

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA EKOLOGIE



Česká
zemědělská
univerzita
v Praze

LITERÁRNÍ REŠERŠE EPIFYTICKÝCH
LIŠEJNÍKŮ PRAHY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: doc. RNDr. Jana Kocourková, CSc.
Vypracovala: Dana Pulkertová

Praha 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Literární rešerše epifytických lišejníků Prahy vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž stvrzuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno podle GDPR.

V Praze dne 28.3. 2024

Poděkování

Poděkování patří mé vedoucí bakalářské práce doc. RNDr. Janě Kocourkové, CSc., která přednášela velmi poutavě a obsáhle botaniku a probudila zájem i o obory bryologie a lichenologie. Také za velmi zajímavé téma této práce, při které mě velmi trpělivě vedla, poskytla mi cenné rady a odborný přístup a současně mi umožnila čerpat z její bohaté odborné knihovny s pozoruhodnými exempláři. Děkuji celé své rodině za podporu během celého studia. Na závěr bych ráda poděkovala Ing. Luboši Kašparovi za užitečné rady a dohled při zpracování získaných dat.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Dana Pulkertová

Environmentální vědy
Aplikovaná ekologie

Název práce

Literární rešerše epifytických lišejníků Prahy

Název anglicky

Literature research of lichens in Praha

Cíle práce

Literární rešerše odborné literatury a dalších zdrojů zjistit historické a současné údaje epifytických lišejníků na území Prahy.

Práci mají být zodpovězeny následující otázky nebo splněny cíle:

1. Jaká je současná biodiverzita epifytických lišejníků Prahy?
2. Jak se měnila biodiverzita epifytických lišejníků od historie do současnosti?
3. Jaké faktory přispívaly ke změně biodiverzity epifytických lišejníků v Praze?
4. Jaké se měnilo plošné rozšíření epifytických lišejníků na území Prahy?
5. Zhodnocení epifytických lišejníků v Praze na základě Červeného seznamu ohrožených druhů

Metodika

Excerpce veškeré dostupné literatury a internetových a rukopisných zdrojů, zaměřená na epifytické lišejníky. Zaznamenávání výskytu podle oblastí a porovnávání údajů historických a současných. Vypracování komentovaného seznamu epifytických lišejníků, vyskytujících se na území Prahy, s ekologickými údaji o druzích. Vyhodnocení vlivu polutantů na výskyt jednotlivých druhů. Vypracování statistických analýz.

Doporučený rozsah práce

50-70

Klíčová slova

polutanty, znečištění ovzduší, biodiverzita, rozšíření epifytických lišejníků

Doporučené zdroje informací

- LIŠKA J., PALICE Z., SLAVÍKOVÁ Š. (2008): Checklist and Red list of lichens of the Czech Republic. – Preslia, 80: 151–182.
- LIŠKA J., PALICE Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – Příroda, Praha, 29: 3–66.
- LIŠKA J. (2005): Katalog lišejníků České republiky Korekce a doplňky. Bryonora 35:1–5.
- MAJERIKOVÁ-HLAVÁČKOVÁ J. (1974): Vorkommen von Flechten in Prag im Bezug auf die Verunreinigung. – Acta Univ. Carol. – Biol. 6: 425–458.
- VĚZDA A., LIŠKA J. (1999): Katalog lišejníků České republiky (A catalogue of lichens of the Czech Republic.) – 283 pp., Botanický ústav AV ČR Průhonice, Praha

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – FŽP

Vedoucí práce

doc. RNDr. Jana Kocourková, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra ekologie

Elektronicky schváleno dne 25. 1. 2021

prof. Mgr. Bohumil Mandák, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 1. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

Abstrakt

Bakalářská práce obsahuje literární rešerši zaznamenaných nálezů epifytických lišejníků na současném území Prahy. Dohledané prameny byly ze 45 roků v období 1823 až 2021. Éra je rozdělena na tři časové úseky, kde hlavním kritériem pro zvolení těchto období, byla míra znečištění ovzduší. Prvním mezníkem je rok 1950 a druhým rok 2000 (8 let po odsíření uhelných elektráren).

Zaznamenáno bylo na území Prahy celkem 170 druhů epifytických lišejníků ve 48 různých lokalitách, celkem v 1630 výskytech, z toho 782 nálezů (110 druhů lišejníků) bylo přiřazeno k 27 různým substrátům. Klíčovou součástí práce je komentovaný seznam nalezených lišejníků včetně stupně ohrožení podle Červeného seznamu ČR (Liška et Palice 2010) i podle nejnovějšího Červeného seznamu (Malíček 2023).

Kromě výskytu lišejníků se tato práce věnuje působení polutantů na epifytické lišejníky, které má zcela zásadní význam na jejich biodiverzitu. Část práce je také věnována substrátům, pokud byly při excerpci zjištěny.

Klíčová slova: polutanty, znečištění ovzduší, biodiverzita, rozšíření epifytických lišejníků

Abstract

This bachelor thesis contains the literature research of lichen discoveries in the current area of Praha. The occurrences were found in 45 years from 1823 to 2021. This epoch is divided into three time intervals. The main criterion for this division was the size of air pollution. The first milestone is year 1950, the second one is year 2000 (8 years after desulphurization of coal power stations).

In Praha there were noticed 170 epiphytic lichen species in 48 different localities, totally in 1630 occurrences; 782 occurrences of them were assigned to 27 different substrates. (110 species of lichens). The key part of the thesis is the commented list of found lichens including the level of threat according to the Red List of lichens of the Czech Republic.

Besides lichen incidences this thesis points to influence of pollutants to epiphytic lichens. This impact is principally important for their biodiversity. A part of the thesis is dedicated to substrates in cases where they were excerpted.

Keywords: pollutants, air pollution, biodiversity, distribution of epiphytic lichens

Obsah

1. ÚVOD	1
2. CÍLE PRÁCE.....	2
3. METODIKA	3
4. PRAHA	4
5. LIŠEJNÍKY	7
5.1 Charakteristika	9
5.2 Bioindikace	9
5.3 Rozšíření	10
6. POLUTANTY	13
7. OVZDUŠÍ V HLAVNÍM MĚSTĚ A VÝVOJ JEHO KVALITY	15
8. SUBSTRÁTY	18
9. VÝSLEDKY.....	21
10. KOMENTOVANÝ SEZNAM PRAŽSKÝCH EPIFYTICKÝCH LIŠEJNÍKŮ.....	34
10.1 Lišejníky A–G.....	35
10.2 Lišejníky H – O.....	55
10.3 Lišejníky P – Z.....	72
11. DISKUSE	97
12. ZÁVĚR.....	98
13. LITERÁRNÍ ZDROJE	99
14. Seznam obrázků.....	106
15. seznam tabulek.....	107
16. PŘÍLOHY	108

1. ÚVOD

Podle dostupných materiálů (Bayer 1890) byl lichenologický výzkum zaznamenán na území Čech již na konci 18. století. Díky péči a systematickosti někdejších lichenologů a milovníků přírody jsou podle (Bayer 1922b) k dispozici cenná data již ze vzdálených období. Nejprve se zájem pochopitelně ubíral do oblastí jako jsou Krkonoše (vrchol Sněžky), Kralický Sněžník (dříve Kladský Sněžník), Jizerské hory. Postupně se rozšiřuje i na celou oblast Čech včetně Prahy a okolí (Bayer 1922a) (Kindermann et Baar 1905).

Mohlo by se zdát, že hlavní město není vhodnou oblastí ke zkoumání lišejníků, ale opak je pravdou, což by měla potvrdit tato práce. Lichenologové neúnavně a systematicky zkoumají Prahu a její okolí, pořizují podrobnou dokumentaci a poskytují materiál nejen ke zkoumání, ale i k zajímavým tématům pro bakalářské a diplomové práce. Navíc Praha byla vždy centrem vzdělanosti a rozvoje vědy (Kubíková 2014), tudíž literární rešerše obohatí i o návštěvy mnoha zajímavých knihoven a studoven. Současně nelze podceňovat internetové zdroje, které veškerou práci velmi urychlují a poskytují široký záběr informací.

Literární rešerše poskytne přehled, jaké druhy lišejníků se vyskytovaly a současně byly zdokumentovány na území Prahy ve sledovaném období, tj. mezi roky 1823 až 2021. Novější práce z let 2022 a 2023 jsou ve fázi rozpracování a nemohly být v práci použity, nicméně období téměř dvou set let je dostatečně dlouhé období, aby se mohly vyvodit určité závěry.

Na území českých zemí dochází ve sledovaném období k zásadním změnám přírodního prostředí. Významně se rozšiřují zastavěné plochy, tím zanikají stanoviště pro vegetaci a zvyšuje se znečištění ovzduší. Tyto změny se týkají i hlavního města, které prošlo od sklonku 18. století několika vlnami rozšiřování území. Hlavními etapami bylo spojení čtyř historických částí (1784), ustavení tzv. Velké Prahy (1922) a největší územní rozšíření v 2. pol. 20. stol. (1968 a nejvíce 1974).

V této práci jsou bez ohledu na rok nálezů zaznamenány výskyty, které patří do současného území Prahy. Okolí tehdejší Prahy, které bylo v pozdějších letech připojeno k hlavnímu městu, nebylo naštěstí lichenology nijak opomíjeno. V posledních desetiletích probíhaly podrobné výzkumy lokalit velmi sofistikovaným přístupem, zvláště v dosud neprobádaných okrajových částech Prahy. Lichenologové se na vytipované lokality vraceli s odstupem několika let, aby zjistili, k jakým změnám na daném území došlo a jak se měnila biodiverzita nalezených lišejníků, tedy nejen epifytických.

2. CÍLE PRÁCE

Cílem práce je prostřednictvím rešerše odborné literatury a dalších zdrojů shromáždit zaznamenané nálezy druhů epifytických lišejníků na území hlavního města Prahy od počátků zdokumentovaných lichenologických nálezů až po současnost.

Vzhledem k tomu, že se jedná o epifytické lišejníky, bude pozornost soustředěna i na typ borky, na které byl lišejník nalezen. Časový horizont určuje dostupnost historických a současných záznamů.

V závěru práce jsou zodpovězeny následující otázky.

1. Jaká je současná biodiverzita epifytických lišejníků Prahy?
2. Jak se měnila biodiverzita epifytických lišejníků od historie do současnosti?
3. Jaké faktory přispívaly ke změně biodiverzity epifytických lišejníků v Praze?
4. Jak se měnilo plošné rozšíření epifytických lišejníků na území Prahy?
5. Zhodnocení epifytických lišejníků v Praze na základě Červeného seznamu ohrožených druhů.

3. METODIKA

Veškeré záznamy o výskytu epifytických lišejníků na území Prahy byly získávány z literárních pramenů a rukopisných zdrojů zaměřených na lišejníky. Byly zapůjčeny v separátové knihovně vedoucí práce doc. Kocourkové, v Botanickém ústavu AV ČR v Průhonicích, v knihovně Agentury ochrany přírody a krajiny v Praze-Chodově, v Národní knihovně České republiky v Klementinu a v univerzitní knihovně Přírodovědecké fakulty UK v Praze. Obecné informace byly získávány ze zdrojů Městské knihovny v Praze, Národní technické knihovny v Praze a knihovny České zemědělské univerzity v Praze–Suchdole nebo z internetových zdrojů dalib.cz, ResearchGate. Přínosným byl i seznam lichenologické literatury: jjh.cz/j/.

Případné dřívější názvy lišejníků, dnes již nepoužívané, jsou aktualizovány podle Katalogu lišejníků České republiky autorů Antonína Vězdy a Jiřího Lišky vydaného Botanickým ústavem AV ČR v roce 1999 (Vězda et Liška 1999) a podle nově vzniklé internetové webové databáze (Malíček et al. 2023). Typově výrazně epifytické druhy lišejníků, tj. aspoň s osmdesátiprocentním epifytickým podílem (Malíček et al. 2023), jsou zaznamenány i bez dokumentace substrátu.

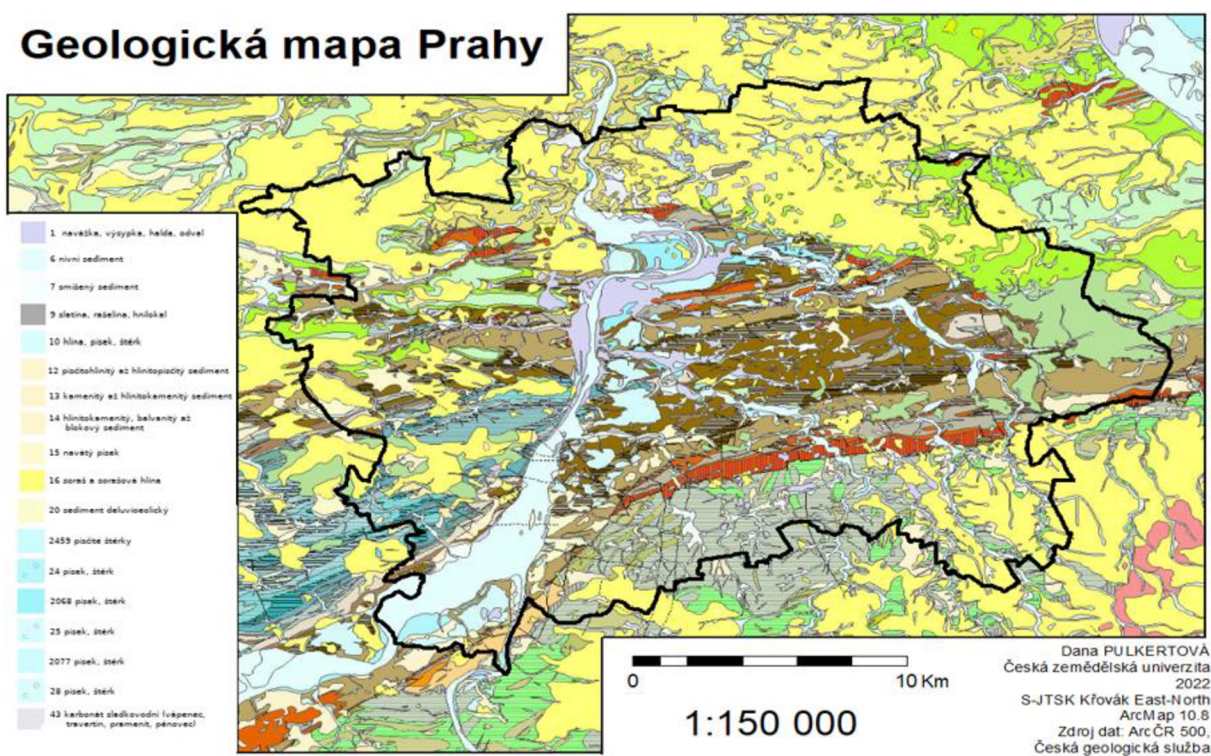
V komentovaném seznamu jsou výsledky hledání v literatuře řazeny podle druhu, u každého nálezu je uveden zdroj, rok publikování, číslo stránky, na které byl záznam zjištěn, lokalita a substrát (byl-li uveden).

Součástí práce je seznam vyexcerpovaných epifytických lišejníků nalezených na území Prahy. Stupně ohrožení výrazně uvedené u latinského názvu každého druhu jsou uváděny podle Červeného seznamu pro Českou republiku (Liška et Palice 2010) a podle z internetové databáze (Malíček et al. 2023). Zvolena je varianta označení s lomítkem, kdy první je uvedena kategorie z Červeného seznamu roku 2010 a za lomítkem kategorie podle nové klasifikace z Červeného seznamu z roku 2023. Pokud kategorie chybí, je zaznamenána spojovníkem. Druhy bez kategorie v novějším seznamu lze nazvat „neohroženými“, a také jsou takto označeny v grafickém vyjádření.

