

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**Společenstvo dřevních nelupenatých hub
(Aphyllophorales) a stromatických tvrdohub
(Pyrenomycetes) NPR Chejlava**
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Annemarie Kališová

Přírodovědná studia, Biologie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Kout, Ph.D.

Plzeň 2020

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 30. června 2020

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat svému školiteli Jiřímu Koutovi především za trpělivost a ochotu, dále za cenné rady, pomoc při determinaci hub a motivaci k práci. Děkuji také své rodině a příteli za podporu během celého studia.

OBSAH

OBSAH	1
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	3
1 ÚVOD	4
1.1 CÍLE PRÁCE	5
2 NPR CHEJLAVA	6
2.1 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA LOKALITY A GEOGRAFICKÉ VYMEZENÍ	6
2.2 OCHRANA ÚZEMÍ V MINULOSTI	6
2.3 GEOMORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A PEDOLOGICKÉ VYMEZENÍ OBLASTI	7
2.4 HYDROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY	8
2.5 VEGETAČNÍ KRYT A FAUNA	8
2.6 REALIZOVANÉ MYKOLOGICKÉ VÝZKUMY	9
3 METODIKA PRÁCE.....	11
3.1 SBĚR MATERIÁLU V TERÉNU	11
3.2 PRÁCE V LABORATOŘI	13
3.3 ULOŽENÍ DOKLADOVÉHO MATERIÁLU A ZPRACOVÁNÍ DAT	14
4 VÝSLEDKY	15
4.1 PŘEHLED DRUHŮ DLE TAXONOMICKÉHO ČLENĚNÍ	15
4.1.1 ODDĚLENÍ ASCOMYCOTA (HOUBY VŘECKOVÝTRUSNÉ).....	15
4.1.1.1 Třída: Sordariomycetes.....	15
4.1.1.1.1 Podtřída: Hypocreomycetidae	15
4.1.1.1.2 Podtřída: Sordariomycetidae	16
4.1.1.1.3 Podtřída: Xylariomycetidae.....	16
4.1.2 ODDĚLENÍ BASIDIOMYCOTA (HOUBY STOPKOVÝTRUSNÉ).....	17
4.1.2.1 Třída: Tremellomycetes.....	17
4.1.2.1.1 Podtřída: Tremellomycetidae	17
4.1.2.2 Třída: Agaricomycetes	18
4.1.2.2.1 Podtřída: Auriculariomycetidae.....	18
4.1.2.2.2 Podtřída: Agaricomycetidae	18
4.2 ZHODNOCENÍ EKOLOGICKÝCH UKAZATELŮ	26
4.2.1 INDIKAČNÍ, TROFICKÉ A HNILOBNÉ UKAZATELE.....	26
4.2.2 GRAFICKÉ ZHODNOCENÍ DALŠÍCH UKAZATELŮ.....	27
4.3 VÝZNAMNÉ NÁLEZY V NPR CHEJLAVA	30
4.3.1 káčovka jeřábová (<i>Biscogniauxia repanda</i>)	30
4.3.2 bolinka černohnědá (<i>Camarops tubulina</i>)	31
4.3.3 outkovka polní (<i>Dichomitus campestris</i>).....	32
4.3.4 bránovitka mléčná (<i>Irpex lacteus</i>).....	32
4.3.5 choroš voštinovitý (<i>Polyporus alveolaris</i>).....	33
5 DISKUZE.....	35
6 ZÁVĚR	41
7 SEZNAM LITERATURY	42
8 RESUMÉ	51
9 PŘÍLOHY	I
PŘÍLOHA 1	I
PŘÍLOHA 2	II

PŘÍLOHA 3	III
PŘÍLOHA 4	III
PŘÍLOHA 5	IV
PŘÍLOHA 6	XI

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

EVL – evropsky významná lokalita

CHKO – chráněná krajinná oblast

MŽP – ministerstvo životního prostředí

NPR – národní přírodní rezervace

PP – přírodní památka

PR – přírodní rezervace

ZCHÚ – zákonem chráněné území

Kategorie ohrožení Červeného seznamu (Holec et Beran, 2006):

CR – kriticky ohrožený druh

EN – ohrožený druh

NT – téměř ohrožený druh

1 ÚVOD

Lesní ekosystém je provázaný a velmi dynamický komplex. Skládá se z živých organismů, které interagují nejen mezi sebou, ale i s abiotickými složkami prostředí. Lépe je proto soustavu chápat jako soubor procesů než soubor jednotlivých složek (Kimmins et al., 2003). Důležitý prvek přirozeného lesního společenství představuje odumřelé dřevo. Přítomnost tlejícího dřeva má zásadní vliv na cyklus živin v lesním ekosystému. Jako dlouhodobý zdroj organické hmoty pozitivně působí na fyzikální, chemickou i biologickou kvalitu půdního prostředí a ovlivňuje tak produktivitu lesních porostů. Dále slouží jako funkční komponenta pro biologickou rozmanitost – poskytuje prostorové a potravní zdroje značnému množství specializovaných organismů a vedle půdy představuje nejbohatší niku lesního ekosystému (Míchal, 1999). V některých případech mohou rozkládající se části dřevin poskytovat platformu pro úspěšné vyklíčení a růst semenáčků (Stevens, 1997). Mrtvé dřevo a proces jeho dekompozice tak není pouze projevem rozpadu, ale vyjadřuje i následnou obnovu lesního ekosystému. Provází jej po celou dobu přirozeného vývoje a jeho potencionální úbytek může vést k silnému narušení celého biotopu.

„Odumřel-li strom, naplnil pouze část své ekologické role, mrtvý strom dále působí na ekologické pochody a druhovou skladbu stanoviště.“ (Franklin et al., 1987)

Organismy podílející se na různých stupních narušení a dekompozice dřevní hmoty jsou součástí přírodních regulačních mechanismů, které zajišťují stabilitu a regeneraci lesních společenstev. Vysoce rozmanitou skupinu, která se řadí mezi hlavní dekompozitory odumřelého dřeva, představují lignikolní (dřevní) druhy hub (Rakušan, 1998). Houby inicializují sukcesní pochody vedoucí k humifikaci a v některých případech až mineralizaci dřevní hmoty. Pomocí složitého enzymatického aparátu jsou schopné odbourávat kromě celulózy, hemicelulózy a dalších sacharidových podílů i toxický lignin (Jankovský, 2001). Jsou to právě houby rozkládající dřevo, které lze považovat za vhodné ukazatele efektivní ochrany lesních společenstev, protože jsou velmi citlivé na změny ve struktuře lesa (Kebli et al., 2011).

1.1 CÍLE PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je provést mykologický průzkum NPR Chejlava. Na základě vlastních sběrů dřevních nelupenatých hub (Aphyllophorales) a stromatických tvrdohub (Pyrenomycetes) podat přehled o celkové druhové diverzitě těchto lignikolních makromycetů a dále posoudit důležitost lokality z hlediska přítomnosti indikačních druhů.

2 NPR CHEJLAVA

2.1 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA LOKALITY A GEOGRAFICKÉ VYMEZENÍ

Národní přírodní rezervace Chejlava je stanovena vyhláškou MŽP č. 287/2019 Sb., zákona o ochraně přírody a krajiny. Od roku 2010 oblast spadá pod správu CHKO Český les (drusop.nature.cz, online). Lokalita se nachází jihovýchodním směrem od Plzně v katastrálním území obce Měcholupy u Blovic (okres Plzeň-jih) na souřadnicích 49°32'11,56" s. š., 13°33'25,42" v. d (Příloha 1). Území leží na severovýchodním úbočí Bukové hory (650,8 m n. m.) a zaujímá plochu 25,9 ha v nadmořské výšce 538–616 m n. m. (Zahradnický et Mackovčín, 2004).

Lokalita je součástí stejnojmenné EVL v soustavě Natura 2000 a přírodního parku Buková hora – Chýlava. Předmětem ochrany je zde přes 150 let starý smíšený listnatý porost – zachovalé bučiny pralesovitého charakteru s bohatou hájovou květenou v podrostu (Příloha 6, Obr. 1.) (Zahradnický et Mackovčín, 2004). Dlouhodobým cílem péče je zachovat existující porost květnaté bučiny a suťového lesa, což znamená ochránit mladé ročníky buku a lípy, aby po rozpadu nejstarší části stromového patra nedošlo ke komplexnímu narušení kontinuity porostu. Dalším záměrem je podpora přirozené druhové skladby a postupné omezení až vyloučení lidských zásahů, které povede k samovolnému vývoji rezervace (drusop.nature.cz, online).

2.2 OCHRANA ÚZEMÍ V MINULOSTI

SPR Chejlava byla vyhlášena výnosem Ministerstva školství a kultury v roce 1956 na základě dřívějšího výnosu Ministerstva školství a národní osvěty z roku 1933 (drusop.nature.cz, online), kterým se začlenila mezi maloplošná zákonem chráněná území (Vyskot, 1981). Roku 1992 bylo území převedeno do kategorie národní přírodní rezervace – NPR Chejlava. Ochranné pásmo nebylo vyhlášeno, podle zákona jej tedy tvoří pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ (drusop.nature.cz, online).

V rozhodnutí z roku 1333 je uvedena i první zmínka o ochraně porostu na území současného komplexu Buková hora – Chýlava. Oblast známá jako „Na hřebeni“ byla zařazena do seznamu chráněných území již v roce 1925. O ochranu tohoto úseku (8,08 ha), který se podřizoval ředitelství velkostatku Zelená hora u Nepomuku

(drusop.nature.cz, online), se zasloužil zejména uznávaný botanik František Maloch svým dopisem na Státní pozemkový úřad v Praze (drusop.nature.cz, online).

2.3 GEOMORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A PEDOLOGICKÉ VYMEZENÍ OBLASTI

Podle geomorfologického členění reliéfu ČR se NPR Chejlava nachází v okrsku Bukovohorské vrchoviny, která náleží podcelku Radyňské vrchoviny ve střední až severovýchodní části Švihovské vrchoviny. Celek Švihovská vrchovina dále spadá do podsoustavy Plzeňské pahorkatiny tvořící západní část Poberounské subprovincie (Balatka, 1979; Demek et Mackovčín, 2006).

Z regionálně geologického hlediska je území součástí proterozoika (starohor) Českého masivu. Podloží utváří převážně metabazity a metatufy zbraslavsko-kralupské skupiny hornin. V jihozápadní části se objevují nepřeměněné nebo jen slabě přeměněné břidlice a droby proložené čočkami silicitů – buližníků (drusop.nature.cz, online). Menší úseky silicitů jsou patrné při západní hranici rezervace, avšak hlavní výskyt je v severním části, kde vystupují na povrch a formují skalní výchozy. V okolí buližníkových suků se vytvářejí balvanité až blokové sutě. Objevují se zde také mrazové sruby periglaciálního původu o maximální výšce 10 m, pod kterými bývají vytvořené pedimentní plošiny. Toto území je morfologicky členitější než zbývající část rezervace (Zahradnický et Mackovčín, 2004).

Na lokalitě lze pozorovat i změnu reliéfu vlivem činnosti člověka – antropogenní terénní tvary (pozůstatky těžebních jam, odvaly hlušiny) po povrchové těžbě nerostných surovin, zejména železné rudy (limonit) z období od poloviny 17. století do 18. století (Koželuh, 2006). Při východním okraji jsou patrné náznaky terénních úprav (meze, snosy kamene) nasvědčující zemědělskému využívání dané části (drusop.nature.cz, online; Zatloukal, 2006).

Převládajícím půdním typem jsou zde hnědé půdy – kambizemě řazené mezi půdy střední až nižší kvality, které vznikají zejména pod původními listnatými a smíšenými lesy (dub, buk) (Vopravil, 2009). V suťové části lesa se nachází slabě vyvinuté půdy typu litozem a ranker. Na prameništích je možno rozlišit glejové půdy dlouhodobě prosycené vodou a pseudogleje typické periodickým provlhčením půdního profilu (Zahradnický et Mackovčín, 2004).

2.4 HYDROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY

Rezervace se nachází na levém břehu řeky Úslavy, hlavního vodního toku regionu. Na ploše se bodově vyskytuje několik pramenišť a tůní – prameniště na severu rezervace, vysychavé lesní tůně při západním okraji, kde se voda drží převážně v jarním období (výskyt žab, bahniště divokých prasat) a přes léto vysychající prameniště v jihovýchodní části lokality (Sova, 2013).

V širším pojetí je lokalita situována v klimatickém typu Cfb – tedy v mírném oceánském podnebí s rovnoměrným rozložením srážek během celého roku (Netopil et al., 1984). Podle Quittovy klasifikace podnebí (Quitt, 1971) odpovídá sledovanému území klimatická jednotka MT7 charakterizována jako mírně teplá s krátkým přechodným obdobím. Průměrná roční teplota vzduchu se zde pohybuje v rozmezí 7–8 °C s relativní vlhkostí 80–85 %. Průměrná roční rychlost větru dosahuje 3–4 m.s⁻¹ a průměrný roční úhrn srážek činí 550–600 mm (Tolasz, 2007). Vyskot (1981) uvádí pro NPR Chejlava teplotu pouze 6 °C a srážky až 700 mm.

2.5 VEGETAČNÍ KRYT A FAUNA

Z fytogeografického pohledu se rezervace nachází v okrsku Plánického hřebene, který je součástí Českomoravského mezofytika představující přechod mezi teplomilnými a chladnomilnými druhy rostlin (Skalický in Hejný et Slavík, 1998). Převážnou část rozlohy NPR Chejlava tvoří kompaktní různověká květnatá bučina (L5.1), podsvazu Eu-Fagenion. Dominuje zejména asociace *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae* s přechody k asociaci *Tilio cordatae-Fagetum sylvaticae* (Kučera et Chytrý in Chytrý et al., 2010).

Na suťových svazích ve střední části rezervace a dále v blízkosti skalních výstupů je rozvinutá asociace *Mercuriali perennis-Fraxinetum excelsioris* (drusop.nature.cz, online; Zatloukal 2006). Sova (2013) však hodnotí typ vegetace pomocí asociace *Festuco altissimae-Fagetum sylvaticae*, vzhledem k tomu, že převažující dřevinou je buk lesní (*Fagus sylvatica*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) pochází především z umělé výsadby.

V severním sektoru a níže položených částech rezervace, kde klesá úživnost substrátu, přechází vegetace k druhově chudé acidofilní bučině (L5.4) s asociací *Luzulo luzuloidis-Fagetum sylvaticae* (Sova, 2013). Sova (2013) navíc u severní hranice udává patrný okrajový efekt s negativními projevy ruderalizace a expanze druhů z hospodářského lesa (mladá kulturní smrčina) a blízké paseky. Dále uvádí, že smíšené

mladší porosty v jihozápadním úseku jsou ovlivněny výsadbou nepůvodních dřevin, zejména smrku ztepilého (*Picea abies*), jehož podíl doporučuje snížit a nahradit v současnosti téměř chybějící jedlí bělokorou (*Abies alba*).

Další asociace jsou na lokalitě zastoupeny minoritně. Jedná se například o maloplošnou olšinu s příměsí jasanu (asociace *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*) při jihovýchodní hranici rezervace a na sezónně podmáčených stanovištích (drusop.nature.cz, online; Zatloukal 2006), nebo nepříliš rozsáhlý porost typu *Asplenio trichomanis-Polypodietum vulgaris* lokálně se vyskytující v převážně zastíněných částech suťového svahu (Sova, 2013).

Mimo zmíněných druhů dřevin se na lokalitě vyskytuje javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), roztroušeně dub letní (*Quercus robur*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), modřín opadavý (*Larix decidua*), ojedinele borovice lesní (*Pinus sylvestris*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba jíva (*Salix caprea*) (drusop.nature.cz, online; Sova, 2013). V podrostu, pak kromě dominantní bažanky vytrvalé (*Mercurialis perennis*) a netýkavky nedůtklivé (*Impatiens noli-tangere*), lze najít zákonem chráněné druhy – lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) a oměj vlčí mor (*Aconitum lycoctonum*) (drusop.nature.cz, online; Zahradnický et Mackovčín, 2004).

Fauna svým složením odpovídá přirozeným listnatým lesním porostům. Zachovalost rezervace dokládají inventarizační průzkumy obratlovců i bezobratlých (Bartonička, 2013; Benediktová et Kopečková, 2013; Doležal, 2005; Kopečková et al., 2013; Volf et al., 2013). Vyjma běžných lesních obratlovců se zde vyskytuje široké spektrum silně ohrožených druhů netopýrů a četné indikační druhy jednotlivých přírodních stanovišť – kučka žlutobřichá (*Bombina variegata*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), čáp černý (*Ciconia nigra*), holub doupňák (*Columba oenas*), lejsek malý (*Ficedula parva*). Zejména výskyt dutinových ptáků nasvědčuje vyššímu přírodnímu charakteru stanoviště, neboť poukazuje na přítomnost starých doupných stromů (drusop.nature.cz, online; Hofmeister et Hošek, 2016). Lokalita je významná i z hlediska výskytu množství vzácné entomofauny a malakofauny (Doležal, 2005; Houdek, 2001).

2.6 REALIZOVANÉ MYKOLOGICKÉ VÝZKUMY

Knihy Květena v Plzeňsku (Maloch, 1913) obsahuje kromě výčtu řady taxonů vyšších rostlin, první publikované druhy hub a lišejníků z lokality. Nicméně se nejedná o mykologický průzkum v pravém slova smyslu, pouze o zdokumentování náhodných

nálezů uznávaného botanika. Mezi léty 1970 a 1974–1975, byl na lokalitě uskutečněn mykofloristický výzkum F. Soukupa. Provedená inventarizace úzce specifikované skupiny dřevokazných hub (Polyporaceae s.l.) sloužila k poznání druhového spektra dřevních chorošů rostoucích na buku (Soukup, 1981).

V 80. letech byla rezervace komplexně zhodnocena při všeobecném inventarizačním průzkumu, který zahrnoval mykologické sběry. Na konci výčtu determinovaných rodů autoři odkazují na předcházející studii Soukupa, který uvádí vyšší druhovou diverzitu u čeledi Polyporaceae s.l. (Čečil et al., 1983). V letech 2009 a 2013 byla provedena mykologická šetření pod záštitou AOPK ČR. Průzkumy byly realizovány během projektu „Implementace soustavy NATURA 2000 na územích v péči AOPK ČR a jejich monitoring“. Obě terénní rekognoskace provedl L. Zelený (Zelený, 2009 a 2013). Dále byly studovány čtyři vybrané sektory nacházející se v rezervaci, v rámci výzkumného projektu, který posuzuje vybrané oblasti ve vztahu makromycetů ke starým lesním porostům, jakožto potenciálně vhodným stanovištím (Hofmeister et al., 2014).

