Základní vertebrlogický a entomologický průzkum významného krajinného prvku Lesík u letiště v Liberci – Růžodole I., Ostašovské ulici. Ms. depon in Magistrát Města Liberec.

Saitta A., Losi C., Alaimo MG. (2014): Contribution to the knowledge of the genus *Phlebia* in Italy. *Folia Cryptog. Estonica*, Fasc. 51: 85–88

van Vooren N., Valade F. (2006): *Peziza subisabellina*, un discomycète bien caractérisé mais un casse-tête nomenclatural. *Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie* 180: 49-57

Tedersoo L., May TW., Smith ME. (2010): Ectomycorrhizal lifestyle in fungi: global diversity, distribution, and evolution of phylogenetic lineages. *Mycorrhiza* 20: 217–263

Zíbarová L. (2014): Závěrečná zpráva z orientačního mykologického průzkumu NPR Libický luh. 15pp. depon in SCHKO Kokořínsko.

Seznam příloh:

Příloha 1: Seznam určených taxonů (Příloha 1 Druhy.pdf)

Příloha 2: Mapová příloha (Příloha 2 Mapy.pdf)

Příloha 3: Fotografická příloha (Příloha 3 Foto.pdf)

Zpracovala: Mgr. Lucie Zíbarová na základě pokladů svých i kolegů (viz řešitelský tým)

Předkládá: Mgr. Květa Morávková (ZO ČSOP *Armillaria*)

V Liberci dne 25.11.2014

Příloha 1: Seznam druhů

Tab. 1: Seznam určených taxonů. ČS – kategorie ohrožení v Červeném seznamu, doklad. - dokladována herbářová položka.

druh		substrát	abundance	ČS	pozn.
<i>Alnicola celluloderma</i>	Kržatka olšinová		1		doklad.
<i>Alnicola melinoides</i>	Kržatka oděná		1		
<i>Alnicola scolecina</i>	Kržatka bažinná		2		
<i>Ascocoryne cylichnium</i>	Čihovitka větší	Alnus	1		doklad.
<i>Ascotremella faginea</i>	Mozkovka rosolovitá	Sambucus	2	VU	
<i>Basidioradulum radula</i>	Kornatec okrouhlý	Cerasus	1		
<i>Bertia moriformis</i>	Morušovka bradavčitá	Populus	1		doklad.
<i>Bjerkandera adusta</i>	Šedopórka osmahlá	listnáče	2		
<i>Calocybe gambosa</i>	Čirůvka májovka		1		staré plodnice
<i>Calyptrina capula</i>	Číšoveček kápovitý	lodyhy Urtica	2		
<i>Clavulina coralloides</i>	Kuřátečko hřebenité		1		
<i>Clitocybe amarescens</i>	Strmělka nahořklá				
<i>Clitocybe nebularis</i>	Strmělka Imženka		1		
<i>Colpoma quercinum</i>	Štěrbínovka dubová	větévka Quercus	2		
<i>Coprinus disseminatus</i>	Hnojník nasetý	listnáče	3		
<i>Coprinus laanii</i>	Hnojník Laanův		1		doklad.
<i>Coprinus micaceus</i>	Hnojník třpytivý	listnáče	3		doklad.
<i>Coprinus xanthothrix</i>	Hnojník žlutochlupý	větev Alnus	1		doklad.
<i>Cortinarius acetosus</i>	Pavučinec kyselý		1		doklad.
<i>Cortinarius alnetorum</i>	Pavučinec olšový		2	EN	doklad.
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	Pavučinec kolouší		1		doklad.
<i>Cortinarius saniosus</i>	Pavučinec přižloutlý		2		doklad.
<i>Crepidotus cestatii</i>	Trepkovitka Cesatiho	Acer	1		doklad.
<i>Cyathus striatus</i>	Číšenka rýhovaná		1		
<i>Cyphellopsis anomala</i>	Číšovec nahloučený	větev Padus	1		
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	Síťkovec načervenalý	listnáče	2		
<i>Datronia mollis</i>	Outkovka měkká	listnáče	3		
<i>Dermea cerasi</i>		větévka Cerasus	1		doklad.
<i>Diatrype bullata</i>	Korovitka vakovitá	větev Salix	1		
<i>Diatrype decorticata</i>	Korovitka popraskaná	Carpinus	1		
<i>Diatrype disciformis</i>	Korovitka terčovitá	Fagus	1		
<i>Echinoderma aspera</i>	Bedla ostrošupinná		1		
<i>Encoelia fascicularis aff.</i>	Kornice svazčitá	větev Fraxinus	1		
<i>Entoloma araneosum</i>	Závojenka plstnatá		1		