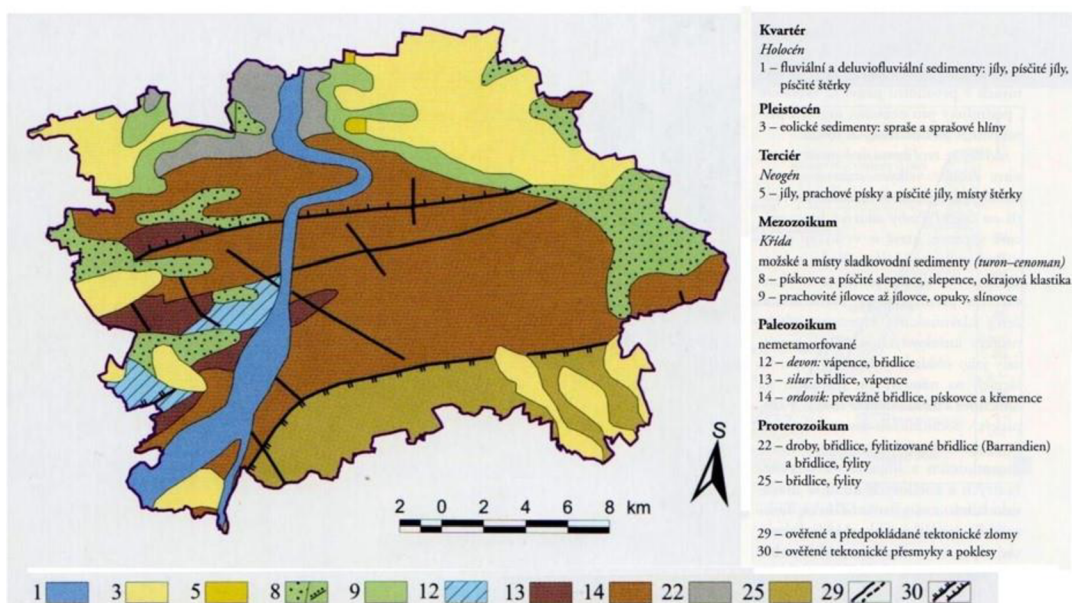
4. PRAHA

Praha leží ve středu české kotliny, dnešní území se rozkládá na ploše 496 km². Přestože je převážně urbanizované a industrializované, nachází se zde velké přírodní bohatství. Geologická mapa Prahy ukazuje (viz Obr. 4-1), že leží na styku dvou základních geologických jednotek. Na severu je to křídová tabule a ve středu a na jihu města se rozkládá Barrandien (Kubíková et al. 2005).

Prahu protíná řeka Vltava s nejdelším souvislým říčním koridorem Čech. Na jižním okraji, kde se vlévá řeka Berounka, je spojené území Prahy s jihozápadem Čech, jižněji vlévající se řeka Sázava spojuje pražský prostor s jihovýchodem. Severovýchodní okraj Prahy se odvodňuje směrem k Labi.



Obr. 4-1: Geologická mapa Prahy, zdroj: Arc ČR 500



Obr. 4-2: Horninový podklad území Prahy, zdroj: Kubíková et al. 2005

Díky rozmanitému geologickému podkladu (viz Obr. 4-1) a členitosti území je zde velmi pestrá a bohatá vegetace. Horniny vznikaly na dnech tří moří: předprvohorního, prvohorního a druhohorního. Pohoří vznikala horotvornými tlaky. Pražské území bylo v geologické minulosti pod mořskou hladinou minimálně 245 miliónů let (Kubíková et al. 2005). O výzkum českých prvohor se nejvíce zasloužil Joachim Barrande (1799-1883) a o výzkum druhohor Antonín Frič (1832-1913).

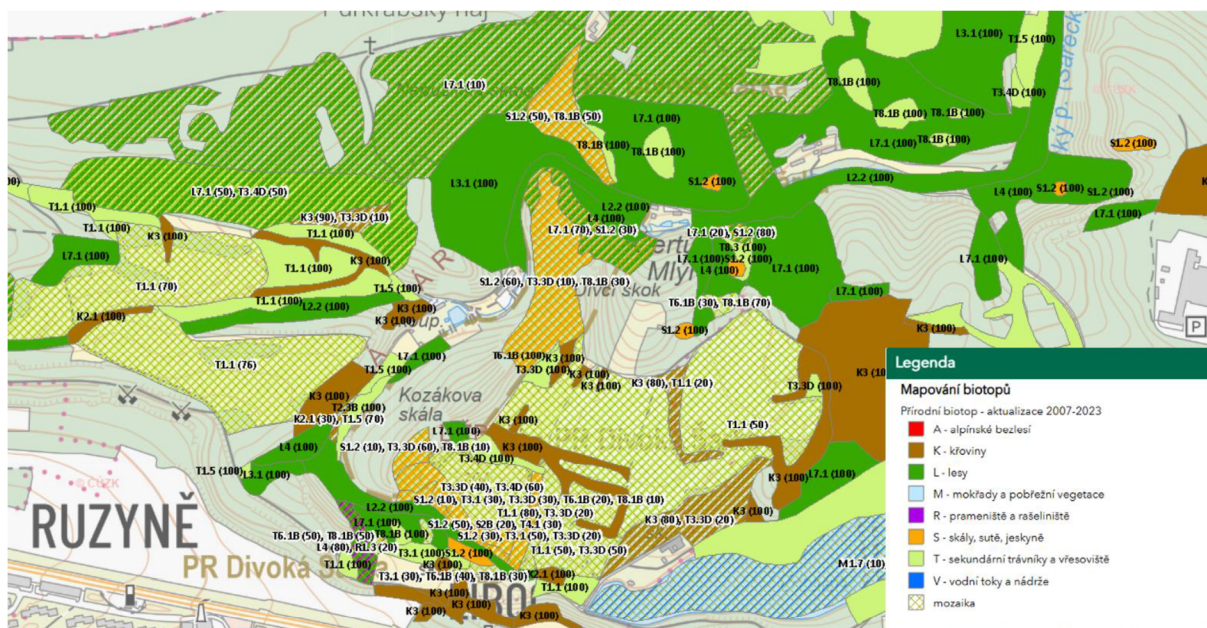
Jak již bylo zmíněno, v Praze se nachází velké přírodní bohatství. Opustíme-li nejužší historické centrum Prahy, zjistíme, že se na území Prahy nachází jedno velkoplošné zvláště chráněné území (ZCHÚ), a to CHKO Český kras, dále 93 maloplošných ZCHÚ, z toho 8 národních přírodních památek (NPP), 16 přírodních rezervací (PR) a 69 přírodních parků (PP).

Nejvyšším místem na území Prahy je kóta Teleček (399 m n.m.), naopak nejnižším bodem Prahy (172 m n.m.) je Suchdol v místech, kde z Prahy odtéká Vltava. Suchdol leží na jejím levém břehu a tato obec přičleněná k Praze v roce 1968 nese jméno podle údolí potoka, který v létě vysychal.

Na rozhraní geomorfologických celků probíhá také klimatická hranice. Klima Prahy je ovlivňováno poměrně složitou orografií Prahy, kde je v nižších polohách řeka s nadmořskými výškami kolem 200 metrů, zatímco na krajích Prahy jsou nadmořské výšky blízké 400 m n.m. Velká část pražského území je teplou klimatickou oblastí s prům. teplotami 8-9 °C. Ohledně

sražek můžeme pozorovat výrazný horizontální gradient vlhkosti, SZ vykazuje roční průměr atmosférických sražek 500 mm, JV okraji města je to 600 mm.

Teplejší a sušší je severní okraj Prahy a dále údolí Vltavy k Labi. Ve středu města s tzv. tepelným ostrovem se teplota zvyšuje vlivem zástavby a úniku tepla z vytápěných budov. A konečně jižní část, kde se směrem ke Kunraticím a Uhřetěvsi množství sražek rychle zvyšuje a teploty klesají.



Obr. 4-3: Mapování biotopů, zdroj: aopkcr.maps.arcgis.com

Bohatost pražské přírody potvrzuje i přehledka biotopů (Obr. 4-3). Na ukázkou bylo zvoleno Šárecké údolí, bohaté svou rozmanitostí a současně s PR Divoká Šárka. Podobně jako na celém území Prahy jsou zde přírodní biotopy i biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem: K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů, K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy, L3.1 Hercynské dubohabřiny, L4 Suťové lesy, L7.1 Suché acidofilní doubravy. M1.7 Vegetace vysokých ostříc, M2.1 Vegetace letních rybníků, S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin, T1.1 Mezofilní ovsíkové louky, T1.5 Vlhké pcháčové louky, T3.3D Úzkolisté suché trávníky, T4.3D Širokolisté suché trávníky, T6.B Acidofilní vegetace efemér a sukulentů, T8.1B Suchá vřesoviště nížin a skal, T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin, X1 Urbanizované území, X8 Křoviny s rudrálními a nepůvodními druhy, X12B Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty, X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla. To jsou nejčastější zmapované biotopy Prahy (Chytrý et al. 2010).

5. LIŠEJNÍKY

Lišejníky (lichenizované houby) jsou symbiotické organismy, které s největší pravděpodobností začaly osidlovat Zemi před 400 mil. let a jsou zde rozšířeny od pólů k rovníku (Kalina et Váňa 2005). Jejich stélka (thallus) je tvořena mykobiontem (heterotrofní houbou), nejčastěji vřeckovýtrusou (*Ascomycetes*) a fotobiontem (autotrofní sinicí, řasou nebo bakterií). Některé druhy jsou však tvořeny symbiózou tří a více organismů (Nash 2008).

Lišejník je složitý ekosystém, ve kterém je zastoupeno i několik druhů hub, několik řas, sinic (cyanobakterie) a bakterií. Ve většině případů dochází k přímému kontaktu mezi buňkami řasy a houby. Soužití je výhodné pro všechny složky a umožňuje kolonizaci nejrůznějších substrátů v nejrůznějších klimatických podmínkách i osídlení velmi extrémních lokalit (Kocourková 2006). Symbióza s fotosyntetizujícím partnerem (fotobiontem) se však vyvinula postupně dlouhodobým soužitím (koevolucí). Počátečním stavem byla ovšem mykorhiza. Vzhledem k tomu, že k lichenizaci došlo během vývoje několikrát nezávisle na sobě, nemají lišejníky společný původ a představují proto pouze biologickou a nikoli fylogenetickou skupinu (Liška 2012).

Stélka je tvořena převážně houbovými vlákny (hyfami). Houba určuje tvar lišejníku i jeho jméno. Buňky fotobiontu jsou uzavřeny ve stélce. Houbová vlákna (haustoria) většinou obalují řasové buňky a čerpají z nich organické látky. Houby patří mezi heterotrofní organismy, které nejsou schopny vytvářet organické látky z anorganických, proto jsou závislé na existenci fotobiontu – autotrofního organismu. Naproti tomu houba chrání řasy proti nepříznivým vlivům prostředí, hlavně suchu. Prostřednictvím houby získává fotobiont vodu a některé minerální živiny. Mykobiont se v přírodě samostatně nevyskytuje, zatímco fotobiont může žít i samostatně.

Epifytické lišejníky – epifyt z řeckého epi- ("na") a phyton ("rostlina") – jsou osvědčenými ukazateli stavu kvality ovzduší. Rostou totiž na borce stromů a jako indikátory spadu imisí, oxidů síry a oxidů dusíku mají dobrou vypovídací schopnost.

Lišejníky obecně patří mezi velmi citlivé organismy. Jejich mimořádná citlivost na znečištění ovzduší, zvláště na oxid siřičitý, je řadí mezi významné bioindikátory. Imise totiž narušují metabolické pochody, především fotosyntézu a dýchání, zpomaluje se růst až do úplného zastavení, postupně odumírá stélka nebo její část. Tento proces lze pozorovat i u ostatních rostlin, ovšem lišejníky obecně vykazují k imisím mnohem vyšší citlivost. (Liška et al. 1998)

U lišejníků se předpokládá, že se jedná o vzájemnou kombinaci následujících základních příčin.

1) Nadměrný přístup imisí – epifytické lišejníky rostoucí na kmenech stromů jsou vystavovány imisím, které jsou zachytávány na mnohem větší ploše (koruna stromů), než odpovídá ploše vlastní stélky (max. dm²). Současně borka dřevin nedokáže dlouhodobě vyrovnávat změny v prostředí, na rozdíl od skalních a půdních substrátů. (Malíček et Syrovátková 2015)

2) Anatomická stavba stélky – charakteristická heterometrická stavba stélky, kterou tvoří vrchní houbová vlákna, pod ní řasová (gonidiová) vrstva, dále dřevná s velkými mezibuněčnými prostory a volněji propletenými houbovými vlákny a pod ní spodní kůra z houbových vláken; není zde nepropustná kutikula ani průduchy jako u vyšších rostlin, které by bránily imisím pronikat do celé stélky.

3) Příjem vody – lišejníky jsou poikilohydridské organismy (v jejichž těle se značně mění obsah vody), přijímají srážkovou vodu s imisemi celým povrchem těla bez předchozí filtrace půdní vrstvou.

4) Metabolismus lišejníků – fotosyntetická aktivita lišejníků v našich klimatických podmínkách je omezena v létě nedostatkem vody a v zimě nízkými teplotami a je omezena i regenerační schopnost stélky při vnějším poškození; odolávají značným teplotním extrémům, proto se lišejníky spolu s mechorosty označují jako stresotolerantní organismy.

5) Symbiotický organismus – mykobiont a fotobiont se musí přizpůsobovat navzájem a jakýkoliv vnější vliv mnohem významněji naruší tuto rovnováhu a může vést i k zániku.

Zajímavou vlastností lišejníků je jejich schopnost hromadit ve svých stélkách některé látky, především kovy, často ve vyšších koncentracích, než jaká je v jejich prostředí.

V oblastech s rozvinutou automobilovou a lodní dopravou (zvláště ve 20. století) bylo vážným problémem olovo (Pb), do ovzduší se dostávalo společně s výfukovými plyny. Obsah těžkých kovů v lišejnících a mechostech pražské aglomerace je ve studii (Krýžová 1981).

5.1 Charakteristika

Je známo, že lišejníky jsou nesmírně odolné organismy, které dokáží osídlit suché, aridní oblasti, či jsou nalezeny ve velehorách nebo pouhých 300 km od jižního pólu. Přesto jsou na jakékoliv změny citlivé. Epifytické lišejníky, tedy lišejníky rostoucí na dřevinách nebo tlejícím odumřelém dřevě, patří k těm nejcitlivějším, které dokáží rychle reagovat na vliv okyselování nebo eutrofizace prostředí. Současně je zřejmé, že každý druh má různou míru tolerance ke znečištění. Pro některé je zvýšení koncentrace některých sloučenin dusíku prospěšné a dochází k plošnému rozšíření (*Amandinea punctata*, *Physcia* sp., *Xanthoria* sp.), pro jiné druhy to znamená pozastavení růstu až vymizení (Nash 2008).

5.2 Bioindikace

Vzhledem k vysoké citlivosti lišejníků na znečištění ovzduší jsou tyto zajímavé organismy k bioindikačním účelům nejvhodnější.

Podle studie (Liška 1985) existuje několik typů rozšíření: a) druhy dříve i nyní vzácné; b) druhy dříve i nyní hojné bez významného ústupu; c) druhy hojné, avšak pro drobnost a nenápadnost v minulosti přehlížené; d) druhy vyskytující se na kůře stromů i na skalním substrátu, přežívající pouze na skalách a zdech v případě zvýšeného znečištění ovzduší; e) druhy dříve hojné, v současnosti se znatelným ústupem; f) druhy dříve vzácné nebo neuváděné, v současnosti zaznamenávající zřetelný nástup.