3 METODIKA PRÁCE

3.1 SBĚR MATERIÁLU V TERÉNU

Mykologický průzkum NPR Chejlava byl prováděn podle současně platné „Metodiky provádění mykologického průzkumu“ (Antonín et al., 2015) formou opakovaného terénního sběru tzv. postupným procházením lokality, přičemž nebyly blíže specifikovány jednotlivé studijní plochy. Rekognoskace byla zaměřena na zástupce lignikolních makromycetů ze skupiny nelupenatých hub (Aphyllophorales) a stromatických tvrdohub (Pyrenomycetes) s plodnicemi či stromaty o velikosti alespoň 2 mm. Zahrnut byl i korticioidní zástupce řádu Auriculariales.

Získávání vzorků probíhalo v období od dubna 2018 do dubna 2019, přičemž bylo posléze o rok, tj. do dubna 2020, prodlouženo. Hlavním důvodem zmíněného prodloužení byl kvantitativní i kvalitativní nedostatek vzorků zapříčiněný abnormálně suchým obdobím v roce 2018.¹

Na lokalitu bylo docházeno v období předpokládaného růstu makromycetů (Tab. 1.). Intervaly mezi jednotlivými návštěvami byly zvoleny tak, aby byly zachyceny hlavní sezónní aspekty fruktifikace. V období zvýšeného růstu byla lokalita navštívena dvakrát za měsíc. Vzhledem k nízkému srážkovému úhrnu a značné vysychavosti substrátu bylo území během roku 2018 navíc příležitostně navštěvováno a posuzováno, zda je vhodné realizovat sběr vzorků.

Materiál byl získáván z převažujících listnatých dřevin – *Fagus* (56,2 %), *Acer* (12 %), *Tilia* (6,7 %)² a dále z ostatních vyskytujících se rodů listnatých i jehličnatých stromů. Vzhledem k charakteru lokality byla pozornost věnována především dutinovým stromům, dosud stojícím torzům stromů, pařezům, padlým kmenům v různém stádiu rozkladu a větvím o průměru více než 5 cm, které tvoří vhodný substrát pro vybrané skupiny hub. Drobné dřevo (menší než 5 cm v průměru) bylo zkoumáno ojediněle.

¹ Klíčovou meteorologickou příčinou sucha byl srážkový deficit během celého vegetačního období, často doprovázený nadnormální teplotou vzduchu, nižší relativní vlhkostí vzduchu či větším počtem hodin slunečního svitu. Průměrná roční teplota vzduchu v ČR byla o 1,7 °C vyšší než v ostatních letech a roční úhrn srážek činil pouhých 76 % normálu (Daňhelka et al., 2019). Antonín et al. (2015) uvádějí, že pokud má počasí odlišný průběh, než je pro určitý druh houby specifické, nemusí dojít k vytvoření plodnice a nelze ji tak na lokalitě pozorováním zjistit.

² Procentuální zastoupení druhů bylo čerpáno z Plánu péče o NPR Chejlava na období 2019–2029 (drusop.nature.cz, online).

Tab. 1. Data jednotlivých sběrů na lokalitě.

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2018/den sběru			9.	9.	12.	17.	21.	5.	14.	6., 20.	6., 14.	
2019/den sběru		2.	10.	25.	18.	4.	16.	25.	5., 17.	11., 28.	13.	
2020/den sběru		8.	3.	17.								

Za jeden nález bylo považováno izolované mycelium tvořící na malé ploše jednu, několik nebo mnoho plodnic či stromat (např. dvacet jedna plodnic troudnatce kopytovitého na padlém kmenu buku bylo pokládáno za jeden nález). K ohodnocení celkového zastoupení druhu na lokalitě byla sestavena vlastní klasifikace četnosti (Tab. 2.).

Tab. 2. Vlastní označení druhů dle četnosti nálezů na lokalitě.

Status druhu	Abundance nálezů
Vzácný	1–2 nálezy
Ojedinělý	3–4 nálezů
Méně častý	5–6 nálezů
Častý	7–9 nálezů
Hojný	10 a více nálezů

Pro základní orientaci byl v terénu využíván Velký atlas hub (Hagara et al., 2005) a Přehled hub střední Evropy (Holec et al., 2012). Při jednoznačné determinaci byl daný druh pouze evidován s údajem o typu substrátu a stupněm jeho tlení (Příloha 2) v terénním zápisníku. U sporných či makroskopicky obtížně určitelných druhů byl zaznamenán popis plodnice nebo stromatu v čerstvém stavu – rozměr, celkový tvar, charakter povrchu, barva a její případná změna po poranění, vůně, typ substrátu a míra jeho rozkladu. Ve většině případů byla pořízena i fotodokumentace. Následně byl sebrán dokladový materiál do alobalu nebo novin s číselným označením.

Za příznivých podmínek byly vzorky ponechány samovolnému vyschnutí na větraném místě bez přímého slunečního svitu. V opačném případě byly položky konzervovány usušením v laboratorní sušárně při maximální teplotě 50 °C. Sušeny byly vždy celé plodnice, nikoliv části či řezy. Důležité bylo i nadále dodržovat izolovanost jednotlivých vzorků, aby se zabránilo kontaminaci plodnice jednoho druhu výtrusy jiného druhu. Exsikáty³ byly posléze uloženy do uzavíratelných PVC sáčků s údaji zaznamenanými během sběru.

3.2 PRÁCE V LABORATOŘI

Bližší studium vnějších i vnitřních morfologických znaků u sebraných vzorků plodnic a stromat probíhalo v Centru biologie, geověd a envigogiky na Západočeské univerzitě pod odborným dohledem vedoucího práce. K makroskopickému zhodnocení materiálu a přípravě preparátů byla využívána binokulární lupa (Olympus SZ51). Pro detailní mikroskopické zkoumání byl k dispozici světelný mikroskop (Olympus BX51) s připojenou digitální kamerou (Olympus DP72), kterou byly pořizovány mikroskopické snímky struktur a objektů. Fotografie byly následně zpracovány v programu QuickPHOTO CAMERA (verze 2.3).

Pro přípravu preparátů byly vybírány pouze dobře vyvinuté plodnice či stromata. U tvrdohub (Pyrenomycetes) byla nejprve oddělena svrchní pevná část stromatu, která byla vložena do kapky 5% roztoku KOH a mírně rozdrcena preparační jehlou. Pokud byly v právě zkoumaném materiálu obsaženy stromatické pigmenty, došlo prakticky ihned po vložení k postupnému zabarvení pozorovacího média, což umožnilo snadnější odlišení některých rodů z řádu Xylariales. Následně byl na sklíčko doplněn vyseparovaný vnitřní obsah perithecia a tvrdé části byly odstraněny.

U nelupenatých hub (Aphyllophorales) byly ostrou žiletkou prováděny tenké příčné řezy tak, aby byla zachycena výtrusorodá vrstva, tzv. výtrusné rouško, obsahující výtrusy (spory). Jednotlivé řezy pak byly špičkou preparační jehly umístěny na podložní sklíčko do předem připravené kapky činidla (bavlníková modř, Melzerovo činidlo, sulfovanilin). Silnější části byly roztrhány preparačními jehlami, čímž došlo k uvolnění důležitých struktur

³ U vysušeného materiálu může dojít ke změně barvy a tvaru, čímž se určení na makroskopické úrovni komplikuje – v takových případech se přistupuje k determinaci na základě mikroskopických znaků, které zůstávají zachovány (Šandová, 2017). Dalším rizikem, které vzniká nevhodným skladováním, je možnost poškození jednotlivých položek hmyzem či napadení plísněmi (Kout, 2013). Ideální je tedy studovat znaky na živém materiálu, což při sebraném množství vzorků nebylo vždy reálné.

a výtrusů z hymenia. Následně byla celá substance překryta krycím sklíčkem a připravena k pozorování pod mikroskopem.

Při identifikaci vzorku bylo používáno minimálně 40× zvětšení objektivu, častěji pak 60× zvětšení objektivu, které společně s 10× zvětšením okulárů poskytovalo 400×, eventuálně 600× zvětšení pozorovaného objektu. V případě potřeby 1000× zvětšení bylo nutno vyplnit vzniklý prostor mezi čočkou imerzního objektivu a krycím sklíčkem imerzním olejem.

K přesné determinaci taxonu sloužila odborná mykologická literatura – Bernicchia et Gorjón (2010), Breitenbach et Kränzlin (1984), Breitenbach et Kränzlin (1986), Ryvarden et Melo (2014), Thompson (2013), případně byly dohledávány specializovanější zdroje, které jsou uvedeny u konkrétních taxonů. U stromatických tvrdohub (Pyrenomycetes) byl kromě zmíněné literatury využíván internetový zdroj pyrenomycetes.free.fr.

3.3 ULOŽENÍ DOKLADOVÉHO MATERIÁLU A ZPRACOVÁNÍ DAT

Determinované položky byly opatřeny etiketou se standardními údaji (latinský název druhu, označení sběru, datum sběru a lokalita, údaje o substrátu, jméno sběratele, jméno určovatele). Vzniklý herbář, dokladující terénní práci, je uložen v soukromé sbírce autorky. Několik charakteristických či cenných exsikátů bylo umístěno v mykologickém herbáři katedry, kde slouží k porovnání s nově nalezenými vzorky nebo dalšímu výzkumu. Významnější položky byly věnovány Mykologickému oddělení Přírodovědeckého muzea v Praze, kde byly uloženy pod evidenčními PRM⁴ čísla (Příloha 3).

Z terénních zápisů a laboratorní práce byl vytvořen přehled nalezených druhů vyskytujících se na lokalitě. Uvedený výčet byl abecedně seřazen a respektuje taxonomické členění dle nomenklaturního repozitáře MycoBank Database (mycobank.org). V některých případech byla systematická pozice korigována podle aktuálních poznatků. Česká terminologie vychází z Číselníku jmen hub publikovaného na stránce České vědecké společnosti pro mykologii (czechmycology.org), popřípadě z Ottovy encyklopedie hub (Hagara, 2014). Pro celkovou přehlednost byla poté vytvořena souhrnná tabulka (Příloha 5).

⁴ Zkratka PRM vychází z mezinárodní webové databáze herbářů Index Herbariorum, dostupné ze stránky sweetgum.nybg.org.

4 VÝSLEDKY

Při mykologickém průzkumu NPR Chejlava bylo úhrnem determinováno 131 lignikolních makromycetů, z nichž 23 druhů náleží do oddělení vřeckovýtrusných hub (Ascomycota) a 108 druhů do oddělení stopkovýtrusných hub (Basidiomycota). Převážná většina zjištěných druhů patří mezi běžné druhy dřevních hub charakterizující bukové porosty se zastoupením některých vzácnějších taxonů. Z vřeckovýtrusných tvrdohub jsou typickými prvky bučin *Biscogniauxia nummularia* (Bull.) Kuntze, *Diatrype decorticata* (Pers.) Rappaz, *Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr. a *Jackrogersella cohaerens* (Pers.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler. Ze stopkovýtrusných druhů charakterizuje bučiny dominantní *Fomes fomentarius* (L.) Fr.

Výsledky jsou rozděleny do třech tematických celků – přehled druhů dle taxonomického členění, zhodnocení ekologických ukazatelů a významné nálezy NPR Chejlava.

4.1 PŘEHLED DRUHŮ DLE TAXONOMICKÉHO ČLENĚNÍ

Podkapitola obsahuje taxonomické zařazení nalezených a determinovaných druhů dle specifik popsaných v metodice práce. Druhy, které nebyly během laboratorních prací určeny s jistotou, byly označeny zkratkami binomické nomenklatury (cf., aff.) a popisem pozorovaných znaků, na jejichž základě byl druh přibližně určen. Druhy v širším pojetí (s.l.) byly okomentovány na základě moderních studií.

4.1.1 ODDĚLENÍ ASCOMYCOTA (HOUBY VŘECKOVÝTRUSNÉ)

4.1.1.1 TŘÍDA: SORDARIOMYCETES

4.1.1.1.1 PODTRÍDA: HYPOCREOMYCETIDAE

ŘÁD: CORONOPHORALES

Čeleď: **Bertiaceae**

- *Bertia moriformis* (Tode) De Not. – morušovka bradavčitá

4.1.1.1.2 PODTRÍDA: SORDARIOMYCETIDAE

ŘÁD: BOLINIALES

Čeľad': Boliniaceae

- *Camarops polysperma* (Mont.) J.H. Mill. – bolinka mnohovýtrusá
- *Camarops tubulina* (Alb. & Schwein.) Shear – bolinka černoňědá

4.1.1.1.3 PODTRÍDA: XYLARIOMYCETIDAE

ŘÁD: XYLARIALES

Čeľad': Diatrypaceae

- *Diatrype bullata* (Hoffm.) Fr. – korovitka vakovitá
- *Diatrype decorticata* (Pers.) Rappaz – korovitka popraskaná
- *Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr. – korovitka terčovitá
- *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr. – korovitka tečkovaná
- *Eutypa maura* (Fr.) Fuckel 1864 – bradavkatka javorová
- *Eutypa spinosa* (Pers.) Tul. & C. Tul. – bradavkatka ostnitá

Čeľad': Graphostromataceae

- *Biscogniauxia nummularia* (Bull.) Kuntze – káčovka penízková
- *Biscogniauxia repanda* (Fr.) Kuntze – káčovka jeřábová

Čeľad': Hypoxylaceae

- *Daldinia concentrica* (Bolton) Ces. & De Not. – sazovka kruhatá
- *Hypoxylon fragiforme* (Pers.) J. Kickx f. – dřevomor červený
- *Hypoxylon macrocarpum* Pouzar – dřevomor velký
- *Hypoxylon* aff. *petriniae* M. Stadler & J. Fourn. – dřevomor Petriniové
Položka byla určena na základě vnějšního morfologického vzhledu a KOH pigmentu (oranžový až rezavý).
- *Hypoxylon rubiginosum* (Pers.) Fr. – dřevomor rezavý

-
- *Jackrogersella cohaerens* (Pers.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler – dřevomor ranový

[syn.: *Annulohypoxyton cohaerens* (Pers.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *Hypoxyton cohaerens* (Pers.) Fr.]

- *Jackrogersella multiformis* (Fr.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler – dřevomor mnohotvarý

[syn.: *Annulohypoxyton multiforme* (Fr.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *Hypoxyton multiforme* (Fr.) Fr.]

Čeľad': Xylariaceae

- *Kretzschmaria deusta* (Hoffm.) P.M.D. Martin – spálenka skořepatá

[syn.: *Hypoxyton deustum* (Hoffm.) Grev.]

- *Nemania serpens* (Pers.) Gray – dřevomor plazivý
(Příloha 6, Obr. 10.)

- *Xylaria hypoxyton* (L.) Grev. – dřevnatka parohatá

- *Xylaria longipes* Nitschke – dřevnatka dlouhonohá

- *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. – dřevnatka kyjovitá

4.1.2 ODDĚLENÍ BASIDIOMYCOTA (HOUBY STOPKOVÝTRUSNÉ)

4.1.2.1 TŘÍDA: TREMELLOMYCETES

4.1.2.1.1 PODTRÍDA: TREMELLOMYCETIDAE

ŘÁD: TREMELLALES

Čeľad': Aporpiaceae

- *Aporpium canescens* (P. Karst.) Bondartsev & Singer – pórovka šedá

Na základě morfologicko-molekulární studie byla pórovka šedá rozdělena na tři samostatné druhy. Název *Aporpium caryae* (Schwein.) Teixeira & D. P. Rogers – syn.: *Elmerina caryae* (Schwein.) D. A. Reid, *Protomerulius caryae* (Schwein.) Ryvar den, jak byly dosud pojmenovávány nálezy z území Evropy, byl přijat pro americký taxon. Blízce příbuzná evropská populace byla označena názvem *Aporpium canescens*. Druh *Aporpium macroporum* Niemelä, Spirin & Miettinen

je typově popsán na základě položky z Bělověžského pralesa na hranicích Polska s Běloruskem (Miettinen et al., 2012).

4.1.2.2 TŘÍDA: AGARICOMYCETES

4.1.2.2.1 PODTRÍDA: AURICULARIOMYCETIDAE

ŘÁD: AURICULARIALES

Čeľad': Auriculariaceae

- *Heteroradulum deglubens* (Berk. & Broome) Spirin & Malysheva – rozlitka osténkatá

[syn.: *Eichleriella deglubens* (Berk. & Broome) Lloyd]

V roce 2017 byla provedena molekulární studie zaměřená na taxonomii stereoidních Auriculariales. Jedním z výsledků bylo přeřazení druhu *Eichleriella deglubens* z rodu *Eichleriella* do obnoveného rodu *Heteroradulum* (Malysheva et Spirin, 2017).

4.1.2.2.2 PODTRÍDA: AGARICOMYCETIDAE

ŘÁD: AGARICALES

Čeľad': Amylocorticiaceae

- *Ceraceomyces serpens* (Tode) Ginns – voskovec hnědnoucí
- *Plicaturopsis crispa* (Pers.) D.A. Reid – měkkouš kadeřavý

Čeľad': Cyphellaceae

- *Chondrostereum purpureum* (Pers.) Pouzar – pevník nachový

Čeľad': Fistulinaceae

- *Fistulina hepatica* (Schaeff.) With. – pstřeň dubový

Čeľad': Physalacriaceae

- *Cylindrobasidium evolvens* (Pers.) Chamuris – kornatec rozvitý

[syn.: *Cylindrobasidium laeve* (Pers.) Chamuris]

Čeleď: Radulomycetaceae

- *Radulomyces confluens* (Fr.) M.P. Christ. – struhák splývavý

Čeleď: Schizophyllaceae

- *Schizophyllum commune* Fr. – klanolístka obecná

ŘÁD: ATHELIALES

Čeleď: Atheliaceae

- *Athelia* aff. *alnicola* (Bourdot & Galzin) Jülich – kornatečka olšová
Subbazidiální hyfy byly naměřeny pouze 4 µm široké a pro jisté určení nebylo nalezeno dostatek zralých spor.
- *Athelia* cf. *nivea* Jülich
Při mikroskopii byly pozorovány přezky na bazálních hyfách, ale basidie bez přezek (14–17 µm dlouhé, se čtyřmi sterigmaty) a dále elipsoidní spory o velikosti 6–7 × 4 µm. Velikost a tvar spor však dostatečně druhu neodpovídá.