<i>Entoloma sericatum</i>	Závojenka hladká		1		doklad.
<i>Eutypa maura</i>	Bradavkatka javorová	větvě Acer	2		
<i>Eutypella sorbi</i>	Bradavkatka jeřábová	Sorbus	1		
<i>Exidia nigricans</i>	Černorosol bukový	Populus, Alnus	2		
<i>Fomes fomentarius</i>	Troudinatec kopytovitý	Betula, Populus	2		
<i>Fomitopsis pinicola</i>	Troudinatec pásovaný	Alnus, Pinus	3		doklad.
<i>Galerina marginata</i>	Čepičatka jehličnanová	listnáče	3		
<i>Galerina triscopa</i>	Čepičatka kmenová	Carpinus	1		
<i>Ganoderma applanatum</i>	Lesklokorka ploská	Populus, Tilia, Quercus, Alnus, Fagus	4		
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	Trámovka plotní	Pinus (lavička)	1		
<i>Gymnopilus penetrans</i>	Plaménka pařezová	Populus	1		
<i>Gymnopus confluens</i>	Penízovka splývavá		2		
<i>Hapalopilus nidulans</i>	Hlinák červenající	Cerasus, Alnus	2		
<i>Hebeloma lutense</i>	Slzivka		1		doklad.
<i>Hebeloma velutipes</i>	Slzivka plst'onohá		1		doklad.
<i>Hemimycena candida</i>	Helmovka bělostná	Symphytum	1		
<i>Hirneola aurica-judae</i>	Bolťcovitka ucho jidášovo	Sambucus, Populus	3		
<i>Hyalorbilia inflatula</i>	Kruhatka zlatobarvá	Alnus, Acer, Fagus?	3		doklad.
<i>Hymenogaster tener</i>			1		doklad.
<i>Hymenoscyphus calycinus</i>	Voskovička vrbová	Alnus	1		doklad.
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i>	Voskovička plodová	Quercus (žaludy), Carpinus (nažky)	2		
<i>Hymenoscyphus herbarum</i>	Voskovička bylinná	ložské lodyhy Urtica	4		doklad.
<i>Hymenoscyphus vernus</i>	Voskovička jarní	vlhké dřevo listnáče	1		doklad.
<i>Hyphoderma reoseocremeum aff.</i>	Kornatka		1		doklad.
<i>Hyphoderma setigerum</i>	Kornatka septocystidová	větev Alnus	1		doklad.
<i>Hyphoderma sp.</i>	Kornatka	větev Alnus	1		doklad.
<i>Hypholoma fasciculare</i>	Třepenitka svazčitá	listnáče	1		
<i>Hypocrea sinuosa</i>	Masenska zprohýbaná	Carpinus	1		doklad.
<i>Hypocrea tremelloides</i>	Masenska rosolovkovitá	Populus	1		
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	Dřevomor červený	Fagus	1		
<i>Hypoxylon fuscum</i>	Dřevomor hnědý	Alnus	1		
<i>Hypoxylon howeianum</i>	Dřevomor Howeův	Carpinus, Crataegus	2		