Poslední tři skupiny se využívají k bioindikaci. Skupina e) patří mezi typické bioindikátory, ve skupině d) jsou druhy, které mohou růst epifyticky i epilithicky, avšak při zvýšené hladině znečištění obsazují substrát, který je schopen kyselých srážek neutralizovat. Ve skupině f) nalezneme druhy, jejichž stimulem rozvoje je buď přímo znečištění ovzduší (tzv. toxifilní druhy) nebo ústup citlivějších druhů, čímž se snižuje konkurenceschopnost lišejníků.

Jak již bylo zmíněno, keříčkovité provazovky (*Usnea*) a vousatce (*Alectoria* a *Bryoria*) patří mezi nejcitlivější lišejníky reagující na znečištění ovzduší. Druh *Usnea hirta* rostla na bříze v Krčském lese (Hilitzer 1929). V osmdesátých letech zaznamenali lichenologové pozoruhodný nový nález provazovky (*Usnea* cf. *hirta*) a vousatce (*Bryoria* cf. *fuscescens*) na

pahýlu třešně v Šárce. Šlo o drobné exempláře (*Usnea* cca 2 mm a *Bryoria* cca 1 cm) rostoucí společně v rýze borky na straně odvrácené od města (Liška 1985).

Použití lišejníků pro bioindikaci je založeno na dvou metodických přístupech.

1) Mapování výskytu lišejníků na základě přítomnosti vybraných druhů a vymezení zóny lišící se hladinou znečištění. Nástrojem k vymezení zón je stupnice citlivosti lišejníků, jež je sestavena na základě opakovaných a ověřitelných experimentů.

2) Kategorizace lišejníkové vegetace na daném stanovišti pomocí různě navrhovaných indexů. Podle zjištěných hodnot indexu jsou vymezeny zóny s různou hladinou znečištění ovzduší. Nejužívanějším indexem je index atmosférické čistoty (Index of Atmospheric Purity - IAP). Důležitým předpokladem bioindikace je komplexní hodnocení terénních pozorování v těsné součinnosti s výsledky instrumentálních analýz (Liška 1994a).

Citlivost lišejníků je měřena různými stupnicemi. Našim podmínkám nejvíce vyhovuje stupnice střeoevropská, která je stupnicí toxitolance, nikoliv citlivosti. Nejvyšší stupeň citlivosti mají druhy, které na území České republiky vyhynuly nebo aktuálně vymírají (Liška 1994b).

5.3 Rozšíření

Ve výzkumné práci (Liška 1995) bylo definováno několik skupin lišejníků. První a nejpočetnější je skupina s vysokým stupněm toxitolance zahrnující acidofilní druhy: *Lecanora conizaeoides*, *Scoliciosporum chlorococcum*, *Hypogymnia physodes*, *Hypocenomyce scalaris*, *Parmelia sulcata*. Druhou skupinu tvoří druhy značně toxitolantní, které jsou typické pro eutrofizovanou borku: *Amandinea punctata* (*Buellia punctata*), *Physcia adscendens*, *P. dubia*, *P. tenella*, *Candelariella xanthostigma*, *Phaeophyscia orbicularis*. Následující třetí skupina zahrnuje druhy s určitou vazbou na eutrofizovanou borku, ovšem je mnohem citlivější vůči znečištění ovzduší, což se také projevuje na zmenšeném zastoupení ve středních Čechách (Praha a Polabí): *Melanohalea exasperatula* (*Parmelia exasperatula*), *Xanthoria parietina*, *X. candelaria*, *Phlyctis argena*, *Physconia grisea*, *Lecanora chlorotera*.

Ve čtvrté skupině jsou zastoupeny druhy považované za dobré indikátory: čtvrtou skupinu tvoří druhy acidofilních společenstev: *Pseudevernia furfuracea*, *Evernia prunastri*, *Melanelixia glabrata* (*Parmelia glabrata*), *Platismatia glauca*, *Hypogymnia tubulosa*, *Candelaria concolor*, *Parmelia saxatilis*, *Bryoria fuscescens*, *Lecanora varia*, *Usnea hirta*.

Další skupinou jsou ještě citlivější druhy: *Tuckermannopsis chlorophylla* (*Cetraria chlorophylla*), *Punctelia jeckeri* (*Parmelia subrudecta*), *Pertusaria amara*, *Ramalina pollinaria*, *R. farinacea* a *Flavoparmelia caperata* (*Parmelia caperata*).

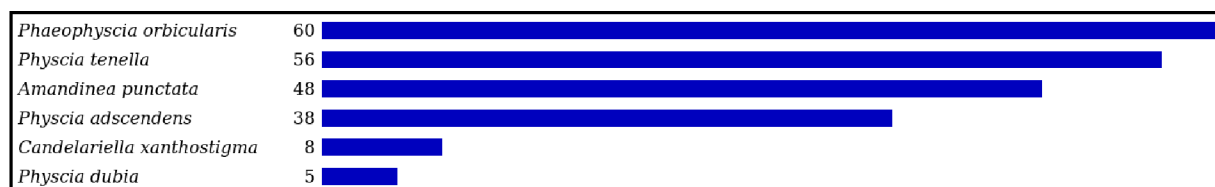
Poslední skupinu tvoří citlivé druhy, avšak s vazbou na eutrofizovanou borku: *Pertusaria albescens*, *Xanthoria polycarpa*, *Pleurosticta acetabulum* (*Parmelia acetabulum*), *Parmelina tiliacea* (*Parmelia tiliacea*), *Melanelixia subargentifera* (*Parmelia subargentifera*), *Ramalina fastigiata*, *R. fraxinea*, *Physcia stellaris*, *Ph. aipolia* a *Physconia distorta*.

Pro srovnání s výzkumnou prací (Liška 1995) následuje grafické znázornění četnosti nálezů vyjmenovaných druhů, které byly vyexcerpovány v této práci. Vzhledem k tomu, že ve výzkumné práci jsou definovány kategorie bez uvedení místa, je toto srovnání spíše orientační. Z Obr. 5-1 lze částečně usuzovat, že výskyt acidofilních lišejníků, přes vysoký stupeň toxitolerance, je nitrofilizací ovlivněn. U druhu *Lecanora chlorotera* při exerpici dostupné literatury nebyl indikován nálezy a v diplomové práci (Malíček 2012) je uvedeno, že ve srovnání s minulostí byl zaznamenán ústup druhů *Lecanora allophana* a *L. chlorotera*. Totéž platí i pro zbylých sedm lišejníků, jejichž nálezy nebyly uvedeny v literatuře za posledních 26 let. Jsou to *Tuckermannopsis chlorophylla* (NT/-), *Pertusaria amara* (NT/-), *Pleurosticta acetabulum* (VU/-), *Melanelixia subargentifera* (VU/-), *Ramalina fastigiata* (EN/-), *Ramalina fraxinea* (EN/C3) a *Physconia distorta* (VU/C3).

Acidofilní, vysoký stupeň toxitolerance



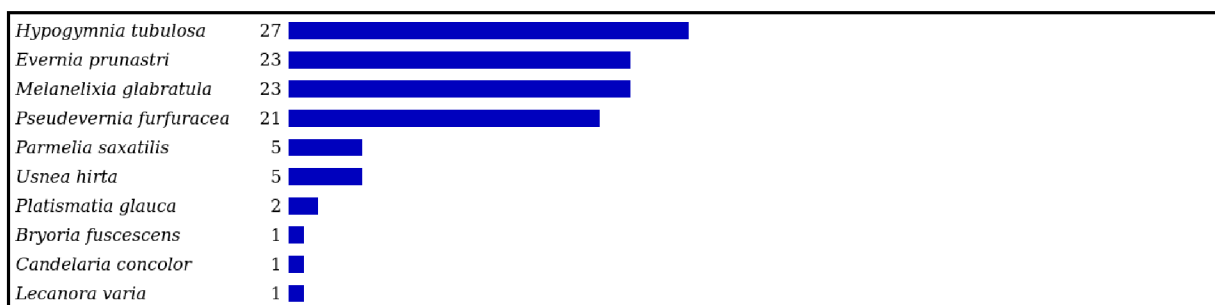
Značně toxitolerantní, typické pro eutrofizovanou borku



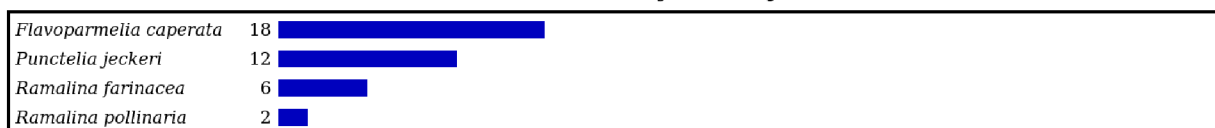
S vazbou na eutrofizovanou borku, ale mnohem citlivější na znečištění ovzduší



Druhy acidofilních společenstev



Mnohem citlivější druhy



Citlivé druhy, avšak s vazbou na eutrofizovanou borku



Obr. 5-1: Počty nálezů druhů s řazením podle četnosti, obecné porovnání s prací (Liška 1995)

6. POLUTANTY

Hlavními sledovanými polutanty v Praze jsou oxid siřičitý, oxidy dusíku, amoniak, prachové částice PM₁₀ a PM_{2,5}.

Oxid siřičitý je bezbarvý, toxický, štiplavě páchnoucí plyn vznikající hořením síry. Hlavním zdrojem znečištění oxidem siřičitým je činnost člověka, zejména spalování fosilních paliv a průmyslové výroby. Šíření SO₂ v ovzduší ovlivňuje výška komínu, meteorologická situace, terén a okolní zástavba.

Významný podíl emisí síry ze spalování paliv tvoří oxid siřičitý, ten v atmosféře reaguje na oxid sírový. Ve vlhkém vzduchu se tvoří kyselina sírová ve formě aerosolu. Mezi další bodové zdroje emisí kyseliny sírové patří závody na výrobu kyseliny sírové a průmysl, v němž je kyselina sírová vstupem, jako jsou továrny na hnojiva či na pigmenty. Plynné emise oxidu siřičitého mají jak přímý účinek na vegetaci, tím je toxicita, tak nepřímý účinek, který se projeví okyselením prostředí. To vše nepříznivě působí na rostliny, škodí lesům, vyvolává korozi kovů a narušuje stavby. (Vach 2005), (Liška et al. 1998)

V důsledku tohoto působení bohužel mizí i citlivější druhy lišejníků. Okyselení většinou působí toxicky, ovšem u acidofilních druhů může působit jako faktor pozitivně ovlivňující jejich výskyt.

Lišejníky jsou poškozovány působením SO₂ méně povrchem, více stélkou ze substrátu. Negativním projevem je vliv na funkčnost buněčných membrán a enzymů, fotosyntézu a změnu acidity buněčných struktur. Spolu s mechorosty a houbami jsou lišejníky nejcitlivější na znečištění ovzduší. Mezi podstatné důvody patří nízký obsah chlorofylu, hromadění škodlivých látek dosahujících vysokých koncentrací, absence kutikuly a výměny listů, krátké vlhké vegetační období a u epifytických málo sněhové pokrývky (Liška 1985).

Lišejníky jsou ničeny zejména vzdušným SO₂, těžkými kovy a jinými polutanty, které se v nich kumulují. Například stélka lišejníků hromadí částice radioaktivního spadu až desetkrát více než vyšší rostliny. Kyselé deště ovlivňují více epifyty na větvích a kmenech, terestrické (epilitické) jsou odolnější, zejména na alkalickém vápnitém podloží. Z habituálních typů epifytů jsou nejcitlivější druhy s keříčkovitou stélkou, nejodolnější jsou korovité lišejníky.

Z hlediska znečištění ovzduší jsou zásadními polutanty **oxid dusnatý** (NO) a **oxid dusičitý** (NO₂), v atmosférické chemii souhrnně označované jako NO_x. Oxid dusnatý je za normální teploty bezbarvý plyn, pro člověka toxický a za vlhka leptavý. Oxid dusičitý je hnědočervený plyn. Emise NO_x také vznikají lidskou činností, například při hoření fosilních paliv či jako vedlejší produkt průmyslových výrob. Oxid dusičitý vzniká také při spalování pohonných hmot a oxid dusnatý je používán při výrobě paliv pro zvýšení výkonu motoru u závodních aut. Kyselé deště jsou tedy způsobeny jak emisemi oxidu siřičitého, tak oxidy dusíku.

Zvýšením automobilové dopravy v posledních desetiletích je ovzduší v Praze znečištěno oxidem dusičitým. Na velmi exponovaných místech v hlavním městě (křižovatka Sokolská–Ječná, okolí magistrály či ústí tunelového komplexu Blanka v Dejvicích) byly naměřeny hodnoty od 50–80 µg/m³, což jsou silně nadlimitní hodnoty ovlivňující zdraví; u člověka jde o hodnoty nad 33,5 µg/m³.

Zdrojem pevných (prachových) částic **PM₁₀** a **PM_{2,5}** jsou jak přírodní procesy, tak lidská činnost: spalování uhlí, dřeva, odpadů, významným zdrojem jsou dopravní prostředky s dieslovými motory (vinou nedokonalého spalování nafty).

Vliv polutantů na výskyt a rozšíření můžeme vyhodnotit s ohledem na zásadní a dlouhodobé změny v prostředí, ať už negativní (např. okyselování ovzduší) nebo pozitivní (odsíření, detoxikace).

7. OVZDUŠÍ V HLAVNÍM MĚSTĚ A VÝVOJ JEHO KVALITY

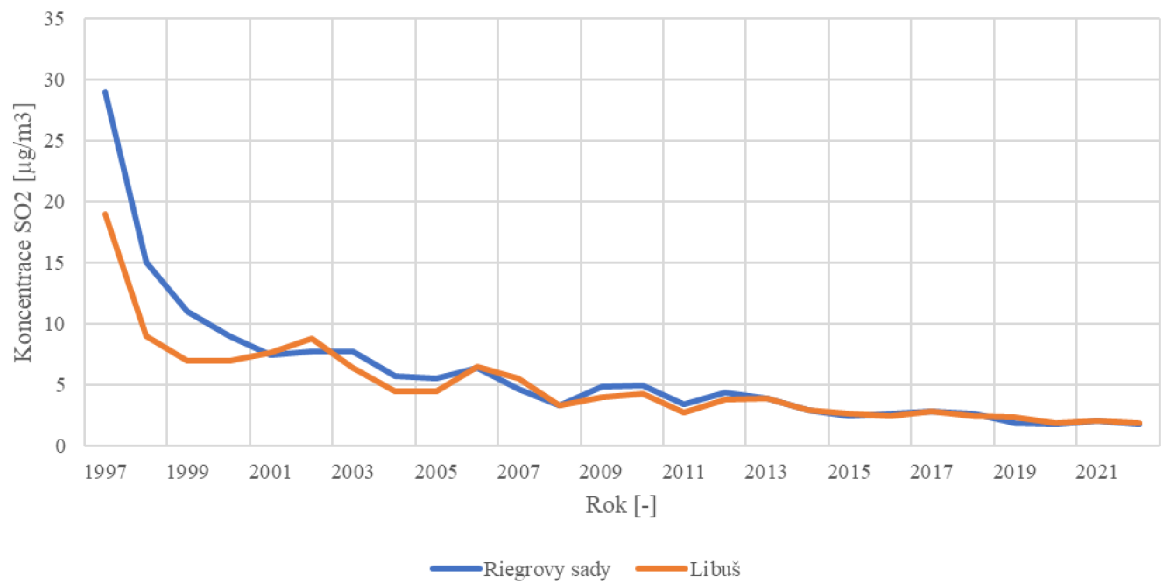
Článek zaměřený na trendy výskytu škodlivin (Janota et Stach 2014) uvádí jako podstatný zdroj znečištění automobilovou dopravu, i když není zmíněna motorová lodní doprava a různé dieselařegáty (např. jako záložní zdroje) s omezenou nebo žádnou kontrolou spalín nařtových motorů. V oblasti stacionárních zdrojů je znatelné postupné zlepšování situace z důvodu úbytku lokálních topenišť a rozšřřování centralizovaného vytápění s dálkovou dodávkou tepla z míst mimo město. Na území Prahy však zůstávají nejen velké teplárny a spalovny odpadu, ale i zdroje v průmyslové výrobě. Specifikem jsou emise z letecké dopravy kolem letiště Ruzyně, které ale nejsou globálně významné.