ŘÁD: BOLETALES

Čeleď: Coniophoraceae

- *Coniophora arida* (Fr.) P. Karst. – popraška tenká

Čeleď: Serpulaceae

- *Serpula himantioides* (Fr.) P. Karst. – dřevomorka lesní

ŘÁD: CANTHARELLALES

Čeleď: Botryobasidiaceae

- *Botryobasidium aureum* Parmasto – pavučiník zlatý

ŘÁD: GLOEOPHYLLALES

Čeleď: Gloeophyllaceae

- *Gloeophyllum abietinum* (Bull.) P. Karst. – trámovka jedlová
- *Gloeophyllum odoratum* (Wulfen) Imazeki – anýzovník vonný
- *Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen) P. Karst. – trámovka plotní

ŘÁD: HYMENOCHAETALES

Čeleď: Hymenochaetaceae

- *Fomitiporia robusta* (P. Karst.) Fiasson & Niemelä – ohňovec statný
[syn.: *Phellinus robustus* (P. Karst.) Bourdot & Galzin]
- *Fuscoporia contigua* (Pers.) G. Cunn. – ohňovec dotýkavý
[syn.: *Phellinus contiguus* (Pers.) Pat.]
- *Fuscoporia ferruginosa* (Schrad.) Murrill – ohňovec rezavý
[syn.: *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Pat.]
- *Hymenochaete carpatica* Pilát – kožovka klenová
- *Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév. – kožovka rezavá
- *Inonotus cuticularis* (Bull.) P. Karst. – rezavec pokožkový
- *Inonotus hispidus* (Bull.) P. Karst. – rezavec štětinatý
- *Inonotus nodulosus* (Fr.) P. Karst. – rezavec uzlinatý
[syn.: *Mensularia nodulosa* (Fr.) T. Wagner & M. Fisch.]
- *Inonotus radiatus* (Sowerby) P. Karst. – rezavec lesknavý
[syn.: *Mensularia radiata* (Sowerby) Lázaro Ibiza]
(Příloha 6, Obr. 12.)
- *Porodaedalea pini* (Brot.) Murrill – ohňovec borový
[syn.: *Phellinus pini* (Brot.) A. Ames]

Čeleď: Oxyporaceae

- *Oxyporus obducens* (Pers.) Donk – ostropórka rozlitá
Druh byl potvrzen sekvenováním DNA úseku ITS (metodika viz Kout et al., 2017).

Čeleď: Rickenellaceae

- *Resinicium bicolor* (Alb. & Schwein.) Parmasto – ostnáček dvoubarvý

Čeleď: Schizoporaceae

- *Xylodon flaviporus* (Berk. & M.A. Curtis ex Cooke) Riebesehl & Langer – pórnovitka drobnopórá
[syn.: *Schizopora flavipora* (Berk. & M.A. Curtis ex Cooke) Ryvarden]
- *Xylodon paradoxus* (Schrad.) Chevall. – pórnovitka různopórá
[syn.: *Schizopora paradoxa* (Schrad.) Donk]

-
- *Xylodon raduloides* Riebesehl & Langer – pórnovitka obecná
[syn. *Schizopora radula* (Pers.) Hallenb.]

Čeleď: Tubulicrinaceae

- *Hyphodontia arguta* (Fr.) J. Erikss. – kornatec šídlovitý
- *Hyphodontia* cf. *gossypina* (Parmasto) Hjortstam – kornatec lužní
(syn: *Fibrodontia gossypina* Parmasto)
Nedostatek zralých spor neumožnil konečné určení, na druh však ukazuje kombinace hymenoforu a dimitického hyfového systému.

ŘÁD: POLYPORALES

Čeleď: Fomitopsidaceae

- *Antrodia sinuosa* (Fr.) P. Karst. – outkovka zprohýbaná
- *Cyanosporus alni* (Niemelä & Vampola) B.K. Cui, L.L. Shen & Y.C. Dai s.l. – bělochoroš olšový s.l.
(syn: *Postia alni* Niemelä & Vampola s.l.)

Druh patří skupiny s úzkými póry v komplexu *Postia caesia* s.l. a preferuje listnatý substrát (Miettinen et al., 2018). Pro nedostatek materiálu byl druh ponechán ve starším širším pojetí.

- *Cyanosporus caesius* (Schrad.) McGinty s.l. – bělochoroš modravý s.l.
[syn.: *Postia caesia* (Schrad.) P. Karst. s.l.]

Po delší dobu byly všechny na povrchu modře zbarvené druhy sbírané z jehličnatých stromů označovány názvem *Postia caesia* s.l. V roce 2018 byla uskutečněna taxonomická revize komplexu. Na základě morfologie a dvou genetických markerů autoři odlišili v rámci jednoho druhu další úzce příbuzné taxony pro severní polokouli (Miettinen et al., 2018). Při následující molekulární studii došlo v rámci druhu k odlišení i samostatných rodů, čímž rod *Cyanosporus* získal molekulární platnost (Shen et al., 2019). Pro nedostatek materiálu byl druh ponechán ve starším širším pojetí.

- *Daedalea quercina* (L.) Pers. – síťkovec dubový
- *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst. – troudnatec pásovaný
- *Ischnoderma benzoinum* (Wahlenb.) P. Karst. – smolokorka pryskyřičná
- *Ischnoderma resinosum* (Schrad.) P. Karst. – smolokorka buková
- *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill – sírovec žlutooranžový

- *Neoantrodia serialis* (Fr.) Audet – outkovka řadová
- *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat. – hnědák Schweinitzův
- *Piptoporus betulinus* (Bull.) P. Karst. – březovník obecný
[syn.: *Fomitopsis betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai]
- *Postia ptychogaster* (F. Ludw.) Vesterh. – bělochoroš pýchavkovitý
- *Postia tephroleuca* (Fr.) Jülich – bělochoroš našedlý
[syn.: *Oligoporus tephroleucus* (Fr.) Gilb. & Ryvarden]

Čeleď: Ganodermataceae

- *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. – lesklokorka ploská
[syn: *Ganoderma lipsiense* (Batsch) G.F. Atk.]
(Příloha 6, Obr. 7.)
- *Ganoderma cupreolaccatum* Kalchbr. ex Z. Igmándy – lesklokorka Pfeifferova
(syn.: *Ganoderma pfeifferi* Bres.)

Čeleď: Irpicaceae

- *Irpex lacteus* (Fr.) Fr. – bránovitka mléčná

Čeleď: Meripilaceae

- *Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst. – vějířovec obrovský
- *Rigidoporus sanguinolentus* (Alb. & Schwein.) Donk – pórnatice krvavějící
- *Rigidoporus vitreus* (Pers.) Donk – pórnatice skleněná

Čeleď: Meruliaceae

- *Abortiporus biennis* (Bull.) Singer – různopórka pleťová
- *Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst. – šedopórka osmahlá
- *Bjerkandera fumosa* (Pers.) P. Karst. – šedopórka zakouřená
- *Ceriporia* cf. *alba* M. Pieri & B. Rivoire

Bílá resupinátní plodnice efemerního vzhledu, která se makroskopicky odlišovala od druhu *Ceriporia reticulata* (Hoffm.) Domański. V preparátu byly nalezeny spory $6,5 \times 3,2 \mu\text{m}$. Pro jisté určení je nutné provést srovnávací mikroskopická měření s podobnými druhy a potvrdit druh molekulární identifikací.

- *Ceriporia purpurea* (Fr.) Donk – pórnatka purpurová
- *Ceriporia reticulata* (Hoffm.) Domański – pórnatka síťkovitá
- *Ceriporiopsis gilvescens* (Bres.) Domański – pórnatka bledoplavá

- *Gelatoporia pannocincta* (Romell) Niemelä – slizopórka nazelenalá
[syn.: *Gloeoporus pannocinctus* (Romell) J. Erikss.]
- *Hyphoderma mutatum* (Peck) Donk – kornatka proměnlivá
[syn.: *Mutatoderma mutatum* (Peck) C.E. Gómez]
- *Hyphoderma setigerum* (Fr.) Donk – kornatka septocystidová
(Příloha 6, Obr. 11.)
- *Phlebia radiata* Fr. – žilnatka oranžová
- *Phlebia tremellosa* (Schrad.) Nakasone & Burds. – dřevokaz rosolovitý
- *Mycoacia uda* (Fr.) Donk – hrotnatečka žlutá
[syn.: *Phlebia uda* (Fr.) Nakasone]

Čeľad': Phanerochaetaceae

- *Antrodiella onychoides* (Egeland) Niemelä – outkovečka bezpřezkatá
K potvrzení byla použita stejná metodika jako v případě druhu *Oxyporus obducens* (metodika viz Kout et al., 2017).
- *Byssomerulius corium* (Pers.) Parmasto – dřevokaz kožový
- *Etheiroduon fimbriatum* (Pers.) Banker – ostnateček brvitý
[syn.: *Steccherinum fimbriatum* (Pers.) J. Erikss.]
- *Hapalopilus rutilans* (Pers.) Murrill – hlinák červenající
[syn.: *Hapalopilus nidulans* (Fr.) P. Karst.]
- *Junghuhnia nitida* (Pers.) Ryvarden – pórnatka krásnopórá
- *Phanerochaete velutina* (DC.) P. Karst. – kornatec sametový
- *Steccherinum bourdotii* Saliba & A. David – ostnateček Bourdotův
- *Steccherinum ochraceum* (Pers. ex J.F. Gmel.) Gray – ostnateček okrový

Čeľad': Polyporaceae

- *Corioloopsis gallica* (Fr.) Ryvarden – outkovka francouzská
[syn.: *Trametes gallica* (Fr.) Fr.]
- *Corioloopsis trogii* (Berk.) Domański – outkovka Trogova
(syn.: *Trametes trogii* Berk.)
- *Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt. – sítkovec načervenalý
Na lokalitě byl druh nalezen ve dvou varietách – *Daedaleopsis confragosa* var. *confragosa* (Bolton) J. Schröt. a *Daedaleopsis confragosa* var. *tricolor* (Bull.) Bondartsev & Singer.

- *Datronia mollis* (Sommerf.) Donk – outkovka měkká
(Příloha 6, Obr. 9.)
- *Dichomitus campestris* (Quél.) Domański & Orlicz – outkovka polní
- *Fomes fomentarius* (L.) Fr. – troudnatec kopytovitý
- *Lenzites betulinus* (L.) Fr. – lupeník březový
- *Polyporus alveolaris* (DC.) Bondartsev & Singer – choroš voštinovitý
[syn.: *Polyporus mori* (Pollini) Fr.]
- *Polyporus arcularius* (Batsch) Fr. – choroš plástvový
- *Polyporus badius* (Pers.) Schwein. – choroš smolonohý
[syn.: *Picipes badius* (Pers.) Zmitr. & Kovalenko]
- *Polyporus brumalis* (Pers.) Fr. – choroš poloplástvový
- *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. – choroš šupinatý
- *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.) P. Karst. – outkovka rumělková
- *Skeletocutis amorpha* (Fr.) Kotl. & Pouzar – kostrovka beztvářá
- *Skeletocutis nivea* (Jungh.) Jean Keller s.l. – bělochoroš polokloboukatý s.l.

Molekulárně byl taxon rozdělen do několika samostatných druhů, přičemž nebyly objeveny stabilní diagnostické znaky, které by umožnily determinaci jednotlivých druhů na základě morfologie a ekologie. Navíc z výzkumu vyplývá, že na území Evropy se ve skutečnosti kryptický druh *Skeletocutis nivea* nevyskytuje, ale nachází se zde několik nově popsanych druhů tohoto komplexu (Korhonen et al., 2018).

- *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr. – outkovka hrbatá
- *Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd – outkovka chlupatá
- *Trametes ochracea* (Pers.) Gilb. & Ryvarden – outkovka pásovaná
- *Trametes versicolor* (L.) Lloyd – outkovka pestrá
- *Trichaptum abietinum* (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvarden – bránovitec jedlový

Čeľad': Sparassidaceae

- *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. – kotrč kadeřavý

ŘÁD: RUSSULALES

Čeleď: Bondarzewiaceae

- *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. s.l. – kořenovník vrstevnatý s.l.

Dle výzkumu z roku 2014 se na území České republiky potvrdily všechny evropské druhy *Heterobasidion* s.l., lišící se mimo jiné preferencí hostitele. Studie navíc uvádí, že existuje možnost koinfekce stejného substrátu dvěma druhy, což je předpoklad pro občasné spárování a vznik hybridů na přírodním stanovišti. Determinace jednotlivých druhů se tedy výrazně komplikuje a vyžaduje molekulární analýzy (Sedlák et Tomšovský, 2014).

Čeleď: Hericiaceae

- *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. – korálovec bukový

Čeleď: Lachnocladiaceae

- *Scytinostroma hemidichophyticum* Pouzar – tlustěnka kafrová

Čeleď: Peniophoraceae

- *Peniophora cinerea* (Pers.) Cooke – kornatka popelavá
- *Peniophora incarnata* (Pers.) P. Karst. – kornatka masová
- *Peniophora limitata* (Chaillet ex Fr.) Cooke – kornatka jasanová (Příloha 6, Obr. 8.)
- *Peniophora rufomarginata* (Pers.) Bourdot & Galzin – kornatka lipová
- *Peniophora* cf. *subpirispora* Boidin & Cavet

Vzhledově identický druh k *Peniophora incarnata*. Velikost spor byla naměřena v rozmezí 8–9 × 4–5 μm. Klíčový rozdíl uvádí autoři ve tvaru výtrusů (Boidin et Cavet, 1997).

Čeleď: Stereaceae

- *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. – pevník dubový
- *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. – pevník chlupatý
- *Stereum rugosum* Pers. – pevník korkovitý
- *Stereum sanguinolentum* (Alb. & Schwein.) Fr. – pevník krvavějící
- *Stereum subtomentosum* Pouzar – pevník plstnatý

4.2 ZHODNOCENÍ EKOLOGICKÝCH UKAZATELŮ

Následující podkapitola analyzuje lignikolní makromycety z hlediska indikačních druhů pro daný typ stanoviště, trofické preference a typu hniloby. Druhá podkapitola obsahuje grafické zpracování nalezených druhů na základě abundance na lokalitě, četnosti v dílčích fázích tlení a na jednotlivých taxonech dřevin.

4.2.1 INDIKAČNÍ, TROFICKÉ A HNILOBNÉ UKAZATELE

Z pohledu vazby druhu k typu přírodního stanoviště (Hofmeister et Hošek, 2016) bylo nalezeno celkem 10 indikačních taxonů (Tab. 3.). Pouze dva z nalezených druhů jsou uváděny jako diagnostické (Dg), tedy jejich přítomnost na lokalitě vymezuje daný typ stanoviště oproti typům jiným. Konstantní druhy (Konst) jsou označovány jako charakteristické s pravidelným výskytem, současně se však mohou vyskytovat i na jiných typech stanovišť. Druhy všeobecně vzácné (Rar) s typickým výskytem v rámci daného typu stanoviště byly nalezeny dva. Ostatní indikační druhy nejsou u tohoto typu stanoviště definovány.

Tab. 3. Seznam nalezených indikačních druhů pro bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*⁵ podle Hofmeister et Hošek (2016).

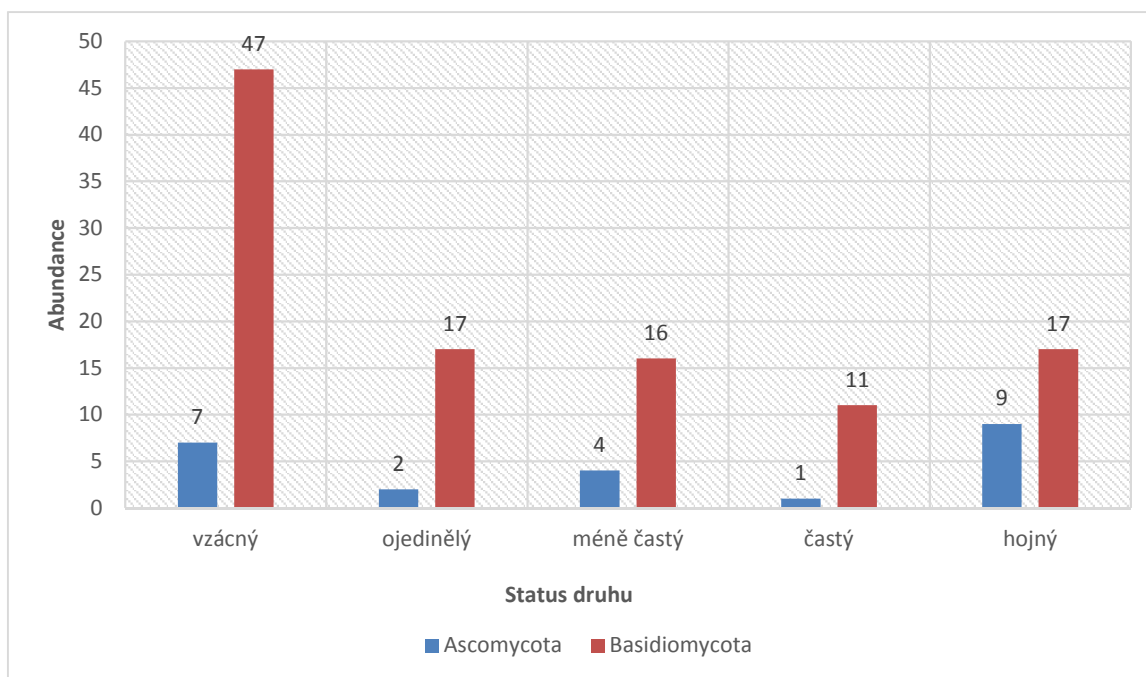
Indikační druh	Počet nálezů	Status druhu
<i>Aporpium canescens</i>	1	-
<i>Camarops tubulina</i>	1	-
<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>	1	-
<i>Datronia mollis</i>	7	Konst
<i>Ganoderma cupreolaccatum</i>	2	Rar
<i>Gelatoporia pannocincta</i>	9	-
<i>Hericium coralloides</i>	1	Dg
<i>Inonotus cuticularis</i>	3	Rar
<i>Inonotus nodulosus</i>	7	Konst
<i>Ischnoderma resinsum</i>	5	Dg

⁵ Podle Natura 2000 označení mezotrofních a eutrofních porostů nesmíšených bučin a smíšených jedlo-bukových lesů zpravidla s vícevrstevným bylinným patrem (biomonitoring.cz, online).