<i>Hypoxylon multiforme</i>	Dřevomor monohotvárný	Alnus, Betula	3		
<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	Dřevomor rezavý	Acer	1		doklad.
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>geophylla</i>	Vláknice zemní		1		
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lilacina</i>	Vláknice zemní fialová		1		
<i>Inocybe rimosa</i>	Vlkánice rozpraskaná		1		
<i>Inonotus radiatus</i>	Rezavec lesknávý	Alnus	2		
<i>Junghuhnia nitida</i>	Pórnatá krásnopórá	Alnus	1		
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	Opěnka měnlivá	Salix, Sambucus	2		
<i>Laccaria amethystea</i>	Lakovka ametystová		1		
<i>Laccaria laccata</i>	Lakovka laková		3		
<i>Lactarius circellatus</i>	Ryzec kroužkatý		1		
<i>Lachnum brevipilosum</i>	Chlupáček krátkobrvý	větévka Quercus	1		doklad.
<i>Lachnum rubi</i>	Chlupáček maliníkový	větévka Rubus idaeus	1		
<i>Lachnum virgineum</i>	Chlupáček bělostný	číšky Fagus	1		doklad.
<i>Lanzia luteovirescens</i>	Terčka žlutozelená	Acer (listy)	2		doklad.
<i>Lasiopsharia ovina</i>	Chlupatka ovčí	listnáče	2		
<i>Lentinellus flabelliformis</i> s. l.	Houževnatec vějířovitý	Sambucus	1	DD	doklad.
<i>Lenzites betulina</i>	Lupeník březový	Alnus	1		
<i>Lepista nuda</i>	Čirůvka fialová		2		
<i>Lycoperdon perlatum</i>	Pýchavka obecná		1		
<i>Lycoperdon pyriforme</i>	Pýchvka hruškovitá	listnáče	3		
<i>Lyomyces sambuci</i>	Kornatec bezový	Sambucus nigra	4		
<i>Macrotyphula juncea</i>	Kyj niťovitý	opad	2		
<i>Meruliopsis corium</i>	Dřevokaz kožový	Alnus, Populus	2		
<i>Mycena abramsii</i>	Helmovka raná	dřevo listnáčů	3		
<i>Mycena acicula</i>	Helmovka jehličková	v opadu	2		
<i>Mycena arcangeliana</i>	Helmovka Oortova	Populus	1		doklad.
<i>Mycena galericulata</i>	Helmovka tuhonohá	listnáče	2		
<i>Mycena haematopus</i>	Helmovka krvonohá	Populus	1		
<i>Mycena leptcephala</i>	Helmovka ojíňená		1		doklad.
<i>Mycena speirea</i>	Helmovka tenkonohá	dřevo listnáčů	3		
<i>Myxarium nucleatum</i>	Černorosol bezbarvý	Tilia	1		doklad.
<i>Nectria cinnabarina</i>	Rážovka rumělková	větvičky Acer	2		anamorfa
<i>Nitschkia cupularis</i>			1		doklad.
<i>Oligoporus alni</i>	Bělochoroš olšový	listnáče	2		doklad.

<i>Orbilia xanthostigma</i>	Kruhatka olšová	Populus	1		doklad.
<i>Otidea alutacea</i>	Ouško kožovité		1		
<i>Paxillus involutus s. l.</i>	Čechratka podvinutá		1		
<i>Peniophora cinerea</i>	Kornatka popelavá	Acer, Padus	2		doklad.
<i>Peniophorella pubera</i>	Kornatka pýřitá	větev Acer	1		doklad.
<i>Peziza subisabellina</i>	Řasnatka	Populus	1		
<i>Peziza succosa</i>	Řasnatka síromléčná		1	EN	doklad.
<i>Peziza varia aff.</i>	Řasnatka měnlivá?	Kmen Alnus?	1		doklad. (nezralá plodnice)
<i>Phallus impudicus</i>	Hadovka smrdutá	opad	1		
<i>Phellinus igniarius</i>	Ohňovec obecný	Salix alba aff.	3		
<i>Phlebia acanthocystis</i>	Hrotnatečka	Tilia	2		doklad.
<i>Phlebia rufa</i>	Žilnatka proměnlivá	Alnus	1		doklad.
<i>Phlebia tremellosa</i>	Dřevokaz rosolovitý	Populus	1		
<i>Pholiota gummosa</i>	Šupinovka gumovitá		1		
<i>Pholiota squarrosa</i>	Šupinovka kostrbatá		1		
<i>Pholiotina arrhenii</i>	Sametovka Arrheniova		1		doklad.
<i>Pholiotina rugosa</i>	Sametovka běloprstenná	silně zetlelé dřevo listnáče; na zemi	2		doklad.
<i>Physisporinus sanguinolentus</i>	Pórnatice krvavějící	Populus	1		
<i>Piptoporus betulinus</i>	Březovník obecný	Betula	1		
<i>Pirottaea senecionis</i>	Pirotka starčeková	lodyhy Senecio	1		doklad.
<i>Pleurotus ostreatus</i>	Hlíva ústříčná	Tilia	1		
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	Hlíva plicní	Populus	1		
<i>Plicaturopsis crispa</i>	Měkkouš kadeřavý	Cerasus	1		
<i>Pluteus cervinus</i>	Štítovka jelenní	Alnus, Populus, Salix	2		
<i>Pluteus salicinus</i>	Štítovka vrbová	Carpinus	1		
<i>Pluteus umbrosus</i>	Štítovka stinná	Populus	1	VU	
<i>Polydesmia pruinosa</i>	Ojíněnka houbomilná	Hypoxylon, Diatrype	2		
<i>Polyporus badius</i>	Choroš smolonožý	Alnus, listnáč	2		
<i>Polyporus ciliatus</i>	Choroš brvitý	Alnus	2		
<i>Polyporus varius</i>	Choroš měnlivý	listnáče	1		
<i>Psathyrella microrrhiza</i>	Křehutka tenkokořenná		1		doklad.
<i>Ramaria stricta</i>	Kuřátka přímá		1		
<i>Resupinatus trichotis</i>	Hlívečník štětinatý	Populus	1		
<i>Rhytisma acerinum</i>	Svráštělka javorová	Acer	2		
<i>Russula ochroleuca</i>	Holubinka hlínožlutá		1		