Jako nejvýznamnější zdroj emisí skleníkových plynů (zejména oxid uhličitý, metan, oxid uhelnatý, fluorované uhlovodíky, ale např. i nejtěžší plyn fluorid sírový SF₆) vychází energetika a doprava.

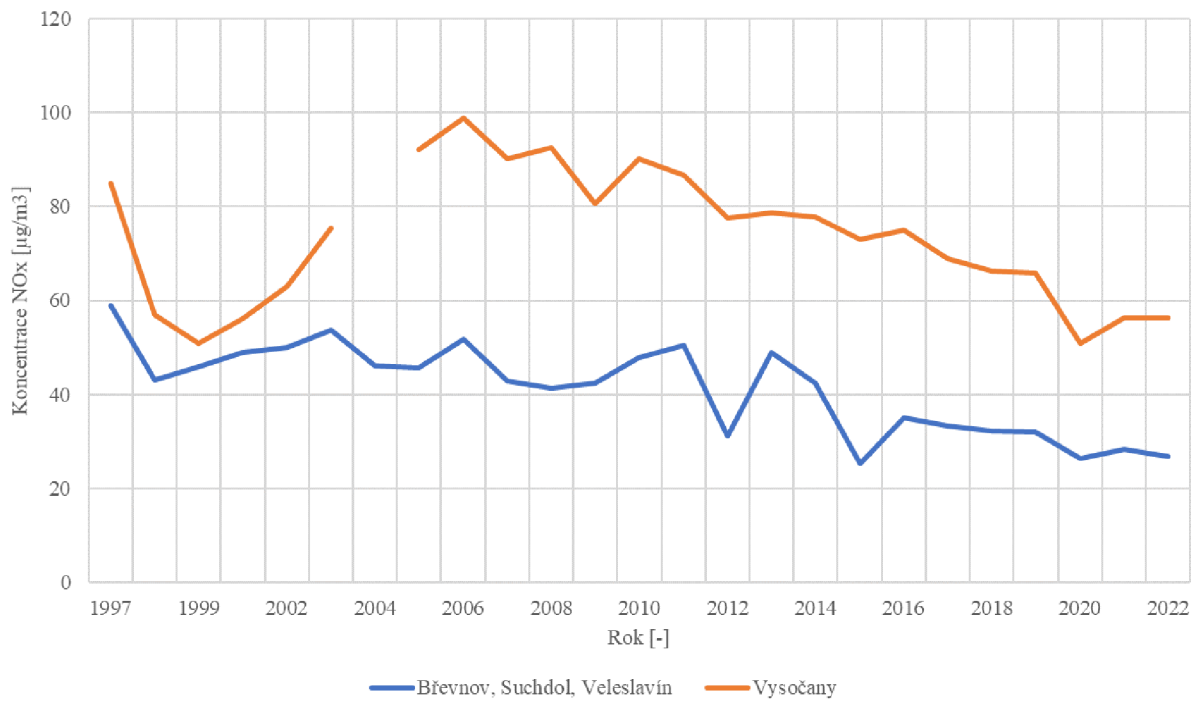
Rozhodujícími ukazateli kvality ovzduší jsou imisní charakteristiky týkající se koncentrací polétavého prachu (ukazatele PM₁₀, PM_{2,5}), z plynů oxidu siřičitého, dusičitého a uhelnatého a přizemního ozónu O₃, z organických sloučenin imisní charakteristiky zejména benzenu a z kovů olova, niklu, kadmia a arsenu.

U většiny polutantů lze za sledované období shledat poklesy jejich koncentrací, v některých případech výrazné (zejména u olova po ukončení používání olovnatých benzínů), jindy mírné nebo s přechodnými zvýšeními, zejména vlivem meteorologických podmínek, hlavně rozptylových. Zajímavým aspektem je výskyt přizemního ozónu a jeho prekurzorů (etan, propan, toluen, benzen, etylen, acetylen aj.) vstupujících do složitých fotochemických reakcí ústících do jeho vzniku. Jejich koncentrace jsou většinou vyšší v zimním období, kdy nejsou vhodnější podmínky pro iniciaci přizemního ozónu.

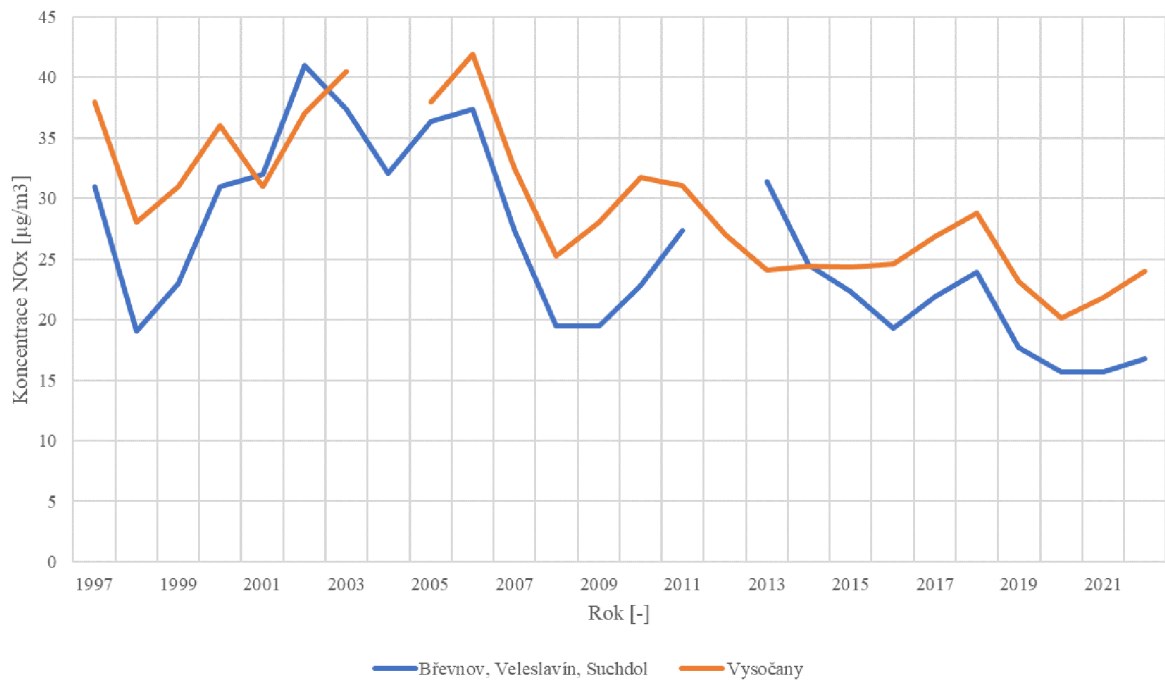
Grafy (Obr. 7-1 až Obr. 7-4) ukazují prokazatelný pokles polutantů v ovzduší Prahy ve sledovaných obdobích. Od roku 1992 totiž začal nejrozsáhlejší a nejrychlejší ekologický proces v Evropě. Nejvýznamněji se projevilo odsiřování spalín průmyslových zdrojů. Elektrárny dnes splňují přísné emisní limity dané zákonem na ochranu ovzduší. Ovšem je nutno zdůraznit, že pro lišejníky jsou nejvíce zatěžující extrémny, kdy jsou lišejníky v krátkém časovém úseku vystaveny vysokým koncentracím polutantů. Současně u epifytických lišejníků bylo zjišřeno, že kyselá dešř způsobily dlouhodobé snížení pH borky, čímž omezily výskyt mnoha druhů do budoucnosti (Malíček et Syrovátková 2015).



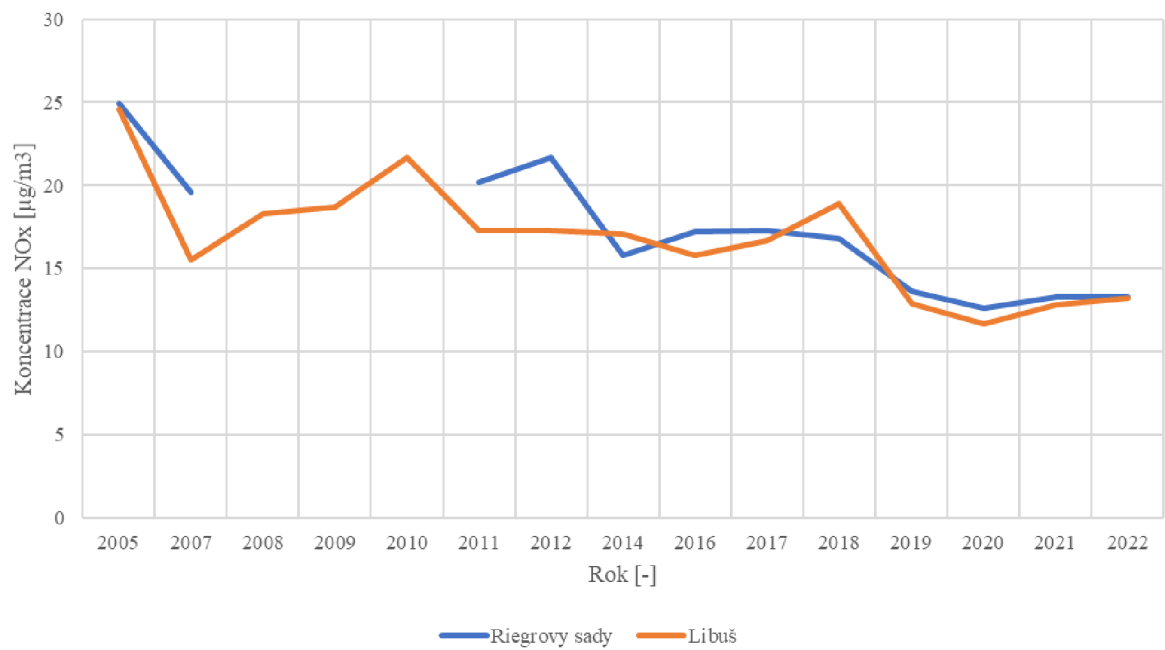
Obr. 7-1: Roční průměry koncentrací SO₂ (µg/m³), zdroj: ČHMÚ, 2023



Obr. 7-2: Roční průměry koncentrací NO_x (µg/m³), zdroj: ČHMÚ, 2023



Obr. 7-3: Roční průměry koncentrací PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), zdroj: ČHMÚ, 2023



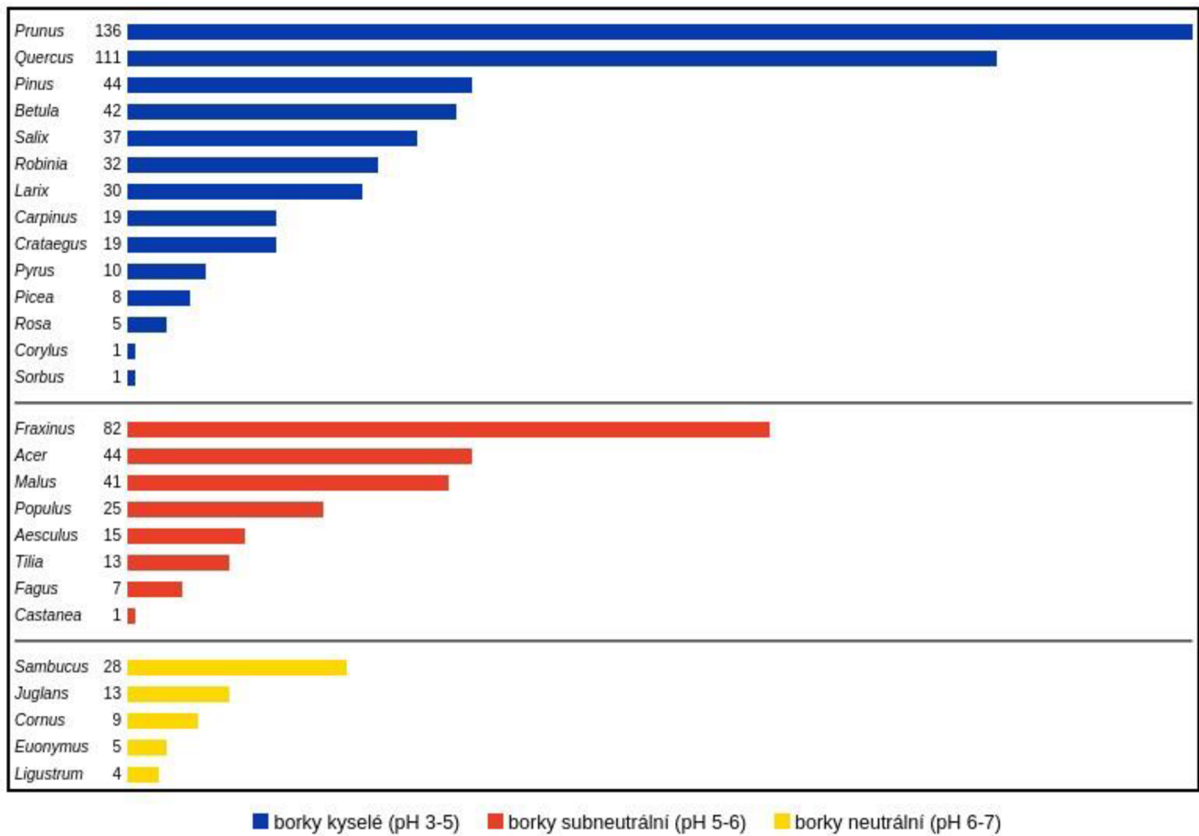
Obr. 7-4: Roční průměry koncentrací $PM_{2,5x}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), zdroj: ČHMÚ, 2023

8. SUBSTRÁTY

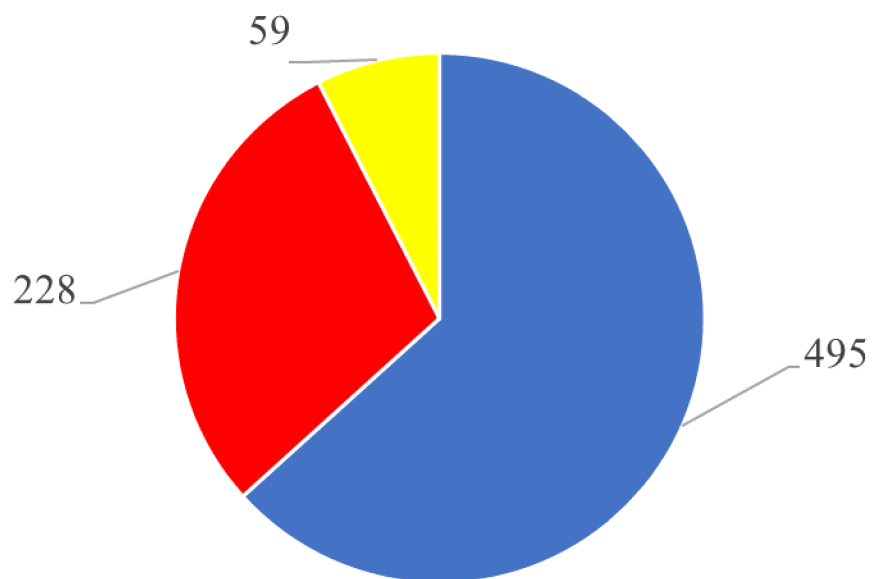
Znečištění ovzduší nemusí být hlavním primárním faktorem při sledování výskytu lišejníků. U epifytických lišejníků hraje nemalou roli i typ borky se znečištěním ovzduší korelující. Lichenology bylo shledáno, že lišejníky mají různou citlivost na různé druhy substrátu, některé druhy lišejníků, přecházejí pod vlivem znečištění ovzduší na méně kyselé substráty (Liška 1994b).