Zájmová skupina makromycetů získává živiny organického původu z odumřelých částí dřevin v různém stádiu rozkladu. Jedná se tedy většinou o lignikolní saprotrofy. Ve výjimečných případech najdeme druhy se saproparazitní životní strategií – *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma cupreolaccatum*, *Inonotus radiatus*, *Kretzschmaria deusta*, které rostou na živých dřevinách nebo odumírajících částech.

Cílovou skupinu dřevokazných hub lze rozdělit i podle typu hniloby, která se odvíjí od rozdílného využití složek dřeva. Nejhojněji zastoupený typ představovala bílá hniloba, která je obecně v listnatých lesích častější než hniloba hnědá. Hnědohnilobné druhy nalezené v rezervaci představují např. *Coniophora arida*, *Fistulina hepatica*, druhy rodu *Gloeophyllum* P. Karst. a klíčová čeleď Fomitopsidaceae vyjma rodu *Ischnoderma* P. Karst. Měkký typ hniloby reprezentovaly nalezené druhy z oddělení Ascomycota.

4.2.2 GRAFICKÉ ZHODNOCENÍ DALŠÍCH UKAZATELŮ

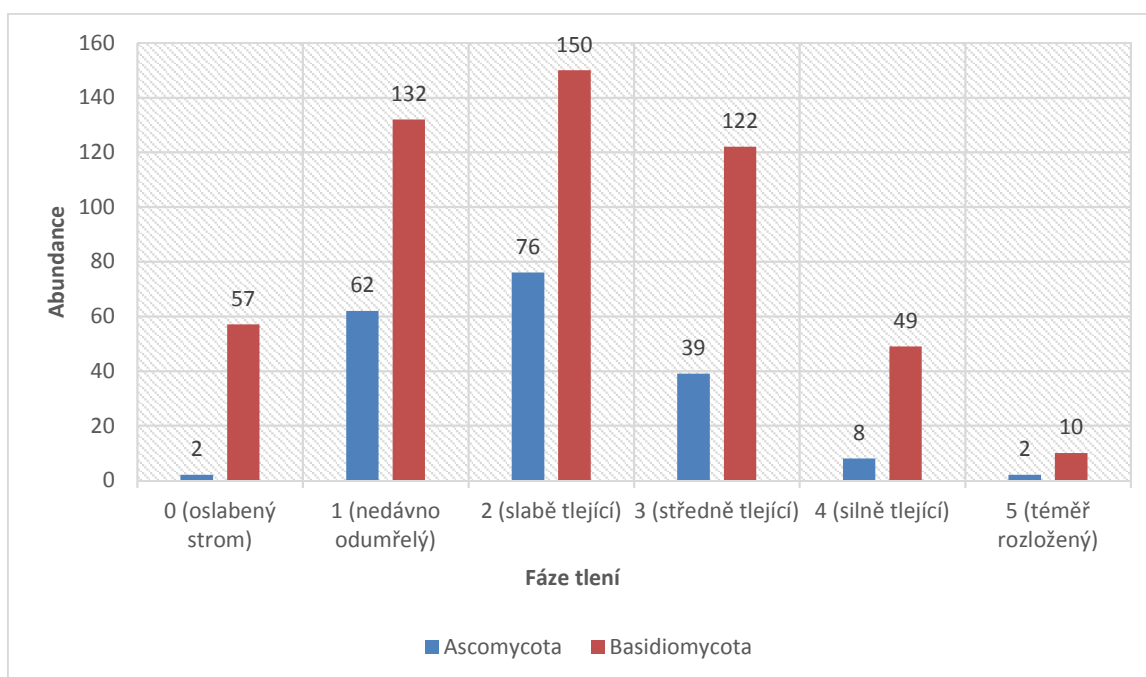


Obr. 1. Status druhů dle početního zastoupení na lokalitě. Definice jednotlivých kategorií byla stanovena v metodice práce (Tab. 2.).

Z grafického znázornění vyplývá, že majoritní podíl determinovaných druhů lignikolních makromycetů z lokality NPR Chejlava spadá do stanovené kategorie vzácný druh, tedy do skupiny s nejnižší frekvencí nálezů (v rozmezí 1–2). Hojné druhy tvoří 20% zastoupení všech druhů na lokalitě, prakticky jde tedy o polovinu nižší početnost

než v případě kategorie vzácný druh. Poměr ojediněle a méně často zastoupených druhů je v úhrnu téměř shodný, liší se pouze o jeden druh. Nejnižší počet zaznamenaných druhů je z kategorie častý.

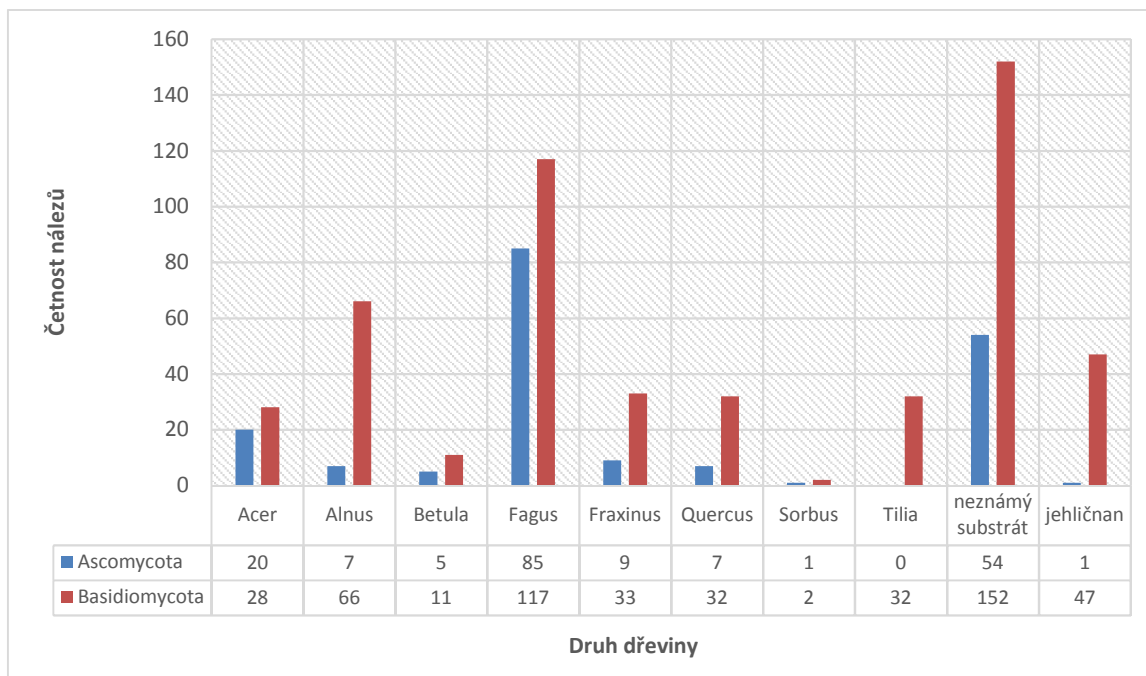
Hranice mezi jednotlivými kategoriemi byla stanovena pouze v jednotkách, což má patrný vliv na celkové rozložení grafu. Například v případě druhu *Diatrype stigma* (jediný druh vřecovýtusné houby zaznamenaný v kategorii častý druh) by tak další nález znamenal přesun do kategorie častý druh.



Obr. 2. Četnost nálezů makromycetů v dílčích fázích tlení.

Celkově bylo provedeno 709 záznamů o stupni tlení substrátu. Na oslabených stromech (fáze 0) byly zaznamenány dva druhy tvrdohub – *Biscogniauxia nummularia* a *Kretzschmaria deusta*, zbylých 57 záznamů jsou zástupci z oddělení Basidiomycota. Největší množství materiálu bylo odebráno ze slabě tlejícího substrátu (fáze 2) – v případě skupiny Basidiomycota bylo zjištěno 150 vzorků, u Ascomycot hodnota odpovídá polovině. Na nedávno odumřelém substrátu (fáze 1) byla situace obdobná. U středně tlejícího materiálu (fáze 3) je patrné výrazně nižší početní zastoupení skupiny Ascomycota, tento trend pokračuje i do následující fáze (4), kde procentuální zastoupení skupiny činí pouhých 14 % z celkových 57 záznamů. Nejméně osídlený se dle výsledků jeví téměř rozložený materiál (fáze 5), kde bylo celkově zaznamenáno pouze 11 druhů z 12 záznamů. Poslední dvě fáze tlení, tj. silně tlející a téměř rozložený substrát, mohou být podhodnoceny

v důsledku větší taxonomické obtížnosti u rozlitých korticioidních hub (Corticaceae s.l.), menší nápadnosti plodnic a vyššího zastoupení neurčených položek z důvodu sterility materiálu.



Obr. 3. Četnost nálezů makromycetů na jednotlivých taxonech dřevin.

Nejvíce dokladového materiálu bylo vzhledem k charakteru lokality získáno z buku lesního (*Fagus sylvatica*). Překvapivé se může jevit množství sběrů (celkem 69) z olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), vzhledem k tomu, že její zastoupení na lokalitě odpovídá přirozené skladbě lesa, tj. 1 % (drusop.nature.cz, online). Oproti tomu kvantitativní zastoupení *Acer pseudoplatanus* a *Acer platanoides* na lokalitě činí 12 % a počet sběrů je o třetinu nižší. Za hlavní příčinu lze zřejmě označit izolovanost skupiny olší v jihovýchodní části rezervace, která zajistila snazší určení dřeviny než v centrálních oblastech, kde se vykytuje více druhů listnatých dřevin, které pro výpovědní hodnotu práce byly při nejistotě označovány jako neznámý substrát. Dalším možným důvodem je fixace taxonu *Inonotus radiatus* právě na substrát olší, přičemž druh byl určen jako hojně se vyskytující s celkovým počtem 12 nálezů. Nejméně vzorků pak bylo zjištěno z vtroušených dřevin – *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*. Význam těchto minoritně zastoupených dřevin se potvrdil vzhledem k nálezu *Biscogniauxia repanda* (na kmeni *Sorbus*), který je zařazen v Červeném seznamu makromycetů v kategorii ohrožený druh.

4.3 VÝZNAMNÉ NÁLEZY V NPR CHEJLAVA

Na regionální úrovni jsou podstatné nálezy pórnatky purpurové (*Ceriporia purpurea*), dále pórovky šedé (*Aporpium canescens*), která je v západních Čechách zřejmě často přehlížena, i když jde o jeden z indikačních druhů pro bučiny (Kout et Vlasák, 2013), rozlitky osténkaté (*Heteroradulum deglubens*) či druhu *Ceriporia* cf. *alba*, u kterého je vzhledem ke komplikovanosti skupiny nutné provést molekulární určení.

Za velice významný lze považovat nález několika plodnic lesklokorky Pfeifferovy (*Ganoderma cupreolaccatum*), která roste typicky při bázi živých buků (*Fagus sylvatica*). I přes dostatek vhodného substrátu jde o velmi vzácný druh způsobující zřejmě málo destruktivní hnilobu, protože na napadeném stromě roste často déle než 20 let (Papoušek, 2004; Ryvarden et Melo, 2014).

Za cenný lze označit i potencionálně nově objevený druh pro Českou republiku (*Peniophora* cf. *subpirispora*), jehož výzkum a finální potvrzení je předmětem dalšího určování. Ještě je možno zmínit nález z padlého kmene buku (*Fagus sylvatica*), který není předmětem výzkumu bakalářské práce, avšak je potenciálně dalším nově objeveným druhem pro území našeho státu. Podle prvotních analýz se zřejmě jedná o druh *Dialonectria quaternatae* Lechat, J. Fourn. & Gardiennet popsáný z území Francie v roce 2019 (Lechat et al., 2019). Ani potvrzení tohoto druhu není ukončeno a vyžaduje další studium.

Z Červené knihy SR a ČR (Kotlaba et al., 1995) byl nalezen jeden druh – *Camarops tubulina*, který je současně uváděn jako zákonem zvláště chráněný, kriticky ohrožený druh (vyhláška č. 395/1992 Sb. dle ustanovení zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) (mzp.cz, online). Z Červeného seznamu hub (Holec et Beran, 2006) bylo na lokalitě prokázáno pět druhů ze dvou kategorií ohrožení – tři ohrožené a dva téměř ohrožené druhy. Jednotlivé druhy z Červeného seznamu jsou podrobněji popsány v následujících podkapitolách, souhrnná tabulka s kategoriemi ohrožení je součástí příloh (Příloha 4).

4.3.1 KÁČOVKA JEŘÁBOVÁ (*BISCOGNIAUXIA REPANDA*)

Káčovka jeřábová je zahrnuta v Červeném seznamu hub ČR v kategorii ohrožený druh (EN). Na základě molekulární studie byl celý rod přeřazen z čeledi Xylariaceae do samostatné čeledi Graphostromataceae (Wendt et al., 2017). Stromata prorážejí borku na mrtvých stojících a padlých kmenech či odumřelých větvích jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), který je uváděn jako jediný hostitelský substrát (Deckerová, 2006).

Nejčastěji se vyskytuje ve vyšších nadmořských výškách, roztroušeně pak v podhorských oblastech (Pouzar, 2006a). Zíbarová et Kout (2017) zaznamenali druh i z nižších výškových stupňů a dodávají, že na základě četných nových záznamů a zkušeností z terénu považují tento druh za poměrně běžný, pouze přehlížený a nedoporučují jej zařazovat do příštího vydání Červeného seznamu.

Charakteristické pro tento druh jsou konkávní stromata se zřetelně zvýšeným okrajem a spory se zárodečnými štěrbinami na obou stranách (Deckerová, 2006; Pouzar, 1979). Záměna je možná s morfologicky podobnou káčovkou ploskou (*Biscogniauxia simplicior* Pouzar), která se odlišuje preferencí hostitele – řeštlák počistivý (*Rhamnus cathartica*) a přítomností zárodečné štěrbiny pouze na jedné straně spor (Pouzar, 1979) nebo s káčovkou dubovou (*Biscogniauxia querna* Pouzar), která je ale z našeho území známá pouze z jediného nálezu na jižní Moravě (Pouzar, 1986).

Na lokalitě byl dokladový materiál sebrán v dubnu 2020 na padlém kmeni jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*). Na základě charakteru substrátu, vnějšího morfologického vzhledu a typu spor byl vzorek určen do druhu. Položka je uložena v Přírodovědeckém muzeu v Praze pod PRM 953783, duplikát je v soukromém herbáři autorky.

4.3.2 BOLINKA ČERNOHNĚDÁ (*CAMAROPS TUBULINA*)

Bolinka černohnědá je uvedena v Červené knize SR a ČR a v Červeném seznamu hub je zařazena v kategorii NT, která obsahuje vzácnější druhy vyžadující další pozornost. V České republice se navíc řadí mezi zákonem zvláště chráněný druh. V roce 1995 byla považována za kriticky ohrožený druh, pouze s osmi známými lokalitami výskytu. Intenzivní sledování výskytu odhalilo řadu dalších lokalit na našem území, v roce 2005 jich bylo známo celkem 66 (Holec, 2005). V Plzeňském regionu je potvrzena například v PR Chynínské buky a PR Jelení vrch (Holec, 2004).

Stromata lze najít celoročně, především na odumřelém dřevě jehličnanů (*Abies*, *Picea*), vzácněji na buku (*Fagus*) v přirozených pralesovitých porostech horských a podhorských poloh (Pouzar, 2006b). Holec (2005) navíc uvádí, že druh se může vykytovat i v nižších polohách (údolí, rokle, kaňon potoka) na místech, kde se vlivem klimatické inverze vyskytuje vegetace vyšších poloh. Druh je uveden jako indikační pro bučiny asociace *Asperulo-Fagetum* a acidofilní smrčiny (Hofmeister et Hošek, 2016).

Typickými znaky jsou lahvicovitá perithecia uspořádaná ve dvou řadách a ústí perithecií (ostioly), která nevystupují nad povrch stromatu. Záměna je možná s bolinkou mnohovýtrusou (*Camarops polysperma*), která upřednostňuje listnatý substrát a na průřezu

má válcovitá stromata uspořádaná pouze v jedné řadě s vystupujícími ostioly nad povrch stromatu (Nannfeldt, 1972).

V NPR Chejlava byla bolinka černohnědá nalezena pouze v březnu 2018. Jednalo se o stará stromata na padlém kmeni smrku ztepilého (*Picea abies*) ve střední fázi rozkladu. Druh byl determinován na lokalitě a zaznamenán s údaji o substrátu v terénním zápisníku. Dokladový materiál nebyl vzhledem k pokročilému stáří stromat sebrán.

4.3.3 OUTKOVKA POLNÍ (*DICHOMITUS CAMPESTRIS*)

Otkovka polní je uvedena v Červeném seznamu hub ČR jako téměř ohrožený druh (NT). Roste saprofytický na dřevě listnatých stromů s preferencí pro lísku (*Corylus*) a dub (*Quercus*) (Kotlaba et al., 2006a). Ryvarden et Melo (2014) uvádějí další nejčastější výskyt z olše (*Alnus*), avšak Kotlaba (1984) ji neuvádí vůbec. Roste převážně v teplejších oblastech, přičemž je u druhu udáván hojnější areál rozšíření v západní části Evropy než na východě (Papoušek, 2004). Z oblasti Plzeňska ji uvádějí Kout et Vlasák (2011, 2013) nebo Šmíd (2015).

Tvoří bělavé až zažloutlé plodnice obvykle poduškovitého tvaru, vyznačuje se velkými póry sbíhajícími na substrát a typicky zčernalým okrajem v dospělosti. Od podobných bělavých chorošů z rodu *Postia* Fr. se odlišuje tuhou dužninou (Papoušek, 2004; Ryvarden et Melo, 2014).

Na území NPR Chejlava byl tento druh choroše zaznamenán v listopadu 2018 na odumřelé větvi stále připevněné k živému stromu olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Charakteristický vzhled plodnice s typicky zčernalým okrajem vedl k determinaci na místě, pouze se záznamem o substrátu.