<i>Sarcoscypha austriaca</i>	Ohnivec rakouský	Alnus	1		
<i>Scleroderma bovista</i>	Pestřec prášivkový		1		
<i>Scleroderma verrucosum</i>	Pestřec bradavičnatý		1		
<i>Scopulides rimosa</i>	Kornatka rozpraskaná	Quercus, Tilia	2		doklad.
<i>Scutellinia crinita</i>	Kosmatka jelenní	vlhké dřevo listnáčů	2		doklad.
<i>Schizophyllum commune</i>	Klanolístka obecná	Populus, Tilia	2		
<i>Schizopora flavipora</i>	Pórnatka drobnopórá	Alnus, Carpinus, Betula	3		
<i>Simocybe haustellaris</i>	Kržatka jazykovitá	Populus	1		doklad.
<i>Steccherinum ochraceum</i>	Ostanteček okrový	Carpinus	1		
<i>Stereum hirsutum</i>	Pevník chlupatý	Fagus, Betula	2		
<i>Stereum rugosum</i>	Pevník korkovitý	Betula, Alnus	2		
<i>Stereum sanguinolentum</i>	Pevník krvavějící	větve Larix	1		
<i>Stereum subtomentosum</i>	Pevník plstnatý	Alnus	3		
<i>Trametes hirsuta</i>	Outkovka chlupatá	Alnus, Populus	2		
<i>Trametes versicolor</i>	Outkovka pestrá	Alnus, Fagus	2		
<i>Trechispora stevensonii</i>	Trechispora Stevensonova	Populus	1		doklad.
<i>Tremella encephala</i>	Rosolovka průsvitná	větve Larix	1		
<i>Tremella mesenterica</i>	Rosolovka mozkovitá	Salix, Populus	2		
<i>Trichopeziza mollissima</i>	Chlupáček přejemný	Senecio, Reynoutria	2		doklad.
<i>Trichophaeopsis bicuspis</i>	Bělokosmatka dvojhrotá	Populus	1		doklad.
<i>Tubaria furfuracea</i>	Kržatka otrubičnatá		1		
<i>Typhula gyrans</i>	Paluška štětinonohá	listy Populus	1		doklad.
<i>Vesiculomyces citrinus</i>	Koroveček citronový	Populus	1		doklad.
<i>Vuilleminia alni</i>	Většovka olšová	větve Alnus	1		
<i>Vuilleminia comendens</i>	Většovka ojíňená	Quercus	1		
<i>Xerocomellus pruinosus</i>	Suchohřib sametový		1		
<i>Xylaria carpophila</i>	Dřevnatka buková	číška Fagus	1		
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Dřevnatka parohatá	listnáče	3		
<i>Xylaria longipes</i>	Dřevnatka dlouhonohá	Acer	3		
<i>Xylaria polymorpha</i>	Dřevnatka mnohotvárná	listnáče	2		
<i>Xylodon quercinus</i>	Kornatec dubový	Populus	1		doklad.

Příloha 2: Fotografická příloha

autor fotografií: Ivan Mráček (1-19), Jan Gaisler (20)



Obr. 1: Interiér 'pseudolužního' lesa



Obr. 2: Podmáčené olšiny kolem nebeských ryníčků



Obr. 3: Rozkládající se mohutné kmeny topolů, substrát pro lignikolní houby



Obr. 4: Hrotnatečka *Phlebia acanthocystis*, v Evropě známá jen z Itálie



Obr. 5: Mozkovka rosolovitá (*Ascotremella faginea*), zvláště chráněný druh



Obr. 6: Houžovec vějířovitý (*Lentinellus flabelliformis* s. l.), druh uvedený v Červeném seznamu



Obr. 7: Štítovka stinná (*Pluteus umbrosus*), druh uvedený v Červeném seznamu, foto z r. 2013



Obr. 8: Houžovec bobří (*Lentinellus coastoreus*), druh uvedený v Červeném seznamu, foto z r. 2013