V této práci bylo zaznamenáno, že nejvíce substrátů mělo kyselou borku (pH 3–5) a současně na nich bylo nalezeno nejvíce druhů. Největší zastoupení kyselé borky je nesporně z části způsobeno dlouhodobým působením kyselých dešťů. Kromě toho je zaznamenáníhodné, že se na předních místech grafu nalézá např. typický pionýrský druh dřeviny (*Betula pendula*) nebo druh nenáročný (*Quercus petraea*), který snese méně úživná stanoviště.

V některých zdrojích chybějí k nálezům údaje o substrátech, takže z 1630 nálezů je jen 782 spjato s konkrétním substrátem, kde byl daný lišejník zachycen, což se týká 110 druhů lišejníků z celkových 170 uvedených v této práci. Substráty byly sjednoceny pouze podle rodů, celkový počet substrátů je tedy 27. Vzhledem ke komplexnosti dat musely být vazby na substráty zaznamenány ve zvláštní tabulce registrující čtveřice lišejník-substrát-lokalita-rok s řazením v tomto pořadí. Tato úplná data jsou shrnuta v příloze [Příloha 4]. K možnosti posouzení vlivu kyselosti borek bylo třeba každému substrátu přiřadit kyselost. Shrnutí kategorizace substrátů podle kyselosti a četností nálezů lišejníků na jednotlivých substrátech zachycují 3 sloupcová zobrazení na Obr. 8-1. Názorněji ukazují zastoupení substrátů podle kyselosti a počtů nálezů na nich dvě kruhovévýsečová znázornění na Obr. 8-2 a Obr. 8-3. Podrobný seznam vazeb lišejník – substrát – lokalita – rok je v příloze [Příloha 4].

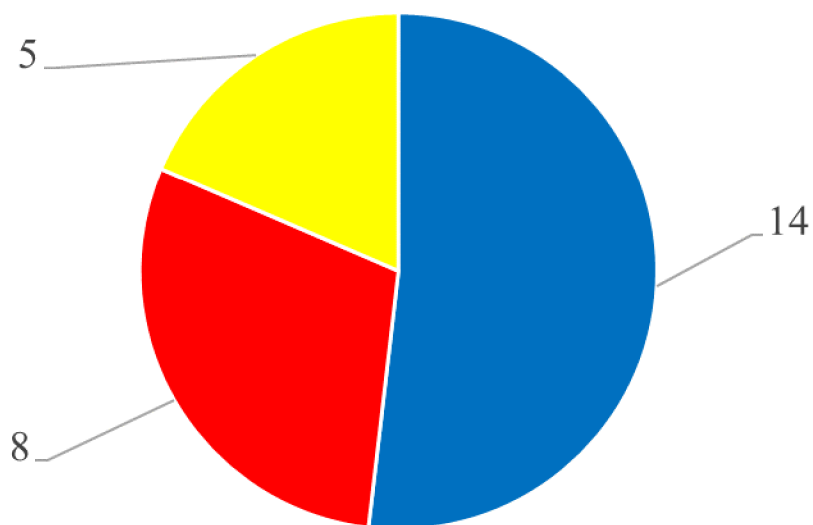


Obr. 8-1: Substráty řazeny podle jejich pH a četnosti nálezů lišejníků po druhách. Počet substrátů: 27; celkový počet nálezů lišejníků po druhách: 782.



■ borky kyselé (pH 3-5) ■ borky subneutrální (pH 5-6) ■ borky neutrální (pH 6-7)

Obr. 8-2: Četnosti nálezů lišejníků podle kyselosti borky (celkem 782 nálezů)

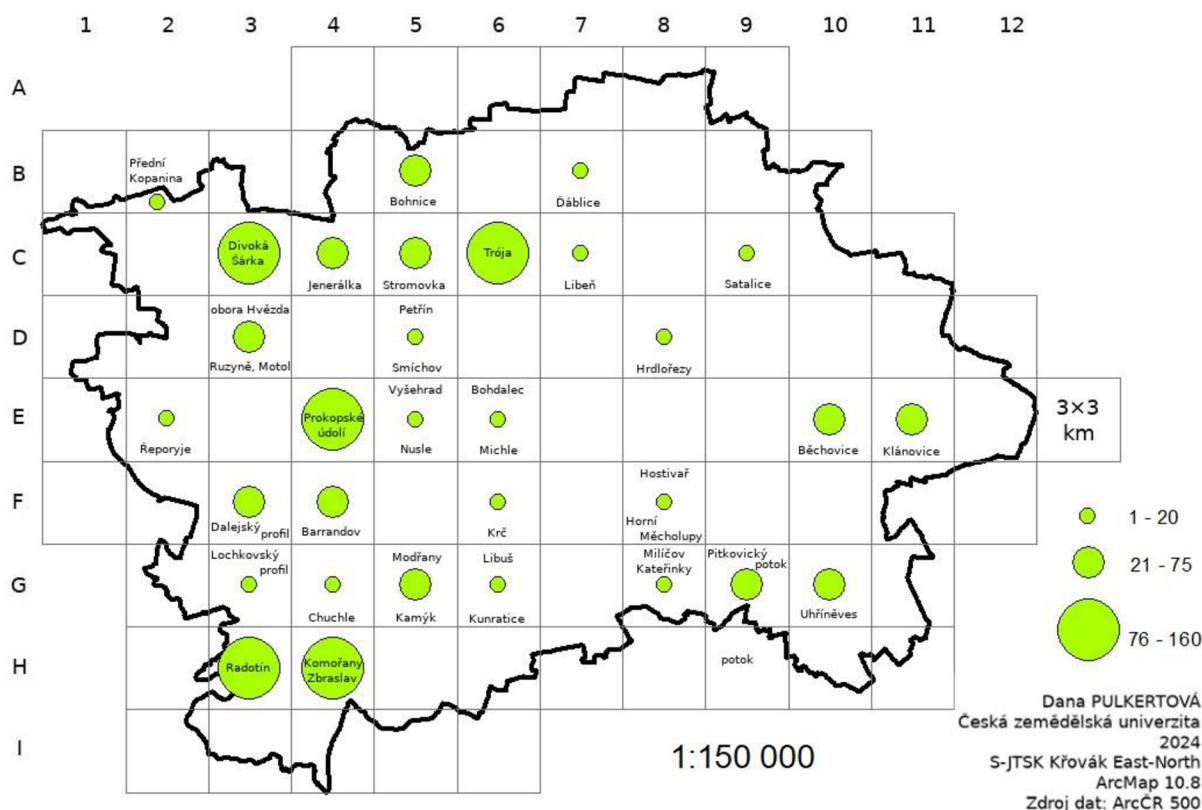


■ borky kyselé (pH 3-5) ■ borky subneutrální (pH 5-6) ■ borky neutrální (pH 6-7)

Obr. 8-3: Druhy substrátů podle kyselosti borky (celkem 27 druhů)

9. VÝSLEDKY

Na základě exerpce literatury uvedené v této práci je na Obr. 9-1 zmapována četnost nalezených epifytických lišejníků na území Prahy. Západní část hlavního města vykazuje mnohem více nálezů za celé sledované období než část východní. Jednak to může být tím, že v západní části území je mnoho významných přírodních lokalit, jako např. Divoká Šárka, Prokopské údolí, na levém břehu Berounky Radotín se zalesněnými kopci Malý a Velký háj a mnoho dalších větších přírodních celků, kdežto východní část je lichenology podrobněji prozkoumávána teprve v posledních desetiletích. Ve výzkumné práci (Kocourková 2013) se zmiňuje i o tom, že např. při exkurzi na konci 80. let 20. stol. byl Klánovický les prakticky bez lišejníků, tudíž z pochopitelných důvodů východ Prahy lichenology nelákal k podrobnějším výzkumům. Jak mapa ukazuje, v současnosti vlivem příznivých podmínek již zmiňovaná oblast Klánovic není zdaleka tzv. lišejníková poušť.



Obr. 9-1: Epifyt. lišejníky v Praze podle četnosti vyexcerpovaných nálezů, zdroj: ArcCR 500

Na Obr. 9-1 a Obr. 9-5 (str. 30) je mapa Prahy rozdělena na pole velikosti 3x3 km, tato diskretizace je určitým kompromisem, aby mapka byla přehledná a zároveň měla potřebnou vypovídací hodnotu. V Tab. 9-1 je přehled zvolených lokalit. Nuly a jedničky v jednotlivých obdobích znamenají, zda byl v lokalitě nález (v literatuře zaznamenaný) nebo nebyl.

čtverec	do 1950	1951-2000	2001-2020	lokality
B2	0	1	0	Přední Kopanina
B5	0	1	1	Sedlecké skály, Bohnice, Podbabské skály
B7	1	1	0	Ďáblice
C3	1	1	1	Divoká Šárka, Šatovka
C4	0	1	1	Svatý Matěj, Jenerálka
C5	0	1	1	Stromovka, Baba
C6	0	1	1	Trója
C7	1	0	0	Libeň
C9	0	1	0	Satalice
D3	1	1	1	Ruzyně, Motol, Obora Hvězda, Homolka
D5	1	1	0	Petřín, Smíchov
D8	0	1	0	Hrdlořezy
E10	0	0	1	Běchovice
E11	1	0	1	Klánovice
E2	0	0	1	Řeporyje
E4	1	1	1	Prokopské údolí, Radlice, Butovice
E5	1	1	0	Vyšehrad, Nusle
E6	0	1	0	Bohdalec, Michle
F3	0	0	1	Dalejský profil
F4	1	0	1	Barrandov
F6	1	0	0	Krč
F8	0	1	0	Hostivař, Horní Měcholupy
G10	0	1	1	Uhřetěves
G3	0	0	1	Lochkovský profil
G4	1	1	0	Chuchle
G5	1	1	1	Modřany, Kamýk
G6	1	1	0	Libuš, Kunratice
G8	0	1	0	Miličov, Kateřinky
G9	0	1	1	Pitkovický potok
H3	1	0	1	Radotín
H4	1	1	1	Lahovice, Komořany, Zbraslav, Závist

Tab. 9-1: Podrobná legenda k Obr. 9-1 (str. 21) a Obr. 9-5 (str. 30)

Jak uvádí (Liška 1994a), všechny tyto oblasti s bohatou lišejníkovou flórou jsou zcela určitě dotčené znečištěním ovzduší, pouze sevřenost údolí a geomorfologie území zmírnila vliv imisí, tudíž nedošlo k výrazným změnám prostředí. Výskyt epifytických lišejníků je také ovlivněn typem borky (druh a stáří stromu), pH borky, zastíněním, zápojem a v neposlední řadě eutrofizací. Eutrofizace mění fyzikálně chemické vlastnosti borky a mění její pH. Kromě toho se uplatňují také faktory jako jsou mikroklima, lokalita apod.

Jako základ této práce bylo použito hodnocení stavu rozšíření lišejníků na území Prahy ve vztahu ke znečištění ovzduší, kterým se zabývala (Majeríková-Hlaváčková 1974). Ve 185 lokalitách v Praze a nejbližším okolí našla 100 druhů lišejníků a vymezila tři zóny ve vztahu ke znečištění ovzduší. Zónu nejvíce zasaženou exhaláty - tzv. lišejníkovou poušť, prakticky bez lišejníků, tzv. bojovou zónu, okrajové části Prahy s méně citlivými druhy a tzv. normální zónu, kde kritériem pro vymezení byl výskyt nepoškozených stélek terčovky bublinaté (*Hypogymnia physodes*). Zdůrazněno je, že normální zóna neznamena oblast imisemi nezasazenou.

Pro srovnání se současností, tedy téměř padesát let po výzkumu, bylo zjištěno 170 druhů epifytických lišejníků na území Prahy. Pakliže by tato práce měla obsáhnout i okolí Prahy, jako tomu bylo ve výzkumné práci (Majeríková-Hlaváčková 1974), např. Průhonický park, dá se předpokládat, že počet vyexcerpovaných druhů by významně narostl.

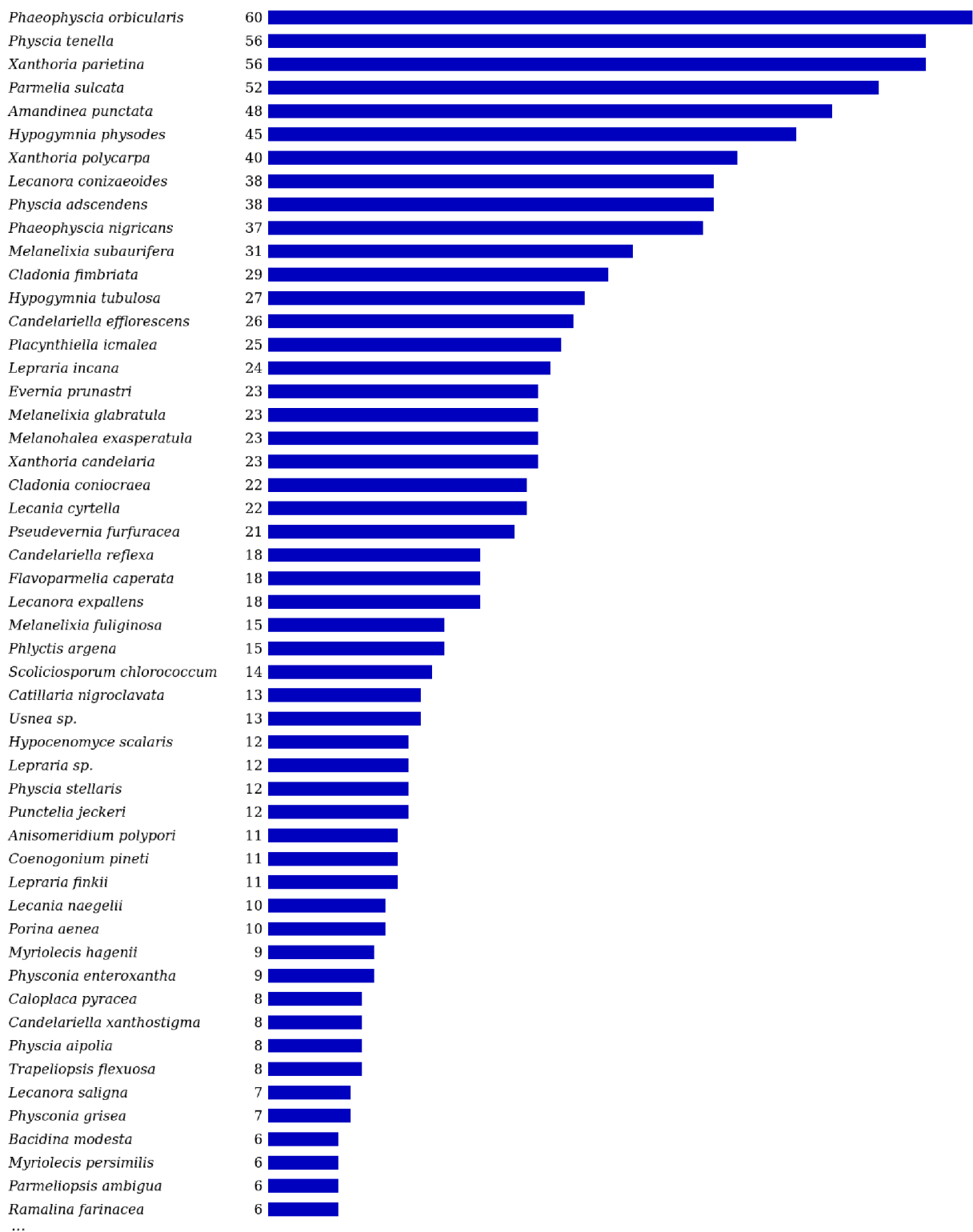
Na základě výsledků by měly být zodpovězeny následující otázky a splněny cíle.