4.3.4 BRÁNOVITKA MLÉČNÁ (*IRPEX LACTEUS*)

Bránovitka mléčná je dle Červeného seznamu ohrožený druh (EN) choroše s bílým až krémovým hymenoforem, který tvoří nápadně roztrhané póry ve tvaru plochých tzv. irpicoidních ostnů. Vytváří polorozlité plodnice na odumřelých částech listnatých stromů (Kout et Vlasák, 2009, Ryvarden et Melo, 2014). Kotlaba (1984) uvádí pouze dvě lokality nálezu na našem území. V současnosti je druh stále poměrně omezený výskytem, situován je především v jižních Čechách, zřídka je znám z několika dalších oblastí včetně západních Čech (Kotlaba et al., 2006b; Kout et Vlasák, 2009; Kout et Vlasák, 2013). Kromě mírného pásu zahrnuje areál rozšíření tohoto druhu i tropický pás. Z jižní části Uralu

pocházejí nálezy i synantropního charakteru (Kotiranta et al., 2005), což potvrzují i Kout et Vlasák (2013) při zpětném hodnocení svých nálezů.

Makroskopicky může být druh snadno zaměněn s pórnovítkou různopórou (*Xylodon paradoxus*), která však netvoří kloboukaté plodnice. Kout et Vlasák (2009) uvádějí další podobnost s bránovítkou přezkatou (*Steccherinum oreophilum* Lindsey & Gilb.) či starými plodnicemi ostnatečku Bourdotova (*Steccherinum bourdotii*). Hlavními určovacími znaky druhu jsou charakteristické tlustostěnné cystidy s inkrustací a generativní hyfy bez přezek (Kout et Vlasák, 2013; Ryvarden et Melo, 2014).

Na sledované lokalitě byl druh prokázán při dvou sběrech – v březnu a září 2019. V prvním případě byl druh nalezen na slabě tlejícím kmeni zřejmě buku lesního (*Fagus sylvatica*?) ve střední části rezervace. Druhý nález pocházel z nedávno odumřelé, blíže neidentifikované větve a byl uložen do Přírodovědeckého muzeu (PRM 953791).

4.3.5 CHOROŠ VOŠTINOVITÝ (*POLYPORUS ALVEOLARIS*)

Vzácný druh choroše uvedený v Červeném seznamu makromycetů ČR v kategorii ohrožený druh (EN). Roste na odumřelém dřevě listnatých stromů a vzhledem k jeho nárokům na teplejší klima je jeho výskyt situován především v oblasti Moravy a Slezska (Kotlaba et al., 2006c). Z území Čech nebyl dosud publikován (Kotlaba, 1984), nýbrž v Národním muzeu jsou aktuálně uloženy dva nálezy. První položka byla popsána předními odborníky F. Kotlabou a Z. Pouzarem, paradoxně z chladnější oblasti České republiky – Nových Hradů (PRM 577089). Druhý sběr pochází z NPR Karlštejn a byl určen J. Burelem a V. Jandou (PRM 901566).

Významným makroskopickým znakem jsou radiálně protažené póry kosočtvercového tvaru a silně excentrický třeh (Ryvarden et Melo, 2014). Druh může být zaměňován za choroš plástvový (*Polyporus arcularius*), který má také větší, protažené póry, avšak třeh je spíše středový (Papoušek, 2004; Ryvarden et Melo, 2014).

Na základě morfologických pozorování a molekulárně-fylogenetických důkazů výzkumu zaměřeného na skupinu *Favolus* Fr., byl druh přeřazen do nového rodu *Neofavolus* Sotome & T. Hatt. a zvolen za typový druh (Sotome et al., 2013). V další studii z roku 2017 je tento choroš uváděn v souvislosti s nově popsaným druhem v evropské mykobiote – *Favolus gracilispurus* H. Lee, N.K. Kim & Y.W. Lim, se kterým sdílí podobnou morfologii pórů a laterální tvar basidiokarpu (Papp et Dima, 2017). Autoři dále uvádějí, že je nutné molekulárně zhodnotit více sbírek a zjistit skutečné rozšíření tohoto nově popsaného taxonu v Evropě. Možnost výskytu není vyloučena ani na území České republiky.

V NPR Chejlava byl dokladový materiál sebrán v květnu 2020 na padlém kmeni buku lesního (*Fagus sylvatica?*). Dvě plodnice byly zaslány do Přírodovědeckého muzea (PRM číslo 953794), třetí je uložena v soukromém herbáři autorky, kde bude sloužit k dalšímu výzkumu.

5 DISKUZE

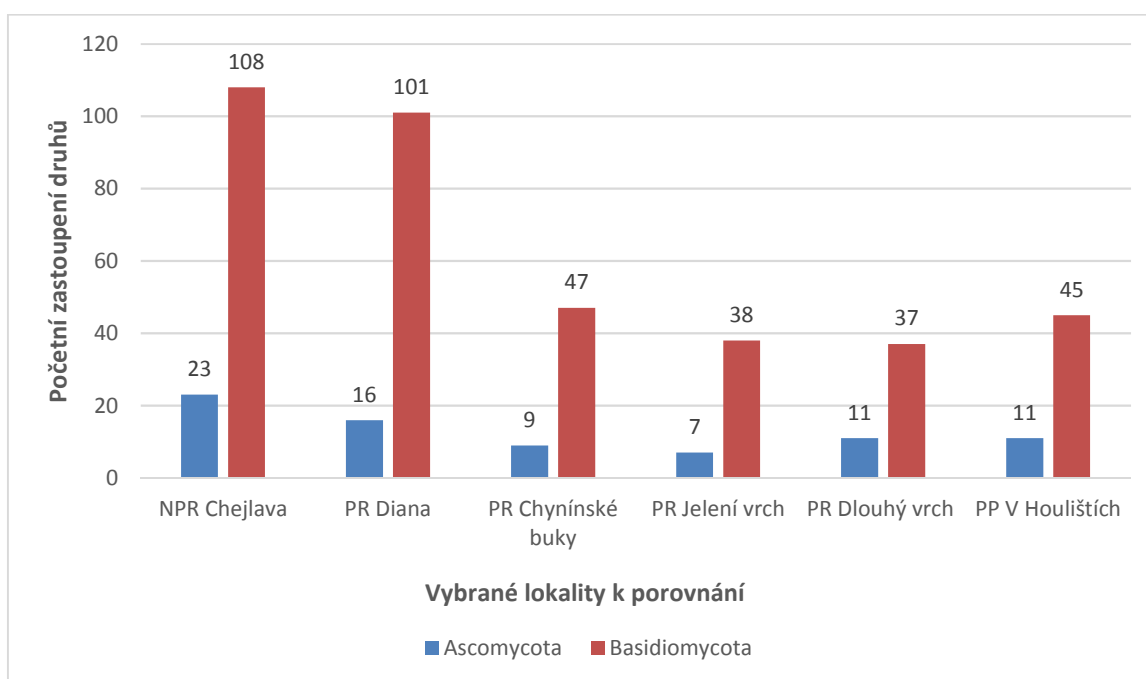
Během dvouletého mykologického výzkumu NPR Chejlava, který sledoval stromatické tvrdohouby (Pyrenomycetes) a nelupenaté houby (Aphyllophorales), byly zaznamenány převážně běžné druhy bukových porostů či obecně rozšířené druhy. V rezervaci bylo celkem determinováno 131 druhů makromycetů vázaných na substrát dřevin, přičemž 23 druhů reprezentuje oddělení vřeckovýtrusných hub (Ascomycota) a 108 druhů oddělení stopkovýtrusných hub (Basidiomycota). V součtu byl prokázán poměrně nízký počet ochrannáři významných taxonů lignikolních hub.

Z celkového přehledu výsledků (Příloha 5) je patrné jisté podhodnocení některých skupin potažmo rodů. I přes známé větší druhové bohatství oddělení Ascomycota (Hawksworth et al., 1995) bylo během průzkumu zjištěno jejich mnohonásobně nižší zastoupení než v případě skupiny Basidiomycota. Nicméně se jedná o běžný fenomén vznikající při mykologických inventarizacích (Holec, 2004; Kelnerová, 2018; Koptík, 2005; Sádliková, 2012; Zelený, 2009 a 2013 aj.). Mezi hlavní důvody lze zařadit často menší velikost plodnic, taxonomickou obtížnost a v neposlední řadě také nezkušenost při vyhledávání těchto druhů. Obdobně lze uvažovat o určitém podhodnocení skupiny Corticiaceae s.l., nejen z důvodu makroskopické podobnosti plodnic, ale i častou přítomností na substrátu menších rozměrů (Nordén et al., 2004), čímž mohou druhy snadno unikat pozornosti. Co se týče podhodnocení na úrovni rodů, je možné uvést jako příklad outkovečky (*Antrodiella*), které v této práci reprezentuje jen *Antrodiella onychoides*. Ani v předešlých výzkumech však tento rod nebyl prokázán ve shodných druzích a inventarizace se navzájem spíše doplňují, než vylučují (Hofmeister et al., 2014; Soukup, 1981).

V rámci srovnání se staršími průzkumy byla zjištěna vyšší druhová diverzita zájmových taxonů sledovaných v bakalářské práci (Čečil et al., 1983; Soukup, 1981; Zelený, 2009). I poslední komplexní mykologická inventarizace NPR Chejlava uvádí pouze osm druhů tvrdohub a 23 druhů náležících do skupiny stopkovýtrusných hub s majoritním zastoupením řádu Polyporales a téměř s absencí druhů ze skupiny Corticiaceae s.l. (Zelený, 2013). Výzkum trvalých ploch v rezervaci však podchytil širší druhové spektrum nejen lupenatých hub, ale i nelupenatých hub a tvrdohub, a to pouze ve čtyřech vymezených částech rezervace. Z celkového počtu 387 determinovaných druhů bylo ze zájmové skupiny učeno 12 druhů z oddělení Ascomycota a 98 druhů z oddělení Basidiomycota (Hofmeister et al., 2014). Tento výsledek je ve větší shodě se získanými výsledky bakalářské práce

než předcházející mykologické inventarizace. Lze však předpokládat, že v případě průzkumu celé lokality během studie Hofmeistera et al. (2014) by byly nalezeny i další druhy, které nemusely být vzhledem k omezení trvalými plochami zaznamenány.

V obdobných bukových rezervacích – PR Chynínské buky (Holec, 2004), PR Jelení vrch (Holec, 2004), PR Dlouhý vrch (Sádlíková, 2012), PP V Houlištích (Koptík, 2005) dosahují známé počty lignikolních makromycetů nižší kvantitativní hodnoty (Obr. 4.). Například přírodní rezervace Chynínské buky (Holec, 2004) disponuje dle výsledků pouze s polovičním druhovým společenstvím vřeckovýtrusných a stopkovýtrusných hub, než bylo zjištěno v této práci. Nicméně uvedené inventarizační průzkumy měly odlišný počet návštěv (zpravidla nižší) a byly zaměřeny na skupinu hub jako celek (pravděpodobně tedy nebyla podchycena úplná druhová diverzita skupin, které jsou předmětem této bakalářské práce). Kupříkladu Holec (2004) uvádí, že se zaměřil především na břichatkovité houby (Gasteromycetes), lupenaté houby (Agaricales s.l.) a nelupenaté houby (Aphyllophorales) zkoumal s výjimkou taxonomicky náročných kornatcovitých druhů (sledoval tedy jen nápadnější a snáze určitelné druhy). Dalším aspektem může být nižší rozloha uvedených rezervací a přírodní památky.



Obr. 4. Druhové srovnání NPR Chejlava s dalšími PR a PP. Data jsou převzata z Holec, 2004; Kelnerová, 2018; Koptík, 2005; Sádlíková, 2012 a upravena, aby odpovídala zadání bakalářské práce.

Téměř shodný počet druhů lignikolních makromycetů byl zaznamenán při výzkumu PR Diana. Počet determinovaných zájmových taxonů ze skupiny Ascomycota činil 16 a ze skupiny Basidiomycota 101 (Kelnerová, 2018). Rezervace se rozlohou přibližuje NPR Chejlava, ale inventarizace probíhala pouze jeden rok, zatímco výsledky této práce zahrnují dva roky výzkumu. Za jednu z hlavních příčin potencionálně nižšího počtu nalezených druhů v NPR Chejlava lze označit nepříznivé klimatické podmínky (abnormálně suché období s nedostatkem srážek), které zřejmě ovlivnily tvorbu plodnic makromycetů a nebylo je tak možné na lokalitě pozorováním zjistit. Dalším důvodem může být paradoxně nižší podíl odumřelého dřeva na lokalitě (viz níže).

Problematiku lignikolních makromycetů jako indikátorů kvality přirozených lesních porostů se v Evropě zabývali Christensen et al. (2004). Pro výzkum zvolili 10 nejhodnotnějších bukových lesů v západní a střední Evropě a navrhli soubor 21 indikačních druhů. Přítomnost těchto druhů dávají do souvislosti pouze s množstvím mrtvého dřeva na studované lokalitě (Christensen et al. 2004). Následující tabulka uvádí srovnání počtu nalezených a nezaznamenaných indikačních druhů dle zmíněného výzkumu (Tab. 4.).

Tab. 4. Determinované a nezaznamenané indikační druhy v NPR Chejlava podle Christensen et al. (2004).

Determinované druhy	Nezaznamenané druhy
<i>Camarops tubulina</i>	<i>Aurantiporus alborubescens</i> (Bourdot & Galzin) H. Jahn
<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>	<i>Climacodon septentrionalis</i> (Fr.) P. Karst.
<i>Ganoderma cupreolaccatum</i>	<i>Dentipellis fragilis</i> (Pers.) Donk
<i>Gelatoporia pannocincta</i>	<i>Hericium erinaceus</i> (Bull.) Pers.
<i>Hericium coralloides</i>	<i>Mycoacia nothofagi</i> (G. Cunn.) Ryvarden
<i>Inonotus cuticularis</i>	<i>Spongipellis delectans</i> (Peck) Murrill
<i>Ischnoderma resinosum</i>	

V NPR Chejlava bylo nalezeno pouze sedm indikačních druhů stanovených v Christensen et al. (2004), přičemž osm druhů neodpovídá zadání bakalářské práce a byly tedy z celkového počtu vyřazeny. Zbylých šest druhů nebylo na lokalitě prokázáno sběrem,

avšak některé z nich by bylo možné na sledované lokalitě předpokládat. Jejich absence může naznačovat nižší kvalitu porostu, ale je třeba vzít v potaz suché období v době probíhajícího výzkumu. V České republice vymezili seznam indikačních druhů pro různé biotopy Hofmeister et Hošek (2016), v případě NPR Chejlava jde o bukové lesy asociace *Asperulo-Fagetum*. Z tohoto seznamu byly zaznamenány pouze dva diagnostické druhy z pěti. Jedná se o *Hericium coralloides* a *Ischnoderma resinosum*. Kromě diagnostických druhů seznam rozlišuje také další kategorie (viz Tab. 3.) a celkově bylo ze soupisu nalezeno 10 druhů. Z výše uvedených porovnaní (Hofmeister et Hošek, 2016; Christensen et al., 2004) lze bukový porost rezervace označit spíše za průměrný z pohledu biodiverzity indikačních druhů.

Celkově byl v NPR Chejlava nalezen pouze jeden zákonem chráněný druh (*Camarops tubulina*), který je zároveň uveden v Červené knize SR a ČR (Kotlaba et al., 1995). Z druhů uvedených v Červeném seznamu hub (makromycetů) České republiky (Holec et Beran, 2006) se na lokalitě vyskytovaly: *Biscogniauxia repanda* (EN), *Camarops tubulina* (NT), *Dichomitus campestris* (NT), *Irpex lacteus* (EN) a *Polyporus alveolaris* (EN). Vzhledem k dlouhotrvající ochraně rezervace je nápadná zejména absence druhů z vyšších kategorií Červeného seznamu (nebyl nalezen žádný druh z kategorie CR a vyšší). Například v PR Diana bylo během roční inventarizace celkově determinováno 17 druhů z Červeného seznamu, ale pouze pět druhů odpovídá zadání této bakalářské práce.

Dále je nezvyklé, že většina zmíněných druhů Červeného seznamu nalezených v rezervaci nepreferuje dřevo buků (*Fagus sylvatica*) jako svůj hlavní substrát (Bernicchia et Gorjón, 2010; Nannfeldt, 1972; Ryvardeen et Melo, 2014) a nereprezentují tak skupinu lignikolních druhů z bukových pralesů. Jedním z důvodů může být nedostatek odumřelého bukového dřeva ve všech stádiích rozkladu – v rezervaci je možné nalézt pařezy po zlomených stromech, ale některé kmeny z nich chybí. Přesná příčina tohoto zjištění však není známá. Mezi hranicemi rezervace a ochranným pásmem se nachází podle plánu péče údajně nevyužívaná cesta, přičemž narušení povrchu neodpovídá vzledu nepoužívané lesní cesty (Příloha 6, Obr. 2.).

Za jednoznačně nejcennější nález lze označit plodnice druhu *Polyporus alveolaris*, nejen z důvodu jeho zahrnutí v Červeném seznamu, ale i jako doklad pro potenciální šíření druhu vlivem změny klimatu. Druh je standardně situován na Moravě a ve Slezsku (Kotlaba et al., 2006c), zatímco v Čechách nebyl jeho nález dosud publikován. Doložené jsou pouze dva sběry z Čech uložené v Národním muzeu, které však nebyly revidovány. Dokladový materiál z NPR Chejlava by bylo vhodné morfologicky a molekulárně porovnat i s nově

popsaným taxonem v evropské mykobiotě – *Favolus gracilisporus*, jehož výskyt není na území České republiky vyloučen (Papp et Dima, 2017).

Velice významným druhem je také *Ganoderma cupreolaccatum*, jejíž výskyt nebyl potvrzen při žádném z oficiálních inventarizačních průzkumů, i přes to se zřejmě jedná v pořadí až o třetí záznam z lokality (Kout et Vlasák, 2013; PRM 953784). Další dva sběry lze vyzdvihnout z důvodu potenciálně nového výskytu na území České republiky. Jedná se o druhy *Ceriporia cf. alba* a *Peniophora cf. subpirispora*, k jejichž přesnému určení jsou nutná další mikroskopická srovnání s podobnými druhy a také molekulární identifikace. Vzácný nebo přehlížený se také jeví nález z rodu *Dialonectria* (Sacc.) Cooke, který sice není předmětem zájmu bakalářské práce, avšak dle prvotních analýz se může jednat o nedávno popsáný druh z území Francie, a tedy o další potenciálně nově objevený druh pro Českou republiku (Lechat et al., 2019).