Obr. 9: Pavučinec chřapáčový (*Cortinarius helvelloides*), druh uvedený v Červeném seznamu, foto z r. 2013



Obr. 10: krasočíška žlutá (*Caloscypha fulgens*), druh uvedený v Červeném seznamu, foto z r. 2013



Obr. 11: *Pirrotaea senecionis*, jeden mnoha drobných druhů na bylinných stoncích



Obr. 12: Chlupáček přejemný (*Trichopeziza mollissima*), další vřeckovýtrusý druh na bylinných lodyhách



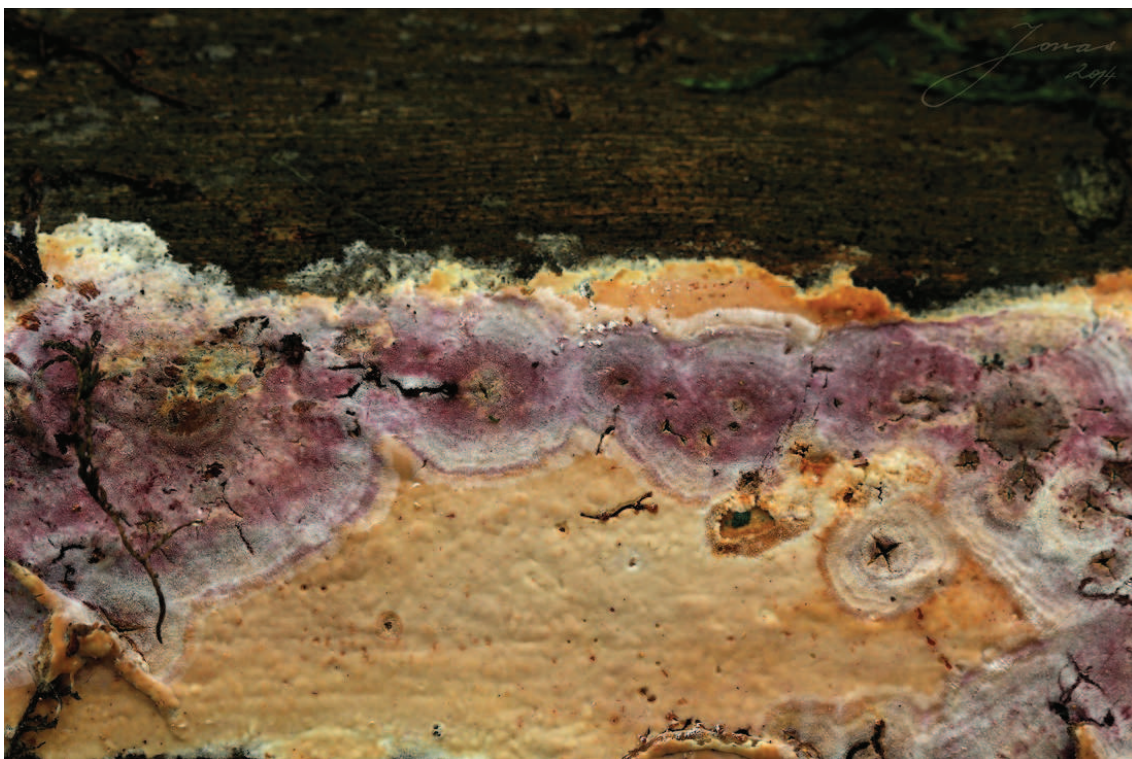
Obr. 13: Řasnatka *Peziza subisabellina*, vzácnější druh vázaný na silně rozložené dřevo, nejčastěji listnáčů



Obr. 14: Pavučinec kyselý (*Cortinarius acetosus*), méně hojný druh mykorhizní houby



Obr. 15: Masenka rosolovitá (*Hypocrea tremelloides*), vzácnější druh vřeckovýtrusé houby na dřevu topolu



Obr. 16: Koroveček citronový (*Vesiculomyces citrinus*) napadený anamorfní houbou (*Cladobotryum*)



Obr. 17: Hlíza bělostná (*Hymenogaster niveus*), jediná nalezená podzemka



Obr. 18: Troudnaec pásovaný (*Fomitopsis pinicola*), běžný lignikolní druh, na lokalitě hojný zejména na olších, foto z r. 2013



Obr. 19: ohňivec rakouský (*Sarcoscypha austriaca*), jarní vřeckovýtrusá houba, foto z r. 2013



Obr. 20: Anamorfní fáze housenice (*Paecilomyces* sp.) na kukle motýla