1. Jaká je současná biodiverzita epifytických lišejníků Prahy?

Současnou biodiverzitu (rozmanitost) lišejníků znázorňuje Obr. 9-2 s výčtem zaznamenaných nálezů od roku 2001. Na Obr. 9-2 jsou nálezy zaznamenané v literatuře v letech 2001-2021 znázorněné podle četností sestupně. Z celkových 170 druhů bylo nalezeno 133 druhů s počtem 1247 nálezů. Na grafickém výstupu je zobrazeno nejčetnějších 52 druhů, zbylých 81 druhů se v počtu nálezů pohybuje v intervalu 5 až 1.

Na Obr. 9-3 a Obr. 9-4 jsou výstupy za dvě období (1823-1950 a 1951-2001). Je zobrazeno 17 nejčastějších nálezů v literatuře z prvního období a 24 nejčastějších nálezů v literatuře z druhého období.

Výsledky jsou zatíženy tím, že za celé období tu byla značná nerovnoměrnost výzkumu v jeho intenzitě, místě a čase. Přesto se z Tab. 9-2 dá vyčíst, jaké druhy se nevyskytovaly v jednotlivých obdobích. Tab. 9-2 je volena se zaměřením na lišejníky, které se v nějakém období nevyskytovaly. Tím dostaneme porovnání v jejich výskytu a nevýskytu. Dvacet dva druhy lišejníků, které se vyskytovaly (v literatuře) ve všech obdobích, zde nejsou zahrnuty. Lišejníků, které se vyskytovaly v některých obdobích, je 148 (z celkového počtu 170). Lišejníků, které se vyskytovaly pouze v jednom z daných období, je 103.

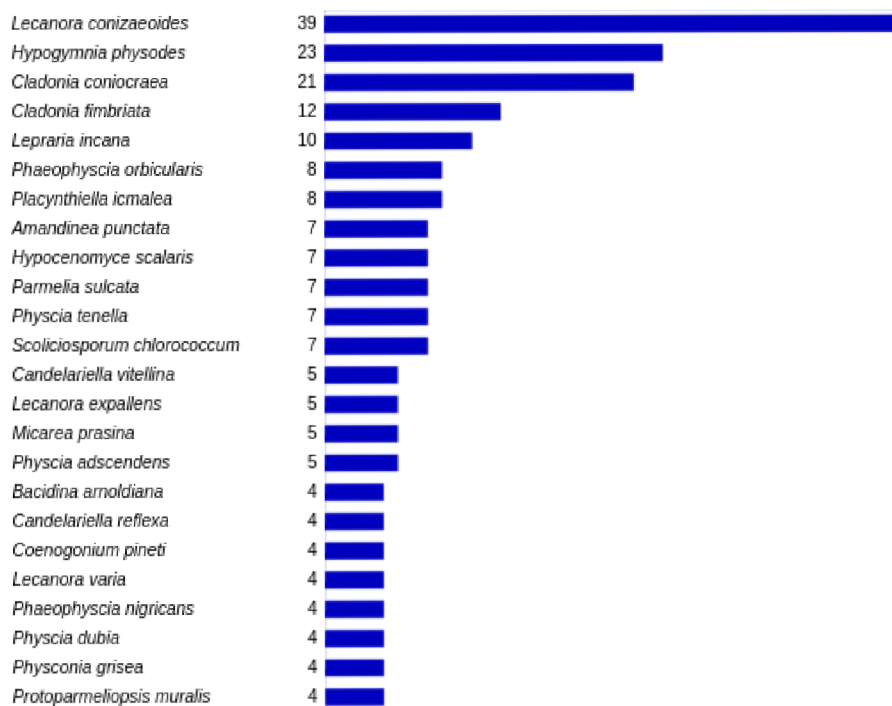


Obr. 9-2: Počty nálezů druhů v letech 2001-2021 podle četnosti sestupně.

2. Jak se měnila biodiverzita epifytických lišejníků v Praze průběhu časových období od historie do současnosti?



Obr. 9-3: Počty nálezů druhů v letech 1823-1950 podle četnosti sestupně



Obr. 9-4: Počty nálezů druhů v letech 1951-2001 podle četnosti sestupně

období	1823–1950	1951–2000	2001–2021
∑	50	76	133
>1×	28	54	111
=1×	17	20	66

lišejníky 1–44/148	1823–1950	1951–2000	2001–2021
<i>Alyxoria varia</i>	✓	×	✓
<i>Anisomeridium polypori</i>	×	✓	✓
<i>Arthonia atra</i>	✓	×	×
<i>Arthonia radiata</i>	✓	×	✓
<i>Bacidia arceutina</i>	×	×	✓
<i>Bacidia rubella</i>	✓	×	×
<i>Bacidia sp.</i>	×	×	✓
<i>Bacidina arnoldiana</i>	×	✓	✓
<i>Bacidina assulata</i>	×	×	✓
<i>Bacidina caligans</i>	×	×	✓
<i>Bacidina chloroticula</i>	×	✓	✓
<i>Bacidina delicata</i>	×	×	✓
<i>Bacidina modesta</i>	×	✓	✓
<i>Bacidina neosquamulosa</i>	×	×	✓
<i>Bacidina phacodes</i>	×	×	✓
<i>Bacidina sp.</i>	×	×	✓
<i>Bryoria fuscescens</i>	×	✓	✓
<i>Buellia disciformis</i>	✓	×	×
<i>Buellia griseovirens</i>	×	×	✓
<i>Buellia schaereri</i>	✓	×	×
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	×	×	✓
<i>Caloplaca obscurella</i>	×	✓	×
<i>Caloplaca pyracea</i>	×	×	✓
<i>Caloplaca saxicola</i>	×	✓	×
<i>Candelaria concolor</i>	×	✓	✓
<i>Candelariella aurella</i>	×	×	✓
<i>Candelariella coralliza</i>	×	×	✓
<i>Candelariella efflorescens</i>	×	×	✓
<i>Candelariella reflexa</i>	×	✓	✓
<i>Candelariella vitellina</i>	×	✓	✓
<i>Candelariella xanthostigma</i>	×	✓	✓
<i>Catillaria nigroclavata</i>	×	×	✓
<i>Cetraria islandica</i>	×	✓	×
<i>Cetrelia cetrarioides</i>	✓	×	×
<i>Cetrelia olivetorum</i>	✓	×	×
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	×	✓	✓
<i>Chaenotheca gracilentia</i>	✓	×	×
<i>Chaenotheca hispidula</i>	✓	×	×
<i>Cladonia chlorophaea</i>	×	✓	×
<i>Cladonia coniocraea</i>	×	✓	✓
<i>Cladonia digitata</i>	×	✓	×
<i>Cladonia foliacea</i>	×	✓	×
<i>Cladonia furcata</i>	×	×	✓
<i>Cladonia gracilis</i>	×	✓	×

Tab. 9-2: Výskyt excerptovaných druhů ve třech obdobích (strana 1/3)

lišejníky 45–100/148	1823–1950	1951–2000	2001–2021
<i>Cladonia ochrochlora</i>	x	x	✓
<i>Cladonia polydactyla</i>	x	x	✓
<i>Cladonia portentosa</i>	x	x	✓
<i>Cladonia rangiferina</i>	x	✓	x
<i>Cladonia rangiformis</i>	x	✓	x
<i>Cladonia rei</i>	x	x	✓
<i>Cladonia sp.</i>	x	✓	x
<i>Cladonia squamosa</i>	x	✓	x
<i>Cladonia uncialis</i>	x	✓	x
<i>Coenogonium pineti</i>	x	✓	✓
<i>Diplotomma alboatrum</i>	x	x	✓
<i>Flavoparmelia soledians</i>	x	x	✓
<i>Flavopunctelia flaventior</i>	x	x	✓
<i>Graphis scripta</i>	✓	x	✓
<i>Halecania viridescens</i>	x	x	✓
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	x	x	✓
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	x	✓	✓
<i>Lecania cyrtella</i>	✓	x	✓
<i>Lecania cyrtellina</i>	x	x	✓
<i>Lecania naegelii</i>	✓	x	✓
<i>Lecanora allophana</i>	✓	x	x
<i>Lecanora conizaeoides</i>	x	✓	✓
<i>Lecanora expallens</i>	x	✓	✓
<i>Lecanora pulicaris</i>	x	x	✓
<i>Lecanora subcarpineae</i>	x	x	✓
<i>Lecidea sp.</i>	x	✓	x
<i>Lecidella elaeochroma</i>	x	x	✓
<i>Lepraria eburnea</i>	x	✓	x
<i>Lepraria finkii</i>	x	✓	✓
<i>Lepraria incana</i>	x	✓	✓
<i>Lepraria lobificans</i>	x	x	✓
<i>Lepraria membranacea</i>	x	x	✓
<i>Lepraria neglecta</i>	x	✓	✓
<i>Lepraria rigidula</i>	x	✓	x
<i>Lepraria sp.</i>	x	✓	✓
<i>Lepraria umbricola</i>	x	x	✓
<i>Lepraria vouauxii</i>	x	x	✓
<i>Macentina abscondita</i>	x	x	✓
<i>Macentina dictyospora</i>	x	x	✓
<i>Melanelixia glabratula</i>	x	✓	✓
<i>Melanelixia subaurifera</i>	x	x	✓
<i>Melanohalea exasperatula</i>	x	✓	✓
<i>Melanohalea olivacea</i>	✓	x	x
<i>Micarea denigrata</i>	x	x	✓
<i>Micarea prasina</i>	x	✓	✓
<i>Myriolecis dispersa</i>	x	x	✓
<i>Myriolecis hagenii</i>	x	x	✓
<i>Myriolecis persimilis</i>	x	x	✓
<i>Myriolecis sambuci</i>	x	x	✓
<i>Naetrocymbe rhypona</i>	✓	x	x
<i>Parmelia pinnatifida</i>	x	x	✓
<i>Parmelia saxatilis</i>	x	x	✓
<i>Parmelia sulcata</i>	x	✓	✓
<i>Parmelina tiliacea</i>	✓	x	✓
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	✓	x	✓
<i>Parmotrema perlatum</i>	x	x	✓

Tab. 9-2: Výskyt excerpovaných druhů ve třech obdobích (strana 2/3)

lišejníky 101–148/148	1823–1950	1951–2000	2001–2021
<i>Peltigera canina</i>	x	✓	x
<i>Peltigera didactyla</i>	✓	x	x
<i>Peltigera horizontalis</i>	✓	x	x
<i>Pertusaria albescens</i>	✓	x	✓
<i>Pertusaria pertusa</i>	✓	x	x
<i>Phaeophyscia chloantha</i>	x	x	✓
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	x	✓	✓
<i>Phlyctis argena</i>	✓	x	✓
<i>Physcia aipolia</i>	x	x	✓
<i>Physcia caesia</i>	x	✓	✓
<i>Physcia dimidiata</i>	x	x	✓
<i>Physcia sp. div.</i>	x	✓	✓
<i>Physcia tenella</i>	x	✓	✓
<i>Physconia enteroxantha</i>	x	x	✓
<i>Piccolia ochrophora</i>	x	x	✓
<i>Placynthiella icmalea</i>	x	✓	✓
<i>Platismatia glauca</i>	x	✓	✓
<i>Pleopsideum oxytonum</i>	x	✓	x
<i>Porina aenea</i>	x	✓	✓
<i>Protopannaria pezizoides</i>	✓	x	x
<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	x	✓	x
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	x	✓	✓
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	✓	x	x
<i>Psilolechia lucida</i>	x	x	✓
<i>Punctelia jeckeri</i>	x	x	✓
<i>Ramalina europaea</i>	x	x	✓
<i>Ramalina farinacea</i>	x	x	✓
<i>Ramalina pollinaria</i>	x	✓	✓
<i>Rinodina exigua</i>	✓	x	x
<i>Rinodina pityrea</i>	x	x	✓
<i>Rinodina pyrina</i>	x	x	✓
<i>Ropalospora viridis</i>	x	x	✓
<i>Scoliosporum curvatum</i>	x	x	✓
<i>Scoliosporum sarothamni</i>	x	x	✓
<i>Strangospora pinicola</i>	x	x	✓
<i>Thelocarpon epibolum</i>	x	✓	x
<i>Thelocarpon laureri</i>	x	✓	x
<i>Toniniopsis bagliettoana</i>	x	x	✓
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	x	x	✓
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	x	x	✓
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>	x	x	✓
<i>Usnea sp.</i>	x	x	✓
<i>Vezdaea sp.</i>	x	✓	✓
<i>Vulpicida pinastri</i>	✓	x	✓
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	x	✓	✓
<i>Xanthoria candelaria</i>	✓	x	✓
<i>Xanthoria polycarpa</i>	x	x	✓
<i>Xanthoria sp.</i>	x	x	✓

Tab. 9-2: Výskyt excerptovaných druhů ve třech obdobích (strana 3/3)

3. Jaké faktory k této změně pravděpodobně přispívaly?

Půjdeme-li po proudu času, prvním významnějším zásahem do krajiny bylo patrně zastavování ploch na konci 18. století, kdy se město pomalu rozšiřovalo. V průběhu 19. století se projevil překotný rozvoj průmyslu s výstavbou továren, otevíráním lomů, budováním cementáren apod. Na přelomu století se objevují první automobily, po roce 1920 postupně i olovnatý benzín.

Podle studie (Liška 1992) jsou nejčastějšími vlivy, které způsobují změnu biodiverzity lišejníků v reálné krajině, znečištění ovzduší, oxid siřičitý a eutrofizace. Do eutrofizace je počítán vliv hnojiv (dusík, fosfor, prach aj.), nicméně hlavním vlivem působícím na lišejníky je zvyšování kyselosti borky.