Biodiverzitu rezervace lze potenciálně doplnit o druhy zjištěné v ochranném pásmu z důvodu podobného biotopu, které nebyly do výčtu zahrnuty, avšak existuje vysoká pravděpodobnost jejich výskytu i na území rezervace. Zaznamenány byly následující druhy – *Diatrypella* (Ces. & De Not.) De Not. sp., *Ganoderma lipsiense* (Batsch) G. F. Atk., *Hypomyces rosellus* (Alb. & Schwein.) Tul. & C. Tul., *Panellus stipticus* (Bull.) P. Karst, *Phlebia rufa* (Pers.) M. P. Christ., *Polyporus varius* (Pers.) Fr. a *Rosellinia* De Not. sp.

Některé typické druhy bukových porostů, které bychom očekávali v rezervaci tohoto typu nebyly zaznamenány. Choroš měnlivý (*Polyporus varius*) doposud nechyběl v žádné z dřívějších inventarizací (Čečil et al., 1983; Hofmeister et al., 2014; Soukup, 1981; Zelený, 2009 a 2013) a i když jde o zcela běžný choroš bukových lesů, tak se ho nepodařilo nalézt přímo v rezervaci. Ze vzácnějších druhů lze uvést *Antrodiella mentschulensis* (Pilát ex Pilát) Ryvarden & Melo, *Climacodon septentrionalis* (Fr.) P. Karst nebo *Dentipellis fragilis* (Pers.) Donk, které se v podobných bukových rezervacích nacházejí. Ani vzácnější choroš, *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk nebyl v rezervaci zaznamenán, i když je jeho výskyt potvrzen (herb. CBG ZCU, 3. 9. 2006) na okraji lesního komplexu Buková hora – Chýlava. Výskyt v rezervaci je pravděpodobný i přes absenci ve výzkumu Hofmeistera et al. (2014), kteří studovali jen omezené plochy.

Přestože v aktuálním plánu péče o NPR Chejlava (drusop.nature.cz, online) je zmíněno pět druhů hub v souvislosti s ochranou, jedná se pouze o lupenaté druhy hub (Agaricales s.l.). Kromě toho plán péče paradoxně neobsahuje doporučení o provedení budoucího mykologického průzkumu (navrženy jsou – botanický, bryologický, lichenologický, entomologický, ornitologický), navzdory tomu, že řada dřevních hub není

často schopná přežít v hospodářsky využívaných lesích (názorný může být příklad mykobioty Boubínského pralesa, Holec et al., 2015). I když současná opatření v podstatě podporují druhovou diverzitu nejen dřevních hub (upřednostnění přirozené obnovy lesa, doplnění přirozené dřevinné skladby, snížení počtu spárkaté zvěře, aj.), jejich ochrana není dostatečně vymezena. Problematika hub tak zůstává přehlížena, i přes skutečnost, že se jedná o velice důležitou složku každého zachovalého porostu pralesovitého charakteru.

6 ZÁVĚR

Cílem výše vypracované bakalářské práce byl mykologický průzkum NPR Chejlava zaměřený na společenstvo dřevních nelupenatých hub (Aphyllophorales) a stromatických tvrdohoub (Pyrenomycetes). Během dvouletého výzkumu (2018–2020) byly zaznamenány převážně běžné druhy bukových porostů či obecně rozšířené druhy lignikolních makromycetů. Celkem bylo determinováno 131 druhů, přičemž 23 druhů je řazeno do oddělení Ascomycota a 108 druhů do oddělení Basidiomycota. Zajímavé nálezy jsou uloženy pod PRM.

Výsledky výzkumu byly ovlivněny abnormálně suchým obdobím s nedostatkem srážek, nižším množstvím odumřelého dřeva ve všech stádiích rozkladu a nezkušeností s určováním taxonomicky obtížnějších druhů. I přes to se podařilo determinovat jeden druh uvedený v Červené knize SR a ČR (*Camarops tubulina*), který je v České republice zároveň zákonem chráněným druhem. Dále pět druhů z Červeného seznamu hub České republiky (*Biscogniauxia repanda*, *Camarops tubulina*, *Dichomitus campestris*, *Irpex lacteus*, *Polyporus alveolaris*) a dva potencionálně nově objevené druhy pro území České republiky (*Ceriporia* cf. *alba*, *Peniophora* cf. *subpirispora*), které je nutné molekulárně potvrdit. Hodnotný se jeví také nález z rodu *Dialonectria*, který však není předmětem bakalářské práce.

7 SEZNAM LITERATURY

ANTONÍN V., BIEBEROVÁ Z., BERAN M., BROM M., BUREL J., HOLEC J., KRÍŽ M., LEPŠOVÁ A., SLAVÍČEK J. 2015. Metodika provádění mykologického průzkumu, Metodika pro státní správu. Praha, 43 s.

BALATKA B. 1979. Regionální členění reliéfu Západočeského kraje. Plzeň, 55 s.

BARTONIČKA T. 2013. Inventarizační průzkum NPR Chejlava z oboru zoologie, chiropterologie. 7 s.

BENEDIKTOVÁ V., KOPEČKOVÁ M. 2013. Inventarizační průzkum NPR Chejlava z oboru herpetologie. 11 s.

BERNICCHIA A., GORJÓN S. P. 2010. Corticiaceae s.l., Fungi Europaei 12. Alassio, 1008 s.

BOIDIN J., CAVET J. 1997. *Peniophora subpirispora* sp. nov., un corticié méconnu. Bull. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie 144: 141–142.

BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. 1984. Fungi of Switzerland, Vol. 1 Ascomycetes. Luzern, 310 s.

BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. 1986. Fungi of Switzerland, Vol. 2 Non gilled fungi. Luzern, 411 s.

ČEČIL F., NESVADBOVÁ J., KRAFT J., SOKOLOVÁ L., ŽÁN M. 1983. Státní přírodní rezervace Chejlava, inventarizační průzkum v období 1981–1983. Plzeň, 89 s.

DAŇHELKA J., SANDEV M., CRHOVÁ L., SEDLÁKOVÁ K., MOŽNÝ M., REITSCHLÄGER D. J., CHUCHMA F., FIALA R., HÁJKOVÁ L., ŠERCL P., KUKLA P., BOHÁČ M., KOURKOVÁ H., ZRZAVECKÝ M., VLNAS R., ČERNÁ L., ČEKAL R., BRECHA Š. 2019. Sucho v roce 2018, předběžné hodnocení. Praha, 85 s.

DECKEROVÁ H. 2006. Evropské druhy rodu *Biscogniauxia*. Mykol. listy 96: 6–12.

DEMEK J., MACKOVČIN P. [eds.] 2006. Hory a nížiny, Zeměpisný lexikon ČR Brno, 582 s.

DOLEŽAL Z. 2005. Inventarizační průzkum NPR Chejlava, Coleoptera, Heteroptera, Diptera – Syrphidae. Plzeň, 8 s.

FRANKLIN J. F., CROMACK K. Jr., DENISON W., McKEE A., MASER C., SEDELL J., SWANSON F., JUDAY G. 1981. Ecological characteristics of old-growth Douglas-fir forests. Portland, 48 s.

HAGARA L. 2014. Ottova encyklopedie hub. Praha, 1152 s.

HAGARA L., ANTONÍN V., BAIER J. 2005. Velký atlas hub. Praha, 432 s.

HAWKSWORTH D. L., KIRK P. M., SUTTON B. C., PEGLER D. N. 1995. Ainsworth & Bisby's dictionary of the fungi. Oxon, 650 s.

HEILMANN-CLAUSEN J., CHRISTENSEN M. 2003. Fungal diversity on decaying beech logs – implications for sustainable forestry. Biodivers. Conserv. 12: 953–973.

HOFMEISTER J., HOŠEK J., BRABEC M., DVOŘÁK D., BERAN M., DECKEROVÁ H., BUREL J., KŘÍŽ M., BOROVIČKA J., BĚŤÁK J., VAŠUTOVÁ M. 2014. Richness of ancient forest plant species indicates suitable habitats for macrofungi. Biodivers. Conserv. 23: 2015–2031.

HOLEC J. 2004. Mykologický průzkum přírodních rezervací Chynínské buky a Jelení vrch v Plzeňském kraji. Praha, 33 s.

HOLEC J. 2005. Distribution and ecology of *Camarops tubulina* (Ascomycetes, Boliniaceae) in the Czech Republic and remarks on its European distribution. Czech Mycol. 57: 97–115.

HOLEC J., BERAN M. [eds.] 2006. Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha 24: 1–282.

HOLEC J., BIELICH A., BERAN M. 2012. Přehled hub střední Evropy. Praha, 624 s.

HOLEC J., KŘÍŽ M., POUZAR Z., ŠANDOVÁ M. 2015. Boubínský prales virgin forest a Central European refugium of boreal-montane and old-growth forest fungi. Czech Mycol. 67 (2): 157–226.

HOUDEK Z. 2001. Měkkýši NPR Chejlava a okolí. Erica 9: 111–122.

CHRISTENSEN M., HEILMANN-CLAUSEN J., WALLEYN R., ADAMCIK S. 2004. Wood-inhabiting fungi as indicators of nature value in European beech forests. In. MARCHETTI M. [ed.] 2004. Monitoring and Indicators of Forest Biodiversity in Europe – from Ideas to Operationality. EFI Proceedings 51: 229–237.

JANKOVSKÝ L. 2001. Tlející dřevo. In. JANKOVSKÝ L., ČERMÁK P. 2001. Tlející dřevo 2001. Sbor. ref. MZLU Brno: 7–12.

KEBLI H., DROUIN P., BRAIS S., KERNAGHAN G. 2011. Species Composition of Saproxylic Fungal Communities on Decaying Logs in the Boreal Forest. *Microb. Ecol.* 61: 898–910.

KOPEČKOVÁ M., BENEDIKTOVÁ V., VOLF O. 2013. Inventarizační průzkum NPR Chejlava z oboru mammaliologie. 11 s.

KOPTÍK J. [ed.] 2005. Inventarizační průzkum přírodní památky V Houlištích. Závěrečná zpráva. 39 s.

KORHONEN A., SEELAN J. S. S., MIETTINEN O. 2018. Cryptic species diversity in polypores: the *Skeletocutis nivea* species complex. *MycKeys* 36: 45–82.

KOTIRANTA H., MUKHIN V. A., USHAKOVA N., DAI Y. C. 2005. Polypore (Aphyllphorales, Basidiomycetes) studies in Russia. 1. South Ural. *Ann. Bot. Fennici* 42: 427–451.

KOTLABA F. 1984. Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s. l.) v Československu. Praha, 194 s.

KOTLABA F., ANTONÍN V., FELLNER R., GARDAVSKÝ A., HERINK J., HINDÁK F., HUSÁK Š., LAZEBNÍČEK J., LENSÝ V., LIŠKA J., LIZOŇ P., LHOTSKÝ O., LUKAVSKÝ J., MARVAN P., PIŠŮT I., SOLDÁN Z., ŠEBEK S., VÁGNER A., VÁŇA J. 1995. Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů SR a ČR, Vol. 4 Sinice a riasy, Huby, Lišajníky, Machorasty. Bratislava, 220 s.

KELNEROVÁ J. 2018. Mykologická inventarizace přírodní rezervace Diana v Českém lese. Bakal. pr. Depon. in FPE ZČU Plzeň, 60 s.

KOTLABA F., POUZAR Z., VAMPOLA P. 2006a. *Dichomitus campestris* (Quél.) Domański et Orlicz. In. HOLEC J., BERAN M. [eds] 2006. Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha, 24: 111.

KOTLABA F., POUZAR Z., VAMPOLA P. 2006b. *Irpex lacteus* (Fr.: Fr.) Fr. In. HOLEC J., BERAN M. [eds.] 2006. Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha 24: 148.

KOTLABA F., POUZAR Z., VAMPOLA P. 2006c. *Polyporus alveolarius* (DC.: Fr.) Bondartsev et Singer. In. HOLEC J., BERAN M. [eds.] 2006. Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha 24: 189.

KOUT J. 2013. Doporučení pro mikroskopická cvičení z hub na základních a středních školách. Arnica 1–2: 19–21.

KOUT J., VLASÁK J. 2009. Vzácné choroše z České republiky, zejména z jižních Čech. Mykol. Listy 108: 22–33.

KOUT J., VLASÁK J. 2011. Nové nebo vzácné chorošovitě houby z Plzeňska, New or rare polyporoid fungi from the Pilsen region. Erica 18: 85–94.

KOUT J., VLASÁK J. 2013. Nové nebo vzácné chorošovitě houby z Plzeňska – 2. část, New or rare polyporoid fungi from the Pilsen Region – part 2. Erica 20: 55–66.

KOUT J., VLASÁK J., VLASÁK J. Jr. 2017. *Antrodia multiformis* and *A. tenerifensis* spp. nov. (Fomitopsidaceae, Basidiomycota): new brown rot polypores. Mycol. Progress 16: 737–742.

KOŽELUH J. 2006. Dolování železné rudy v polesí Chýlava. Jižní Plzeňsko, historickovlastivědný sborník muzea jižního Plzeňska v Blovicích 4: 27–39.

KUČERA T., CHYTRÝ M. 2010. L5 Bučiny, Beech forests. In. CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V., LUSTYK P. [eds.] 2010. Katalog biotopů České republiky. Praha, 293–305 s.

LECHAT C., FOURNIER J., GARDIENNET A. 2019. Three new species of *Dialonectria* (Nectriaceae) from France. Ascomycete.org (1): 5–11.

-
- MALOCH F. 1913. Květena v Plzeňsku, Díl I. Plzeň, 316 s.
- MALYSHEVA V., SPIRIN V. 2017. Taxonomy and phylogeny of the Auriculariales (Agaricomycetes, Basidiomycota) with stereoid basidiocarps. *Fungal Biology* 121: 689–715.
- MIETTINEN O., SPIRIN V., NIEMELA T. 2012. Notes on the genus *Aporpium* (Auriculariales, Basidiomycota), with a new species from temperate Europe. *Ann. Bot. Fenn.* 49: 359–368.
- MIETTINEN O., VLASÁK J., RIVOIRE B., SPIRIN V. 2018. *Postia caesia* complex (Polyporales, Basidiomycota) in temperate Northern Hemisphere. *Fungal Syst. Evol.* 1: 101–129.
- MÍCHAL I. 1999. Ponechávání odumřelého dřeva z hlediska péče o biologickou rozmanitost. In: VRŠKA T. [ed.] 1999. Význam a funkce odumřelého dřeva v lesních porostech. Sbor. ref. NP Podyjí: 9–17.
- NANNFELDT J. A. 1972. *Camarops* Karst. (Sphaeriales-Boliniaceae), With special regard to its European species. *Svensk Bot. Tidskr.* 66: 335–376.
- NETOPIL R., BRÁZDIL R., DEMEK J., PROŠEK P. 1984. Fyzická geografie, Díl I. Praha, 272 s.
- NORDÉN B., RYBERG M., GÖTMARK F., OLAUSSON B. 2004. Relative importance of coarse and fine woody debris for the diversity of wood-inhabiting fungi in temperate broadleaf forests. *Biol. Conserv.* 117: 1–10.
- PAPP V., DIMA B. 2017. *Favolus gracilisporus* (Polyporaceae, Basidiomycota), an East Asian polypore species new to the European mycobiota. *Mycosphere* 8 (6): 1177–1184.
- PAPOUŠEK T. [ed.] 2004. Velký fotoatlas hub z jižních Čech. České Budějovice, 819 s.
- POUZAR Z. 1979. Notes on taxonomy and nomenclature of *Nummularia* (Pyrenomycetes), Poznámky o taxonomii a nomenklatuře rodu *Nummularia* (Pyrenomycetes). *Česká Mykol.* 33: 207–219.

-
- POUZAR Z. 1986. A key and conspectus of Central European species of *Biscogniauxia* and *Obolarina* (Pyrenomycetes), Klíč a přehled středoevropských druhů rodu *Biscogniauxia* a *Obolarina* (Pyrenomycetes). Česká Mykol. 40: 1–10.
- POUZAR Z. 2006a. *Biscogniauxia repanda* (Fr.: Fr.) Kuntze. In. HOLEC J., BERAN M. [eds.] 2006. Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha 24: 47.
- POUZAR Z. 2006b. *Camarops tubulina* (Alb. & Schwein.: Fr.) Shear. In. HOLEC J., BERAN M. [eds.] 2006. Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha 24: 48.
- QUITT E. 1971. Klimatické oblasti Československa. Praha, 73 s.
- RAKUŠAN C. 1998. Odumřelé stromy a jejich význam. Silva Bohemica 8: 12.
- RYVARDEN L., MELO I. 2014. Poroid fungi of Europe. Oslo, 455 s.
- SÁDLÍKOVÁ M. 2012. Mykologický průzkum PR Dlouhý vrch v Českém lese. Bakal. pr. Depon. in FPE ZČU Plzeň, 43 s.
- SEDLÁK P., TOMŠOVSKÝ M 2014. Species distribution, host affinity and genetic variability of *Heterobasidion annosum* sensu lato in the Czech Republic. Forest Pathol. 44: 310–319.
- SHEN L. L., WANG M., ZHOU J. L., XING J. H., CUI B. K., DAI Y. C. 2019. Taxonomy and phylogeny of *Postia*. Multi-gene phylogeny and taxonomy of the brown-rot fungi: *Postia* (Polyporales, Basidiomycota) and related genera. Persoonia 42: 101–126.
- SKALICKÝ V. 1988. Regionálně fytogeografické členění. In. HEJNÝ S., SLAVÍK B. [eds.] 1988. Květena ČSR I. Praha, 103–121 s.
- SOTOME K., AKAGI Y., LEE S. S., ISHIKAWA N. K., HATTORI T. 2013. Taxonomic study of *Favolus* and *Neofavolus* gen. nov. segregated from *Polyporus* (Basidiomycota, Polyporales). Fungal Divers. 58: 245–266.
- SOUKUP F. 1981. Příspěvek k poznání dřevokazných chorošů státní přírodní rezervace Chejlava na Nepomucku. Zpr. Muz. Západočes. Kraje – Přír., Plzeň 24: 3–7.

SOVA P. 2013. Inventarizační průzkum NPR Chejlava z oboru botanika, cévnaté rostliny a vegetace. 29 s.

STEVENS V. 1997. The ecological role of coarse woody debris: An overview of the ecological importance of CWD in B. C. forests. Victoria, 26 s.

STOKLAND J. N., SIITONEN J., JONSSON B. G. 2012. Biodiversity in Dead Wood. Cambridge, 509 s.

ŠANDOVÁ M. 2017. Mikroskopické houby v herbářích. Živa 5: 129–130.

ŠMÍD D. 2015. Mykologický průzkum Židovského lesa u Všerub (okres Plzeň-sever). Bakal. pr. Depon. in FPE ZČU Plzeň, 65 s.

THOMPSON P. I. 2014. Ascomycetes in Colour, Found and Photographed in Mainland Britain. Bloomington, 397 s.

TOLASZ R. 2007. Atlas podnebí Česka, Climate atlas of Czechia. Olomouc, 255 s.

VOLF O., KOPEČKOVÁ M., BENEDIKTOVÁ V. 2013. Inventarizační průzkum NPR Chejlava z oboru ornitologie. 11 s.

VOPRAVIL J. 2009. Půda a její hodnocení v ČR., Díl I. Praha, 148 s.

VYSKOT M. a kol. 1981. Československé pralesy. Praha, 270 s.

ZAHRADNICKÝ J., MACKOVČIN P. 2004. Plzeňsko a Karlovarsko. Brno, 588 s.

ZATLOUKAL V. 2006. Plán péče o NPR Chejlava na období 2007–2019. 36 s.

ZELENÝ L. 2009. Makromycety EVL Chejlava. Nebílovy, 11 s.

ZELENÝ L. 2013. Inventarizační průzkum NPR Chejlava z oboru mykologie. 24 s.

ZÍBAROVÁ L., KOUT J. 2017. Xylariaceous pyrenomycetes from Bohemia: Species of *Biscogniauxia* and *Hypoxylon* new to the Czech Republic, and notes on other rare species. Czech Mycol. 69 (1): 77–108.

Internetové zdroje

BIOMONITORING.CZ [on-line, cit. 28.06.2020]. Dostupné z:
<http://www.biomonitoring.cz/biotopy.php?stanovisteID=47&biotopID=43>

CZECHMYCOLOGY.ORG [on-line, cit. 09.06.2020]. Dostupné z:
<http://www.czechmycology.org/cz/ciselnik-hub.php>

DRUSOP.NATURE.CZ [on-line, cit. 18.06.2020]. Dostupné z:
https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=127

HOFMEISTER J., HOŠEK J. [eds.] 2016. Seznamy indikačních druhů živočichů a hub pro jednotlivé typy přírodních stanovišť podle katalogu biotopů ČR. [on-line, cit. 01.06.2020] Dostupné z:
[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/seznamy_indikacnich_druhu_katalog/\\$FILE/OZUOPK-Priloha_metodiky_-_Seznamy%20indikacnich%20druhu-20170203.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/seznamy_indikacnich_druhu_katalog/$FILE/OZUOPK-Priloha_metodiky_-_Seznamy%20indikacnich%20druhu-20170203.pdf)

KIMMINS J. P. 2003. Forest ecosystem management: An environmental necessity, but is it a practical reality or simply an ecotopian ideal? [on-line, cit. 21.06.2020] Dostupné z:
<http://www.fao.org/3/XII/MS18-E.htm>

MYCOBANK.ORG [on-line, cit. 09.06.2020]. Dostupné z:
<http://www.mycobank.org/defaultinfo.aspx?Page=Home>

MZP.CZ [on-line, cit. 17.06.2020]. Dostupné z:
<https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/7698185c778da46fc125654b0044ddbc?OpenDocument>

PYRENOAMYCETES.FREE.FR [on-line, cit. 08.06.2020]. Dostupné z:
<http://pyrenomycetes.free.fr/index.htm>

SWEETGUM.NYBG.ORG [on-line, cit. 18.06.2020]. Dostupné z:
<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-list/?NamOrganisationAcronym=prm>

WENDT L., SIR E. B., KUHNERT E., HEITKÄMPER S., LAMBERT C., HLADKI A. I., ROMERO A. I., LUANGSA-ARD J. J., SRIKITIKULCHAI P., PERŠOH D., STADLER M. 2017. Resurrection and emendation of the Hypoxylaceae, recognised from a multigene phylogeny of the Xylariales. *Mycol. Prog.* [on-line, cit. 18.06.2020]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11557-017-1311-3>

8 RESUMÉ

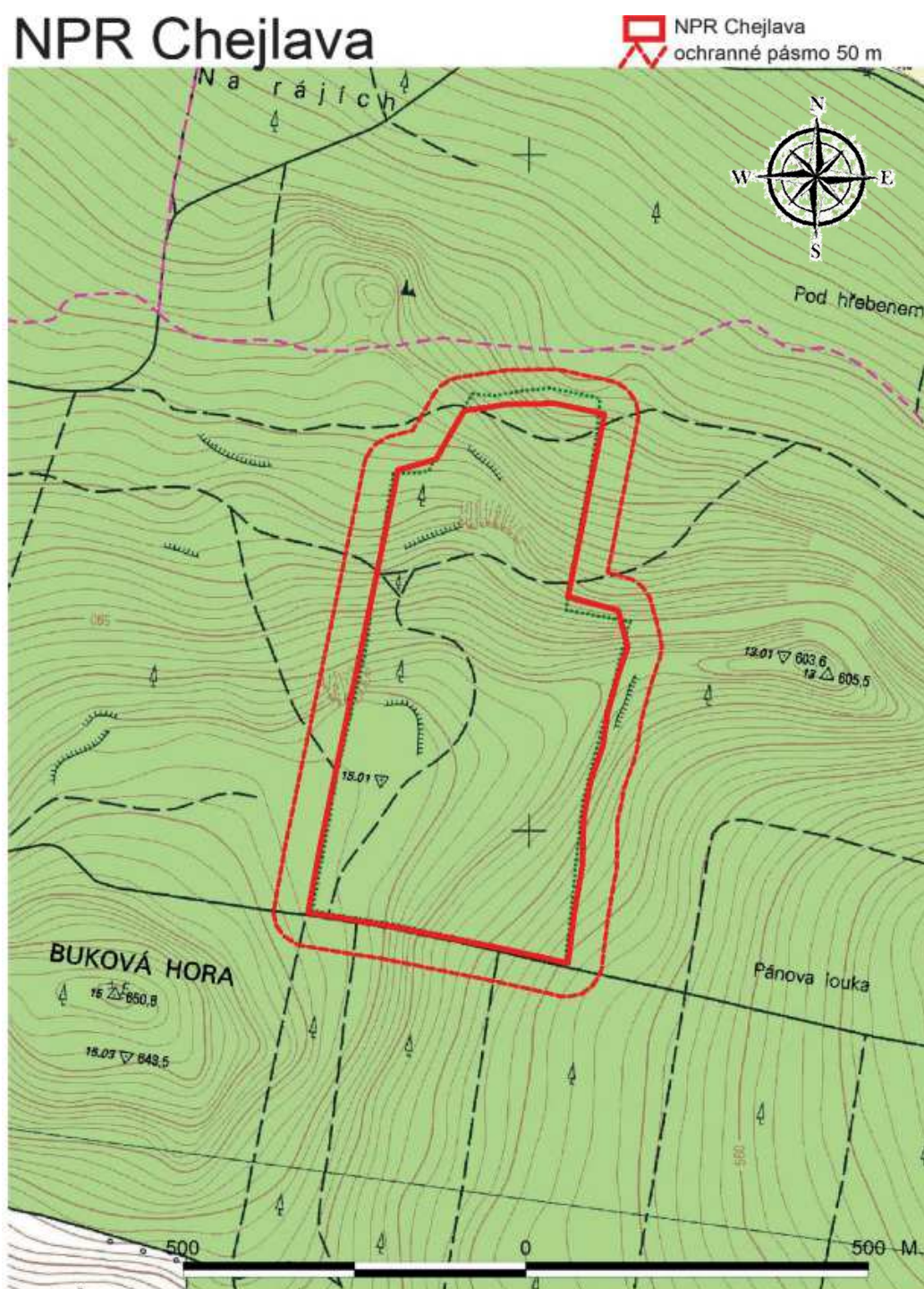
The aim of this bachelor thesis was mycological research in Chejlava NNR focused on the community of lignicolous Aphyllophoroid fungi and stromatic Pyrenomycetes. During the two-year research (2018–2020), mostly common species of beech forests fungi or generally widespread species of lignicolous macromycetes were recorded. A total of 131 species were identified, with 23 species classified as Ascomycota and 108 species classified as Basidiomycota. Important herbarium material is kept in PRM.

The results of the research were influenced by an abnormally dry period with a lack of precipitation, a lower amount of dead wood in all decay stages and inexperience in determining taxonomically more difficult species. Despite this, it was possible to determine one species listed in the Red Book of the Slovak Republic and the Czech Republic (*Camarops tubulina*), which is also a legally protected species in the Czech Republic. There are also five species from the Red List of Fungi of the Czech Republic (*Biscogniauxia repanda*, *Camarops tubulina*, *Dichomitus campestris*, *Irpex lacteus*, *Polyporus alveolaris*) and two potentially newly discovered species for the Czech Republic (*Ceriporia* cf. *alba*, *Peniophora* cf. *subpirispora*), which are necessary molecularly confirm. A fungal material from the genus *Dialonectria* also seems valuable, but it is not the subject of a bachelor's thesis.

9 PŘÍLOHY

PŘÍLOHA 1

Mapa lokality s vyznačeným ochranným pásmem. Převzato a upraveno z drusop.nature.cz.



PŘÍLOHA 2

Stupně rozkladu dřeva a charakteristika jednotlivých fází tlení. Převzato a modifikováno z Heilmann-Clausen et Christensen (2003) a Stokland et al. (2012).

Fáze tlení	Charakteristika
0 – oslabený strom	Žijící oslabený strom – poraněný, oslabený suchem, stářím. Olistěný.
1 – nedávno odumřelý	Nedávno odumřelý strom nebo jeho části. Dřevo tvrdé, nůž proniká pouze několik mm do dřeva. Borka přetrvává neporušená u listnatých i jehličnatých dřevin. Absence větví posledního řádu.
2 – slabě tlející	Počáteční fáze rozpadu. Dřevo poměrně tvrdé, nůž proniká cca 1 až 2 cm do hloubky. Borka se začíná uvolňovat a odpadávat. Větve menší než 4 cm ztraceny, zůstávají delší pahýly. Lze pozorovat počáteční mycelium pod borkou.
3 – středně tlející	Intenzivní proces rozkladu v povrchové části. Dřevo je výrazně změkčené, nůž proniká poměrně snadno do hloubky 3 až 5 cm. Jádru neporušené. Borka částečně ztracena – na listnácích může přetrvávat (silně narušena trhlinami), na jehličnanech z větší části opadaná. Profil kmene stále zachovalý. Větve částečně ztraceny, zůstávají nejsilnější pahýly. Lze pozorovat výraznější výskyt mechorostů.
4 – silně tlející	Narušena většina dřeva – dochází k fragmentaci a ztrátě pevné struktury celku. Velmi měkké dřevo, nůž snadno proniká 5 až 10 cm do hloubky. Obvykle bez borky. Profil kmene začíná kolabovat, distální části mohou být již v poslední fázi rozkladu. Může být přítomno výrazné pokrytí mechorosty.
5 – téměř rozložený	Silně zetlelé dřevo. Křehké a vysoce drolivé, při zvednutí se rozpadá, nůž prostupuje na většině míst více než 10 cm do hloubky. Pokrytí borkou není zřetelné, pokud stále přetrvává není pevně připojena. Původní profil kmene není rozpoznatelný, je silně zploštěn. Obvyklé je pokrytí vegetací a opadem.

PŘÍLOHA 3

Soupis položek z lokality uložených v Přírodovědeckém muzeu.

PRM číslo	Název taxonu
953783	<i>Biscogniauxia repanda</i>
953785	<i>Aporpium canescens</i>
953786	<i>Ceriporia purpurea</i>
953787	<i>Ceriporia reticulata</i>
953788	<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>
953789	<i>Hymenochaete carpatica</i>
953790	<i>Hyphoderma setigerum</i>
953791	<i>Irpex lacteus</i>
953792	<i>Phanerochaete velutina</i>
953793	<i>Mycoacia uda</i>
953794	<i>Polyporus alveolaris</i>
953795	<i>Scytinostroma hemidichophyticum</i>

PŘÍLOHA 4

Prokázané druhy z Červeného seznamu hub (makromycetů) ČR v NPR Chejlava.

Druh	Kategorie ohrožení	Datum nálezu
<i>Biscogniauxia repanda</i>	EN – ohrožený druh	duben 2020
<i>Camarops tubulina</i>	NT – téměř ohrožený druh	březen 2018
<i>Dichomitus campestris</i>	NT – téměř ohrožený druh	listopad 2018
<i>Irpex lacteus</i>	EN – ohrožený druh	březen 2019, září 2019
<i>Polyporus alveolaris</i>	EN – ohrožený druh	květen 2020

PŘÍLOHA 5

Vysvětlivky užitých zkratek dřevin:

A/A*	rod <i>Acer/Acer pseudoplatanus</i>	PA	<i>Picea abies</i>
AG	<i>Alnus glutinosa</i>	PS	<i>Pinus sylvestris</i>
BP	<i>Betula pendula</i>	Q	rod <i>Quercus</i>
FE	<i>Fraxinus excelsior</i>	SA	<i>Sorbus aucuparia</i>
FS	<i>Fagus sylvatica</i>	SC	<i>Salix caprea</i>
LD	<i>Larix decidua</i>	T	rod <i>Tilia</i>
N	neznámý substrát	(?)	nejisté určení

Celkový přehled všech nalezených druhů lignikolních makromycetů v NPR Chejlava. Status druhu vychází z formulace jednotlivých kategorií, které byly vymezeny v metodice práce (Tab. 2.).

Druh	Status (Abundance)	Fenologie	Substrát		Fáze rozkladu
			Dřevina	Popis	
oddělení Ascomycota					
<i>Bertia moriformis</i>	vzácný (2)	III., IX.	FS	padlý kmen, větev	3
<i>Biscogniauxia nummularia</i>	méně častý (5)	III., IV., VI., IX.	FS	živý strom, větev	0–2
<i>Biscogniauxia repanda</i>	vzácný (1)	IV.	SA	padlý kmen	3
<i>Camarops polysperma</i>	vzácný (1)	III.	AG	pařez	3
<i>Camarops tubulina</i>	vzácný (1)	III.	PA	padlý kmen	3
<i>Daldinia concentrica</i>	vzácný (2)	V., XI.	FE, N	padlý kmen, větev	1, 2
<i>Diatrype bullata</i>	vzácný (2)	VI., IX.	SC, N	větev, slabá větev	1
<i>Diatrype decorticata</i>	hojný (19)	II. – XI.	A, FS, N	větev, slabá větev	1, 2
<i>Diatrype disciformis</i>	hojný (12)	II. – XI.	FS, N	slabá větev	1, 2
<i>Diatrype stigma</i>	častý (9)	III. – VI., VIII., X.	Q, N	slabá větev	1, 2
<i>Eutypa maura</i>	méně častý (5)	IV., VII. – IX.	A, N	větev, slabá větev	1–3
<i>Eutypa spinosa</i>	ojedinělý (3)	III., VI.	Q, N	větev	1, 2

Druh	Status (Abundance)	Fenologie	Substrát		Fáze rozkladu
			Dřevina	Popis	
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	hojný (13)	II. – XI.	FS	padlý kmen, větev	1, 2
<i>Hypoxylon macrocarpum</i>	ojedinělý (3)	V., VI., IX.	A, N	větev, silná větev	2
<i>Hypoxylon aff. petriniae</i>	vzácný (1)	V.	N	silná větev	1
<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	hojný (12)	III. – XI.	A, FE, FS, N	padlý kmen, větev	2, 3
<i>Jackrogersella cohaerens</i>	hojný (26)	II. – XI.	FS	padlý kmen, silná větev	1–3
<i>Jackrogersella multiformis</i>	hojný (16)	II. – XI.	AG, BP, N	padlý kmen, větev	1–3
<i>Kretzschmaria deusta</i>	méně častý (6)	III., IV., VII. – IX.	A, FE, FS	živý strom, padlý kmen, fragment kmene, pařez	0, 2–5
<i>Nemania serpens</i>	méně častý (6)	III., V. – VII.	FS, N	padlý kmen	2–4
<i>Xylaria hypoxylon</i>	hojný (12)	III. – XI.	FS, N	padlý kmen, pařez silná větev	3, 4
<i>Xylaria longipes</i>	hojný (22)	III. – XI.	A, FS, N	padlý kmen, pařez, větev	1–4
<i>Xylaria polymorpha</i>	hojný (10)	III., VI., VIII. – X.	A, AG, FE, FS, N	padlý kmen, pařez, větev	1–5
oddělení Basidiomycota					
<i>Abortiporus biennis</i>	vzácný (1)	X.	N	zdánlivě ze země	5
<i>Antrodia sinuosa</i>	ojedinělý (3)	III., IV., VI.	PA, N	padlý kmen, silná větev	1, 2, 4
<i>Antrodiella onychoides</i>	vzácný (1)	XI.	N	slabá větev	1
<i>Aporpium canescens</i>	vzácný (1)	IV.	FS	živý strom	0
<i>Athelia aff. alnicola</i>	vzácný (1)	IV.	N	fragment kmene	5
<i>Athelia cf. nivea</i>	vzácný (1)	IX.	AG	padlý kmen	4
<i>Bjerkandera adusta</i>	hojný (11)	II. – X.	A, FE, FS, Q, N	padlý kmen, větev, silná větev	2–4
<i>Bjerkandera fumosa</i>	vzácný (1)	XI.	A	silná větev	3
<i>Botryobasidium aureum</i>	vzácný (1)	IV.	N	silná větev	3

Druh	Status (Abundance)	Fenologie	Substrát		Fáze rozkladu
			Dřevina	Popis	
<i>Byssomerulius corium</i>	méně častý (5)	V., X., XI.	A, FE, FS, T	padlý kmen, větev, silná větev, slabá větev	1–3
<i>Ceraceomyces serpens</i>	vzácný (1)	III.	LD	padlý kmen	2
<i>Ceriporia cf. alba</i>	vzácný (1)	IX.	N	padlý kmen	2
<i>Ceriporia purpurea</i>	hojný (11)	III., V., VIII. – XI.	FE, FS, N	padlý kmen, větev, silná větev	1–4
<i>Ceriporia reticulata</i>	vzácný (1)	X.	FS	větev	1
<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>	vzácný (1)	VI.	FS	padlý kmen	2
<i>Coniophora arida</i>	vzácný (1)	II.	PA	padlý kmen	3
<i>Corioloopsis gallica</i>	vzácný (2)	IV., IX.	FE	padlý kmen, větev	1, 3
<i>Corioloopsis trogii</i>	vzácný (1)	X.	N	větev	2
<i>Cyanosporus alni</i> s.l.	vzácný (1)	X.	N	padlý kmen	2
<i>Cyanosporus caesius</i> s.l.	vzácný (1)	XI.	PA	větev	1
<i>Cylindrobasidium evolvens</i>	hojný (11)	II. – VI., IX. – XI.	AG, FE, N	pařez, větev, silná větev, slabá větev	1, 2
<i>Daedalea quercina</i>	méně častý (6)	II. – IV., VII., X., XI.	A, Q	živý strom, padlý kmen	0–3
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	hojný (14)	II. – VII., IX. – XI.	AG, BP, FS, T, N	živý strom, stojící kmen, padlý kmen, větev, silná větev	0–3
<i>Datronia mollis</i>	častý (7)	V., VIII. – XI.	A, FS, N	padlý kmen, větev	1–3
<i>Dichomitus campestris</i>	vzácný (1)	XI.	AG	živý strom, odumřelá část	0
<i>Etheirodon fimbriatum</i>	vzácný (2)	III., IV.	T, N	padlý kmen, větev	1, 3
<i>Fistulina hepatica</i>	ojedinělý (3)	X., XI.	Q	živý strom	0
<i>Fomes fomentarius</i>	hojný (15)	II. – XI.	FS	živý strom, silná větev	0–2, 4
<i>Fomitiporia robusta</i>	vzácný (2)	V., X.	Q	živý strom, padlý kmen	0, 1
<i>Fomitopsis pinicola</i>	častý (8)	III., VI. – IX.	AG, FS, PA, N	živý strom, padlý kmen, silná větev	0–3
<i>Fuscoporia contigua</i>	hojný (12)	V. – X.	AG, BP, FE, Q, N	padlý kmen, větev, silná větev	2–4

Druh	Status (Abundance)	Fenologie	Substrát		Fáze rozkladu
			Dřevina	Popis	
<i>Fuscoporia ferruginosa</i>	častý (9)	IV. – VII., IX., X.	FS, Q, N	větev, silná větev	2, 3
<i>Ganoderma applanatum</i>	hojný (10)	III., V. – VII., IX.	FE, FS, T, N	živý strom, padlý kmen	0, 2–4
<i>Ganoderma cupreolaccatum</i>	vzácný (2)	VIII., XI.	FS	živý strom	0
<i>Gelatoporia pannocincta</i>	častý (9)	III., V. – VII., X., XI.	A, FE, FS, N	padlý kmen, větev, silná větev	1–4
<i>Gloeophyllum abietinum</i>	vzácný (2)	IV., X.	PA, N	padlý kmen, pařez	1, 2
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	ojedinělý (4)	III., VIII., IX., X.	PA	padlý kmen	2–4
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	méně častý (5)	III., V., VI., VIII., IX.	PA, N	padlý kmen, silná větev	2, 3
<i>Hapalopilus rutilans</i>	ojedinělý (4)	III., V., XI.	Q, N	větev, silná větev, slabá větev	1–3
<i>Hericium coralloides</i>	vzácný (1)	XI.	FS	padlý kmen	3
<i>Heterobasidion annosum</i> s.l.	vzácný (2)	IV., V.	PA, N	padlý kmen, pařez	4
<i>Heteroradulum deglubens</i>	vzácný (2)	IX., XI.	N	větev, slabá větev	1, 3
<i>Hymenochaete carpatica</i>	méně častý (5)	III., IV., VII. – IX.	A*	živý strom, pod borkou	0
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	ojedinělý (4)	III., V., VIII., IX.	Q	padlý kmen	2, 3
<i>Hyphoderma mutatum</i>	hojný (13)	III. – VI., IX. – XI.	A, AG, FS, N	větev, silná větev	1, 2
<i>Hyphoderma setigerum</i>	ojedinělý (3)	II., X., XI.	AG, Q, N	větev	1, 3
<i>Hyphodontia arguta</i>	vzácný (1)	X.	N	slabá větev	2
<i>Hyphodontia cf. gossypina</i>	vzácný (1)	II.	N	pařez	4
<i>Chondrostereum purpureum</i>	vzácný (2)	V., XI.	AG	silná větev	1
<i>Inonotus cuticularis</i>	ojedinělý (3)	XI.	A, FS	padlý kmen, dutina padlého kmene	1, 3
<i>Inonotus hispidus</i>	vzácný (2)	III., XI.	FE	živý strom	0

Druh	Status (Abundance)	Fenologie	Substrát		Fáze rozkladu
			Dřevina	Popis	
<i>Inonotus nodulosus</i>	častý (7)	II., IV., VIII. – X.	FS	živý strom, silná větev	0–2
<i>Inonotus radiatus</i>	hojný (12)	III. – VII. IX., X.	AG	živý strom, silná větev	0–2
<i>Irpex lacteus</i>	vzácný (2)	III., IX.	FS (?), N	padlý kmen, větev	1, 2
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	ojedinělý (4)	VIII.	PA, N	padlý kmen, silná větev	3, 4
<i>Ischnoderma resinosum</i>	méně častý (5)	II., X., XI.	A, FS	padlý kmen	2–5
<i>Junghuhnia nitida</i>	hojný (16)	II. – IX.	A, AG, FS, Q, T, N	padlý kmen, větev, silná větev, slabá větev	1–4
<i>Laetiporus sulphureus</i>	méně častý (5)	IV. – VI.	FS, Q, LD	živý strom, stojící kmen	1, 2
<i>Lenzites betulinus</i>	častý (7)	II., IV., VII., IX., X.	FS, T, N	padlý kmen, větev, silná větev	1–3
<i>Meripilus giganteus</i>	méně častý (5)	VII. – IX., XI.	FS, Q, N	živý strom, padlý kmen, pařez	0, 2, 3
<i>Mycoacia uda</i>	častý (8)	II., VIII. – X.	FE, FS, N	větev, silná větev, slabá větev	1–3
<i>Neoantrodia serialis</i>	méně častý (6)	III. – V., X.	PA, N	padlý kmen, pařez	2–4
<i>Oxyporus obducens</i>	vzácný (1)	XI.	N	větev	2
<i>Peniophora cinerea</i>	méně častý (6)	III., V., VII.	AG, T, N	větev, slabá větev	1, 2
<i>Peniophora incarnata</i>	ojedinělý (3)	III., IV., X.	AG, N	větev, silná větev	1
<i>Peniophora limitata</i>	častý (9)	III. – VII., X.	FE	větev	1
<i>Peniophora rufomarginata</i>	ojedinělý (3)	III., VI.	T	silná větev, slabá větev	1, 2
<i>Peniophora cf. subpirispora</i>	vzácný (1)	IV.	SA	silná větev	1
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	méně častý (6)	VI., VII., IX., X.	LD, PA, N	padlý kmen, pařez, zdnalivě ze země	3–5
<i>Phanerochaete velutina</i>	vzácný (1)	III.	N	padlý kmen	3

Druh	Status (Abundance)	Fenologie	Substrát		Fáze rozkladu
			Dřevina	Popis	
<i>Phlebia radiata</i>	ojedinělý (4)	III., IX., X.	FS, N	padlý kmen, silná větev	1, 2
<i>Phlebia tremellosa</i>	hojný (10)	III. – VI., IX., X.	FS, N	padlý kmen, větev, silná větev	1, 3–5
<i>Piptoporus betulinus</i>	ojedinělý (3)	V., VII., X.	BP	živý strom, padlý kmen	0, 1
<i>Plicaturopsis crispa</i>	hojný (11)	II. – IV., IX., XI.	AG, FS, T, N	padlý kmen, pařez, větev, silná větev	1–4
<i>Polyporus alveolaris</i>	vzácný (1)	V.	FS (?)	padlý kmen	1
<i>Polyporus arcularius</i>	vzácný (2)	V.	N	větev, silná větev	2, 3
<i>Polyporus badius</i>	méně častý (5)	IV. – VI., VIII.	AG, FE, N	padlý kmen, pařez, silná větev	3–5
<i>Polyporus brumalis</i>	vzácný (1)	X.	AG	větev	3
<i>Polyporus squamosus</i>	častý (7)	IV. – VII.	A, FS, Q, N	živý strom, stojící kmen, padlý kmen, pařez	0–3
<i>Porodaedalea pini</i>	vzácný (1)	VII.	PS	padlý kmen	2
<i>Postia ptychogaster</i>	ojedinělý (4)	VIII., X.	PA, PS, N	pařez, zdánlivě ze země	3–5
<i>Postia tephroleuca</i>	vzácný (1)	IX.	N	padlý kmen	4
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	méně častý (5)	IV., VII., VIII., XI	BP, FS, N	padlý kmen, větev, silná větev	2, 3
<i>Radulomyces confluens</i>	méně častý (5)	II., X., XI.	A, AG, N	padlý kmen, větev, silná větev	2, 3
<i>Resinicium bicolor</i>	vzácný (1)	III.	PA	padlý kmen	2
<i>Rigidoporus sanguinolentus</i>	vzácný (2)	X.	N	fragment kmene	4, 5
<i>Rigidoporus vitreus</i>	vzácný (1)	IX.	N	vnitřek pařezu	4
<i>Scytinostroma hemidichophyticum</i>	ojedinělý (3)	IV., X., XI.	FE, N	padlý kmen, větev	1, 3
<i>Serpula himantioides</i>	vzácný (2)	XI.	PA	fragment kmene	4
<i>Schizophyllum commune</i>	častý (8)	II., VI., VIII. – X.	AG, FS, T, N	živý strom, padlý kmen, větev, silná větev	0–2
<i>Skeletocutis amorpha</i>	vzácný (1)	IV.	PA	vyvrácený kmen	1
<i>Skeletocutis nivea</i>	častý (9)	IV., V., VII. – X.	FE, FS, Q	padlý kmen, větev	1–3

Druh	Status (Abundance)	Fenologie	Substrát		Fáze rozkladu
			Dřevina	Popis	
<i>Sparassis crispa</i>	vzácný (2)	VI., X.	PS, N	živý strom – pata, pařez	0, 3
<i>Steccherinum bourdotii</i>	vzácný (1)	III.	AG	slabá větev	2
<i>Steccherinum ochraceum</i>	méně častý (5)	III., IV., IX., X.	Q, N	padlý kmen, silná větev	1, 2
<i>Stereum gausapatum</i>	vzácný (2)	IV., VII.	Q	silná větev	1
<i>Stereum hirsutum</i>	hojný (14)	II. – XI.	AG, FS, Q, N	padlý kmen, větev, silná větev, slabá větev	1–3
<i>Stereum rugosum</i>	ojedinělý (3)	III., V., IX.	AG, N	živý strom, větev	0, 1
<i>Stereum sanguinolentum</i>	vzácný (2)	III.	PA	větev, silná větev	1, 2
<i>Stereum subtomentosum</i>	hojný (24)	II. – IX.	AG, BP, FS, T, N	živý strom, padlý kmen, větev, silná větev	0–3
<i>Trametes gibbosa</i>	méně častý (6)	II., V., VI., X.	FE, FS, N	padlý kmen	2–4
<i>Trametes hirsuta</i>	ojedinělý (3)	VI., X., XI.	BP, N	padlý kmínek, slabá větev	1, 3
<i>Trametes ochracea</i>	vzácný (2)	IV., X.	A, AG	fragment kmene, silná větev	3, 4
<i>Trametes versicolor</i>	hojný (16)	III. – XI.	A, FS, T, N	padlý kmen, pařez	2–4
<i>Trichaptum abietinum</i>	méně častý (5)	II. – IV., VIII., XI.	PA, PS	větev, slabá větev	1, 2
<i>Xylodon flaviporus</i>	ojedinělý (4)	II., IV., V., VIII.	AG, FS, N	padlý kmen, silná větev, slabá větev	1, 3, 4
<i>Xylodon paradoxus</i>	hojný (14)	II. – XI.	A, FE, FS, Q, T, N	fragment kmene, větev, silná větev, slabá větev	1–5
<i>Xylodon raduloides</i>	hojný (11)	III., V. – XI.	AG, FS, SA, T, PA	padlý kmen, větev, silná větev	2–4

PŘÍLOHA 6



Obr. 5. Aktuální pohled do NPR Chejlava, 17. 4. 2020.



Obr. 6. Údajně nevyužívaná cesta v blízkosti vzácného druhu (*Ganoderma cupreolaccatum*).



Obr. 7. Lesklokorkka Pfeifferova (*Ganoderma cupreolaccatum*).



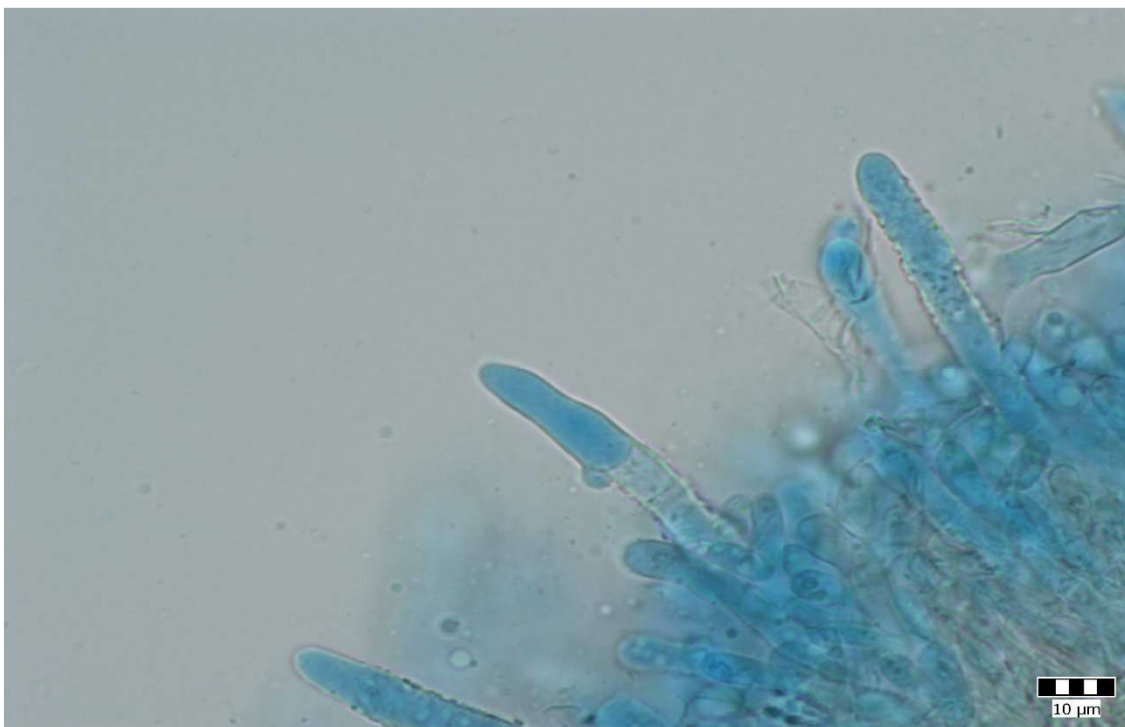
Obr. 8. Kornatka jasanová (*Peniophora limitata*).



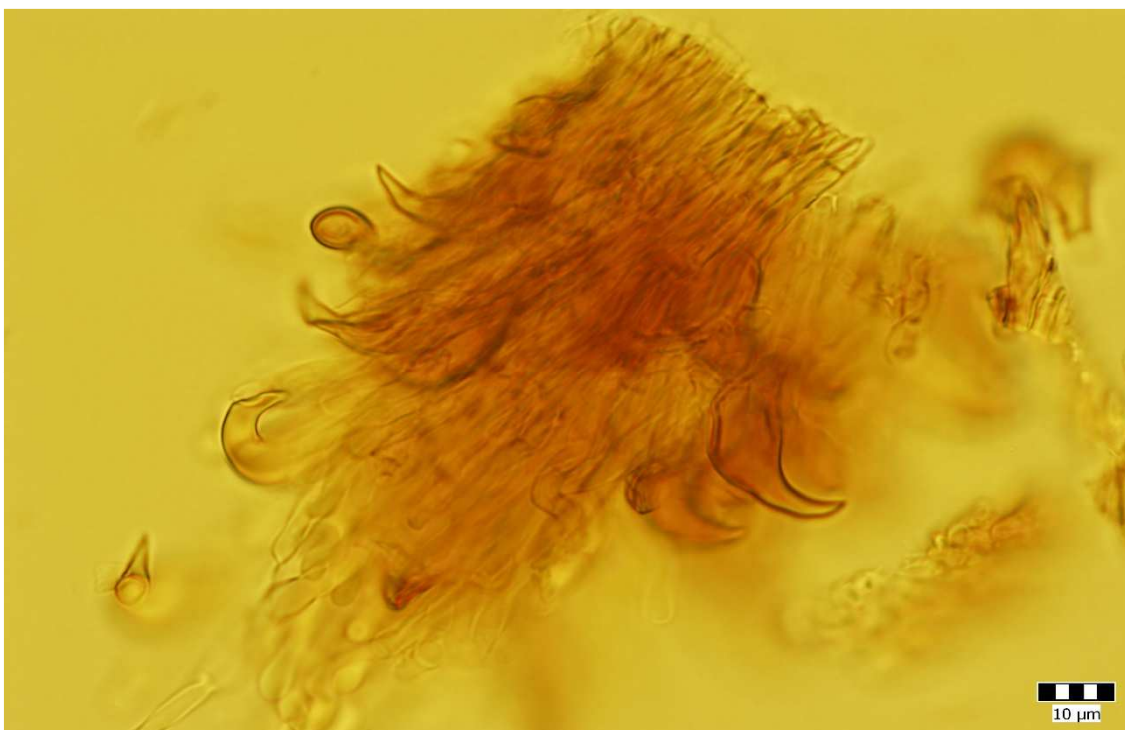
Obr. 9. Outkovka měkká (*Datronia mollis*).



Obr. 10. Dřevomor plazivý (*Nemaniamorphia serpens*) – spory.



Obr. 11. Kornatka septocystidová (*Hyphoderma setigerum*) – přehrádkovaná cystida.



Obr. 12. Rezavec lesknavý (*Inonotus radiatus*) – hákovité prohnuté sety.