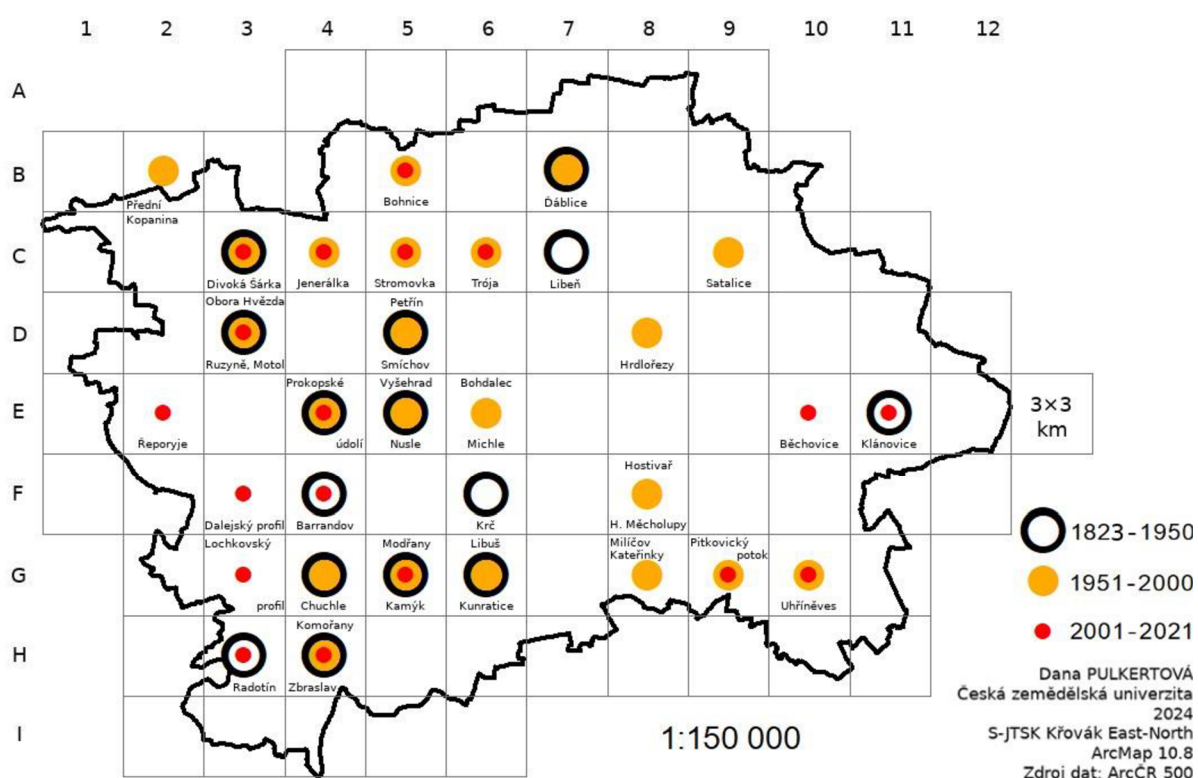
Nepříznivé podmínky z období působení kyselých dešťů, tedy do začátku devadesátých let minulého století, mají za následek okyselení borky. Navíc borka starých stromů není již schopna regenerace. O něco lépe jsou na tom horizontální plochy, kde nedošlo k dlouhodobému působení síry, srážková voda odtéká a borka není dlouho vystavena kyselému dešti. Borka je tedy méně okyselená (Kocourková 2013).

Na epifytické lišejníky působí i další změny přírodního prostředí, jako jsou změny v lesním hospodaření (holoseče, těžba ve starých porostech, zkracování mýtní doby, zakládání monokultur, omezení přirozeného rozkladu dřeva apod.), v zemědělství a v krajinném plánování (nadměrné hnojení, intenzivní hospodaření na velkých plochách, kácení alejí, meliorace a ničení různých biotopů) (Liška et al. 1995).

4. Jak se měnilo plošné rozšíření epifytických lišejníků na území Prahy?

Změny plošného rozšíření epifytických lišejníků velmi zhruba znázorňuje Obr. 9-5, kde je graficky zachycen výskyt lišejníků ve třech obdobích. Opět nejméně zasaženy byly chráněné oblasti a severozápad Prahy, kde se nerozvíjel průmysl. Naopak je to např. v oblasti Radotína, kde byla zahájena stavba cementárny v roce 1871 a na konci padesátých let se začal stavět nový závod, vlivem zvyšující se potřeby cementu. Tato továrna jistě významně ovlivnila celou oblast Radotína nejen svou výrobou, ale i zvýšeným provozem nákladních automobilů při stavbě i následně při samotné výrobě. Také parní vlaky na trati, která vede Radotínským údolím, jistě významně přispěly ke znečištění ovzduší.

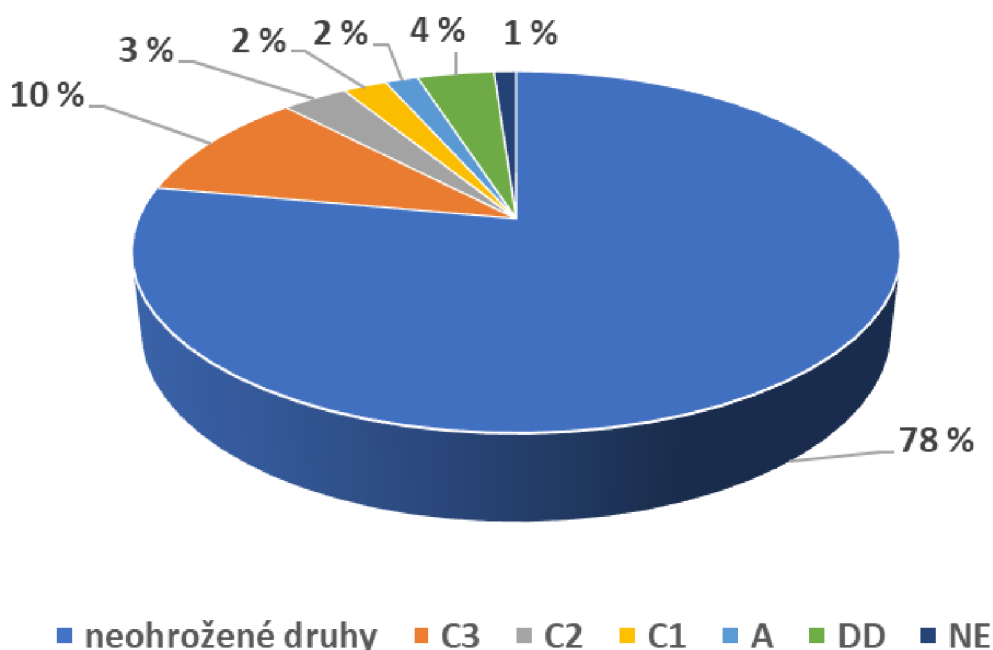
Podrobnější vyjádření změn by sice bylo čistě formálně možné, ale vzhledem k nerovnoměrnosti intenzity a lokalizace lichenologického výzkumu by bylo dosti diskutabilní a nedostatečně podložené. I tak si lze povšimnout některých zajímavých momentů. Např. v oblasti Radotínského údolí nebyl v době největšího znečištění (provoz cementárny) zaznamenán žádný výskyt epifytických lišejníků, přestože před tímto obdobím i po něm nalezeny byly. Obdobně lze spekulovat o analogické situaci ohledně Klánovického lesa a vlivu imisí pocházející z vysočanské průmyslové oblasti a převažujícího směru větru. Naopak některá sevřená údolí (Šárecké, Prokopské) vykazují poměrně kontinuální nálezy, zřejmě z důvodu horších podmínek pro šíření polutantů.



Obr. 9-5: Výskyt lišejníků r. 1823–2021, zdroj: Arc ČR 500

5. *Zhodnocení epifytických lišejníků v Praze na základě Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (Liška et Palice 2010), (Malíček et al. 2023).*

Na Obr. 9-6 je grafické znázornění vyexcerpovaných epifytických lišejníků, obsažených v této práci, podle nejnovějšího hodnocení z roku 2023, největší část tvoří lišejníky relativně hojné, které jsou pouze v této práci označeny jako druhy neohrožené, jinak v databázi (Malíček et al. 2023 jsou tyto lišejníky bez označení). Kategorie C zahrnuje sestupně ohrožení C1 kritické, C2 silně ohrožený druh a C3 ohrožený druh. Doplňující kategorie A označuje druhy bez recentních údajů, u lišejníků DD není dostatek údajů a NE nejsou hodnoceny.



Obr. 9-6: Stav ohrožení v procentech, zdroj: (Malíček 2023)

Označení stupňů ohrožení podle Červeného seznamu (Malíček 2023):

A – druh bez recentních údajů

NE – nehodnoceno

C1 – kriticky ohrožený druh

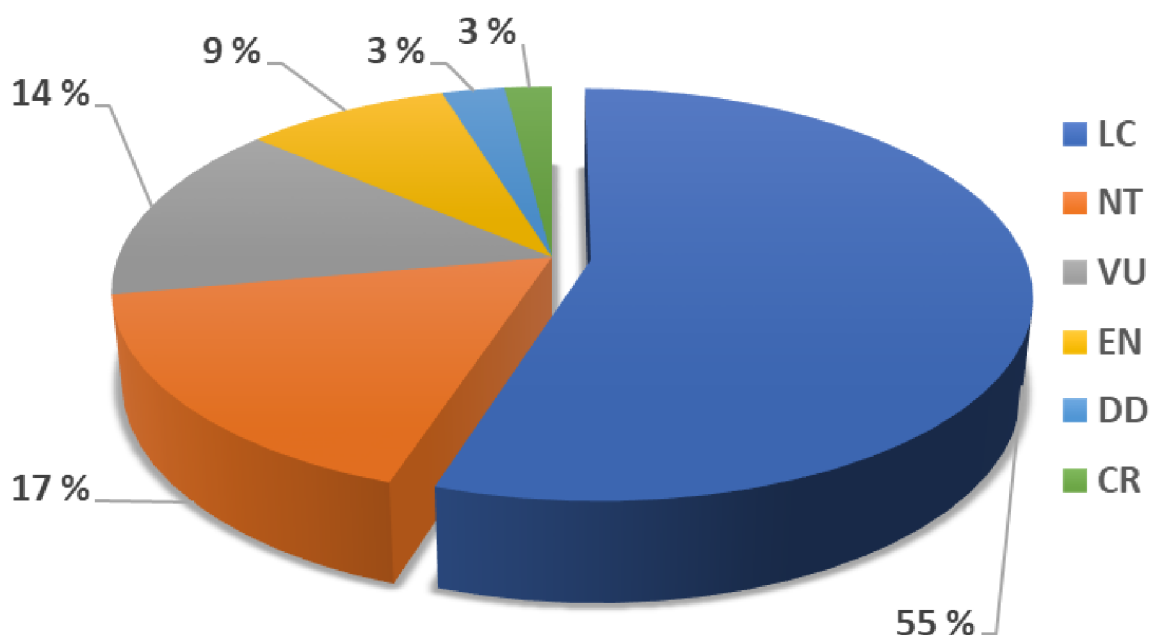
Bez kategorie jsou taxony (relativně) hojné

C2 – silně ohrožený druh

C3 – ohrožený druh

DD – nedostatek údajů

Na Obr. 9-7 je pro srovnání graf s kategoriemi ohrožení podle Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (Liška et Palice 2010).



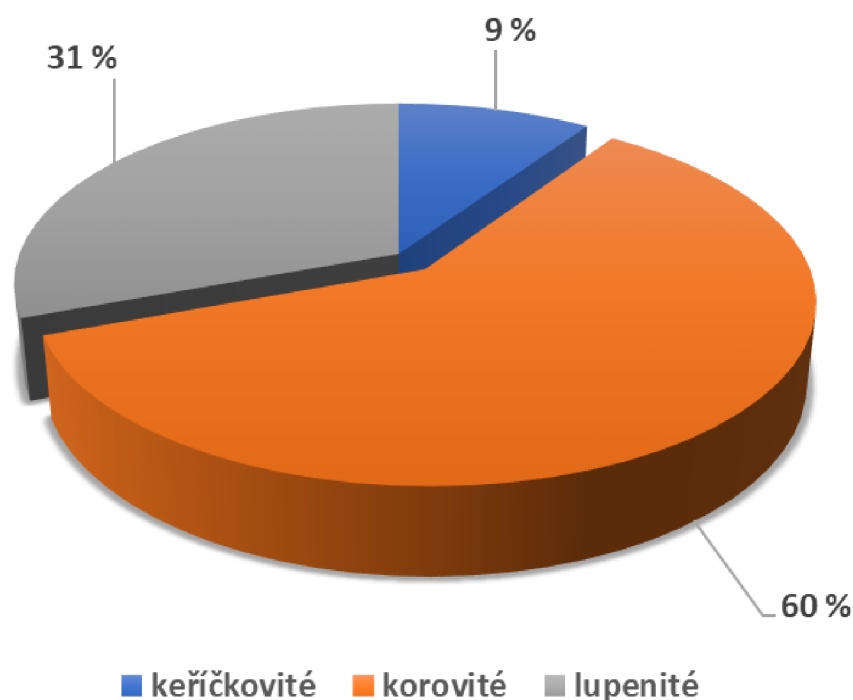
Obr. 9-7: Stav ohrožení v procentech, zdroj: Liška et Palice (2010)

Označení stupňů ohrožení podle Červeného seznamu (Liška et Palice 2010):

- LC** – taxony běžné, neohrožené (Least Concern)
- DD** – taxony málo známé (nedostatek dat) (Data Deficient)
- NT** – taxony blízké ohrožení (Nearly Threatened)
- VU** – taxony zranitelné (Vulnerable)
- EN** – taxony silně ohrožené (Endangered)
- CR** – taxony kriticky ohrožené (Critically Endangered)
- RE** – taxony nezvěstné (vyhynulé)
- NE** – taxony nejasné (Not Evaluated)

Pro úplnost je třeba uvést, že jednotlivé kategorie z let 2010 a kategorie z roku 2023 nejsou identické.

Lišejníky rozlišujeme podle typů stélky na korovité, lupenité a keříčkovité. Pro úplnost ukazuje Obr. 9-8 zastoupení typů stélek epifytických lišejníků této práce



Obr. 9-8: Typ stélky

Požadované zhodnocení je většího rozsahu (pro každý druh lišejníku individuálně), proto je mu věnována celá následující kapitola 9.

Veškeré nálezy jsou podle druhů lišejníků, roků a lokalit shrnuty v příloze [Příloha 15]. Aby bylo možno soustředit tolik dat do tabulky aspoň trochu přehledné a prezentovatelné, bylo nutno označit lokality zkratkami, pokud možno mnemonickými. Jejich souhrn je v první části výpisu. Za nadpisovým řádkem s letopočty následuje řádek s celkovými součty výskytů druhů za roky a dále řádky s názvy lišejníků v prvním sloupci a celkovými součty výskytů druhů; další sloupce obsahují výčty zkratk lokalit nálezů pro určitý lišejník a rok.

10. KOMENTOVANÝ SEZNAM PRAŽSKÝCH EPIFYTICKÝCH LIŠEJNÍKŮ

Začlenění lokalit, vyskytujících se v komentovaném seznamu:

- PP Havránka – Pustá vinice: k.ú. Trója PP Zlatnice: k.ú. Dejvice
- NPP Dalejský profil: k.ú. Řeporyje, Holyně PP Salabka: k.ú. Trója
- NPP Požáry: k.ú. Řeporyje PP Zámky: k.ú. Bohnice
- PP Bohnické údolí: k.ú. Bohnice
- PP Cikánka II: k.ú. Radotín
- PP Jenerálka: k.ú. Dejvice, Vokovice
- PP Radotínské skály: k.ú. Radotín, Lochkov
- PP Zámky: k.ú. Bohnice
- PR Klánovický les: k.ú. Klánovice, Horní Počernice, Újezd nad Lesy
- PR Divoká Šárka – Kozákova skála: k.ú. Liboc, Vokovice
- PR Klapice: k.ú. Radotín
- PR Radotínské údolí: k.ú. Radotín, Kosoř, Zadní Kopanina
- VKP Křídový výchoz: k.ú. Běchovice
- NPP U Nového mlýna: k.ú. Hlubočepy, Holyně
- PP Nad mlýnem: k.ú. Dejvice, Lysolaje
- PP Petřín: k.ú. Hradčany, Malá Strana, Smíchov
- PP Vizerka: k.ú. Dejvice, Nebušice, Vokovice
- PR Šance: součást Přírodního parku Modřanská rokle - Cholutice

10.1 Lišejníky A–G

Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr.

LC/-

Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 4; NPP Požáry).

Alyxoria varia (Pers.) Ertz & Tehler

NT/-

Roste na subneutrální až mírně kyselé borce, často na hladké kůře listnáčů, vzácně na jedlích, především v lesích na javorech, lipách, jasanech. Na stinných i na světlo bohatých místech, vlhkých i před deštěm chráněných místech, dále na starých ovocných stromech, hodně na jabloních (Wirth et al. 2013).

Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí).

Opegrapha Mongeothii Mass.: Servít (1911: 60; Libuš, Prokopské údolí). Také psáno „*Mougeothii*“.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheideg.

LC/-

Roste až do vysokohorských poloh, na kmenech listnatých i jehličnatých stromů, na tvrdém dřevě (na plotech, sloupcích atd.). Vzácně na silikátových horninách. Obvykle na kyselé, eutrofované borce, na místech chráněných před deštěm (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2008: 2; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhřetěveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 1; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu, pravý břeh Berounky u soutoku s Vltavou, Zbraslav-levý břeh Vltavy před soutokem s Berouňkou – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*). Melichar (2012: 33; obora Hvězda, SZ od Bělohorské brány – *Betula pendula*). Melichar (2012: 33; obora Hvězda, vpravo od Bělohorské brány – *Acer pseudoplatanus*). Melichar (2012: 33; obora Hvězda, SZ od Pražské brány – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 33; obora Hvězda, JV od letohrádku – *Tilia cordata*). Svoboda D. (2012: 16; NPP Barrandovské skály – *Prunus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les, *Prunus*). Svoboda D. (2013b: 7; NPP

Lochkovský profil, křoviny – *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Rosa*). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna). Filgasová (2014: 34; PP Vizerka, PP Zlatnice – *Acer campestre*). Marková (2017: 54; sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad, sad Lítožnice (Lysolaje), třešňovka v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, Sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Zbraslavského zámečku, sad zahradnické mládeže (Hostivař), sad Housle (Lysolaje), sad u Dubče – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 3; PP Havránka-Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 3; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda O. (2019: 39; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi, na kmeni – *Acer platanoides*, *Cornus mas*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021a: 5; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka). Svoboda D. (2021c: 6; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 7; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 6; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka).

Buellia myriocarpa (DC.) De Not.: Hilitzer (1925: 60; Hlubočepy – *Prunus domestica*).
Buellia punctiformis var. *chloropolia* (Hoffm.) Mass: Servít (1930: 46; Motol, Prokopské údolí – *Robinia*). *Buellia punctata* v. *aequata* Zahlbr.: Černoorský (1949: 44; Šárecké údolí).

Anisomeridium polypori (Ellis & Everh.) M.E.Barr

LC/-

Roste v kolinních a submontánních, na vlhkých místech, podél potoků, v polohách s mírnou zimou, na větrných místech. Na subneutrální borci, na bázích stromů (Wirth 1995).

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhřetěveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 1; Zbraslav-Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu, pravý břeh Berounky u soutoku s Vltavou, Zbraslav - levý břeh Vltavy před soutokem s Berouňkou – *Robinia pseudoacacia*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 39; PR Chuchelský háj, na bázi kmene – *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka).

Arthonia atra (Pers.) A.Schneid.

EN/C3

Bělavá stélka s protáhlými větvenými apotecii a čtyřbuněčnými sporami. V Evropě široce rozšířený druh, především na hladké borce listnatých stromů, např. buků, habrů a jasanů. Na našem území se vyskytuje roztroušeně v nižších polohách, převážně v zachovalých suťových, lužních a dubohabrových lesích. Na hladké a mírně rozpraskané borce listnáčů (především *Fagus*, *Carpinus*, *Fraxinus*), uvnitř lesů, nepreferuje chladná místa. Roste od rovinatých do horských poloh (Wirth 1995).

Opegrapha atra Pers.: Mann (1825: 22; Prokopské údolí – *Carpinus*, *Betula*).
Opegrapha atra var. *limitata* Opiz (1857: 102; Prokopské údolí)

Arthonia radiata (Pers.) Ach.

VU/-

Na hladké až lehce rozpraskané borce, zejména na mladých kmenech stromů a větvích, jak uvnitř stinných lesů, tak na volně stojících stromech. Mají širokou toleranci ke změnám prostředí (Wirth et al. 2013).

Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí).

Arthonia radiata (Pers.) Nyl.: Hilitzer (1926: 3; Radotínské údolí, na kůře (320 m) – *Quercus*). Hilitzer (1929: 106; Radotínské údolí, na kůře – *Carpinus*).

Bacidia arceutina (Ach.) Arnold

EN/C2

Roste do horských poloh na subneutrálních až mírně kyselých borkách listnáčů, (*Fraxinus*, *Salix*, *Acer*, *Populus*), na vlhkých místech, na dřevě u potoků (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2008: 2; CHPV Divoká Šárka – *Salix*).

Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal.

VU/-

Roste ve světlých lesích a volně stojících listnáčích, na vlhkých stanovištích, na borce bohaté na minerály, borce subneutrální, často popraskané až poněkud pórovité nebo zetlelé.

Bacidia rubella (Ehrh.) Mass.: Servít (1911: 64; Chuchle, na starých vrbách – *Salix*).

***Bacidia* sp. 1**

Kocourková (2011: 1; pravý břeh Berounky proti Radotínu).

***Bacidia* sp. 2**

Kocourková (2011: 1; Zbraslav-Krňák).

***Bacidina arnoldiana* (Körb.) V. Wirth & Vězda**

LC/DD

stélka velmi proměnlivá s hnědými až černými ponořenými apotecii, má větší výtrusy. Roste až do horských poloh na borce na listnáčích a jehličnanech. Vyskytuje se na vápenatých horninách, na příkrých plochách skal, také na kamenech, ležících na zemi, zřídka na bázi listnáčů (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2003: 10; PP Podbabské skály – *Pyrus domestica*). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhřetěveská obora, Pitkovice).

***Bacidina assulata* (Korb.) S. Ekman**

DD/-

Bacidina mendax Svoboda O. (2019: 40; PR Chuchelský háj, na kmeni, *Quercus petraea*).

***Bacidina caligans* (Nyl.) Llop & Hladun**

LC/DD

Roste hlavně na subneutrálních nebo středně zásaditých substrátech, na větrných stinných místech, na zdech, betonu, kamenech. Na zásadité kůře především *Sambucus nigra*, *Salix*, *Malus* (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2010: 6; Uhřetěveská obora).

***Bacidina chlorotricula* (Nyl.) Vězda & Poelt**

LC/DD

Kocourková (2011: 1; Zbraslav - Krňák, Modřany, pravý břeh Berounky proti Radotínu).

Bacidina delicata (Larbal. Ex Leight.) V. Wirth & Vězda

EN/NE

Roste v kolinních až horských polohách, často na eutrofizované kůře listnáčů (*Malus*, *Salix*, *Sambucus*), např. v ovocných sadech, na zbytcích rostlin, na mechu (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora).

Bacidina modesta (Vain.) S. Ekman

LC/-

Na bázi a na kmeni listnáčů, zřídka jehličnanů. Jehličnany rostou na místech bohatých na světlo na vlhkých stanovištích, zejména v lužních lesích, v dubohabrových lesích, vzácně i na vápencích. V kolinních až podhorských polohách, také až do montánní úrovně. Vzácně rozšířený v pahorkatinách a podhorských oblastech (Wirth et al. 2013).

Bacidina sulphurella: Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 1; Zbraslav-Krňák, Modřany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*). Svoboda D. (2013a: 16; NPP Černá rokle). Svoboda O. (2019: 40; PR Chuchelský háj, na kmeni, *Quercus petraea*).

Bacidina cf. sulphurella: Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les).

Bacidina neosquamulosa (Aptroot & Herk) S. Ekman

DD/NE

Kocourková (2012: 2; Trója). Filgasová (2014: 35; PP Jenerálka – *Prunus cerasus*, PP Zlatnice, na spadlé větvi). Svoboda O. (2019: 40; PR Chuchelský háj, na hřbetu větve, na větvičkách, na větvích – *Cornus mas*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*).

Bacidina phacodes (Körb.) Vězda

EN/-

Roste na kůře listnatých a vzácněji jehličnatých stromů. Má širokou ekologickou amplitudu. Roste od submontánních až po vysokohorské polohy, tam na zakrslých keřích (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2012: 2; Trója).

***Bacidina* sp.**

Kocourková (2008: 2; CHPV Divoká Šárka – *Fraxinus* a na trouchnivém pařezu). Kocourková (2012: 2; Trója).

***Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.**

VU/-

Roste na mechem porostlých kmenech listnáčů, méně často na skalách, v horských oblastech bohatých na srážky, přednostně v horských a vysokohorských polohách, bohatých na srážky, ojediněle v kolinních výškách, na stromech, na dřevě (na plotech), vzácně na silikátech (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2011: 1; Modřany, Komořany, Zbraslav-Krňák, Modřany, pravý břeh Berounky proti Radotínu).

***Buellia disciformis* (Fr.) Mudd**

VU/C3

Je podobná *Buellia rubescens*, liší se přítomností olejových kapek v hymeniu. Roste na kůře listnáčů. Až do vysokohorských poloh na většinou hladké kůře listnáčů (habr, buk, vzácně na dubu) (Wirth et al. 2013).

Buellia parasema Körb = *Lecidea parasema* Ach. Opiz (1856: 157; Prokopské údolí – na hladké kůře listnatých stromů).

***Buellia griseovirens* (Turner & Borrer) Almb.**

LC/-

Roste na kůře listnáčů i jehličnanů (*Abies*). Až do vysokohorských poloh, na hladké až jemně popraskané kůře listnáčů a jedlí, v nižších polohách zvláště na habrech v dubohabrových lesech a na jasanech, ve vyšších polohách na bucích a horských javorech v bukojedlových lesech, také synantropně na dřevěch (dřevěné ploty) (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí).

***Buellia schaeereri* De Not**

VU/C2

Buellia Schaeereri D. Ntr. Framm.: Servít (1911: 83; Prokop.ú., na kůře starých *Salix*).

Caloplaca flavocitrina (Nyl.) H. Olivier.

LC/-

Sorediozní lišejník. Vyskytuje se na bazických horninách, tedy např. na vápencích a dalších bázemi obohacených silikátových horninách. Častý také na antropogenních substrátech, například na betonu, většinou na kořenových náběžích či na bázích kmenů dřevin se subneutrální borkou. V ČR i ve střední Evropě je tato krásnice velmi hojná od nížin do hor (Malíček et al. 2023).

Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil).

Caloplaca obscurella (J. Lahm ex Körb.) Th. Fr.

NT/-

stélka šedá až žlutá, světlé okrouhlé sorály, červenohnědá apotecia bez vyvinutého okraje. Roste na borce listnáčů v pahorkatinných a horských polohách.

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí).

Caloplaca pyracea (Ach.) Zwackh

LC/-

Typická oranžová apotecia, jejichž okraj je často světle šedě zbarvený. Typický nitrofilní epifyt vyskytující se často společně s druhem *Xanthoria parietina*. Porůstá větvičky a vzácněji i kmeny nejružnějších dřevin, ovšem nejčastěji bývá nalézán na osikách. Vzácně nalézána i na skalách a kamenech, především v blízkosti epifytických výskytů. V ČR je častá po celém území od nížin do hor (Malíček et al. 2023).

Kocourková (2011: 2; Zbraslav-Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Sambucus nigra*, *Juglans regia*). Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2013b: 7; NPP Lochkovský profil, křoviny – *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Rosa*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 41; PR Chuchelský háj, na větvičce – *Sambucus nigra*). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). skály). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Malus*). Svoboda D. (2021e: 7; PR Divoká Šárka).

Caloplaca saxicola (Hoffm.) Nordin

LC

Roste na vápnitých horninách. Až do alpských poloh, na vertikálních plochách i převisech, na suchých, sluncem prozářených místech, ale také na stinných místech, s vyšší vlhkostí vzduchu, ale také na zaprášených dřevěch. Euryekní (schopný žít ve více různých biotopech, ekologicky nenáročný druh), podobný *C. decipiens*. Nalézá se jak na silně atrofovaných místech, tak na místech chudých na živiny., na chladných místech, méně často na antropogenních substrátech. (Wirth et al. 2013).

Caloplaca murorum (Hoffm.) Th. Fr. Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; V Podhoří, Praha 7, *Prunus domestica*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431), Kunratice, *Aesculus hippocastanum*).

Podle (Malíček et al. 2023) se jedná o sporný lišejník.

Candelaria concolor (Dicks.) Stein

NT/C3

Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les, na kůře stromů). Svoboda O. (2019: 41; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín, Nebozízek – *Malus*).

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.

LC/-

Roste na vápnitých horninách, na dřevě a borce listnáčů.

Kocourková (2011: 2; pravý břeh Berounky proti Radotínu). Svoboda D. (2013a: 16; NPP Černá rokle). Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les – *Populus*).

Candelariella coralliza (Nyl.) H. Magn.

LC/-

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí).

Candelariella efflorescens s.l.R.C.Harris & W.R: Buck

-/-

Marková (2017: 55; sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad, sad Lítožnice (Lysolaje), třešňovka

v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice) sad u Zbraslavského zámku, sad zahradnické mládeže (Hostivař), sad Housle (Lysolaje), sad u Dubče – *Malus domestica*).

Svoboda O. (2019: 41; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi, na kmeni – *Acer campestre*, *Acer platanooides*, *Aesculus hippocastanum*, *Carpinus betulus*, *Cornus mas*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus petraea*).

Candelariella reflexa (Hoffm.) (Nyl.) Lettau

NT/C2

Stélka složená z okrouhlých nebo laločnatých, citrónově žlutých šupin. Roste na kůře listnáčů.

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav - Krňák, Zbraslav - levý břeh Vltavy před soutokem s Berouňkou, Modřany, Komořany, pravý břeh Berouňky proti Radotínu – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Robinia pseudoacacia*). Svoboda D. (2012: 16; NPP Barrandovské skály, borcka dřevin). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les – *Salix*, SZ a JV část Klánovického lesa). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – *Fraxinus*). Svoboda D. (2013a: 16; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Filgasová (2014: 37; PP Vizerka – *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, PP Jenerálka – *Quercus petraea*, *Fraxinus excelsior*, PP Zlatnice – *Quercus petraea*, *Euonymus europaeus*).

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll.Arg.

LC/-

Až do alpských poloh, acidofilní lišejník s širokou ekologickou amplitudou, vzácně na mechách, dřevu, na kmenech listnatých stromů. Na vrchu kamenů, na zúžených místech, ve skulinách skal, na přírodních, náhrobních i hraničních kamenech, na ptačích bazarech, kamenech v potocích, na vlhkých prosluněných místech. (Wirth et al. 2013)

Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les, na kůře stromů). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Radlice, kopec Brabenčák – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka (364 m n.m.), koupaliště – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Zámecký park Trója (313 m n.m.) – *Robinia pseudoacacia*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Zoologická

zahrada - dřevěné zábradlí). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; V Podhoří, Praha 7 – *Prunus domestica*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hvězdárna Ďáblice (328 m n.m.) – *Prunus avium*). Kocourková (2011: 2; Zbraslav - Krňák). Melichar (2012: 34; obora Hvězda, SZ od Pražské brány – *Fraxinus excelsior*). Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil).

***Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau**

LC/-

Stélka žlutá až oranžová, složená z kulovitých nebo zploštělých zrněk. Roste na kůře a dřevě.

Kocourková (2008: 3; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora). Kocourková (2011: 2; Zbraslav - Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Robinia pseudoacacia*). Marková (2017: 55; třešňovka v Hrdlořezích). Svoboda O. (2019: 43; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi – *Fraxinus excelsior*).

***Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler**

VU/-

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2011: 2; Zbraslav-Krňák). Marková (2017: 56; Sedlecký sad s úvozovou cestou, třešňovka v Hrdlořezích, sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad v Lítožnici (Lysolaje), sad Zlodějka (Ruzyně), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad u Zbraslavského zámku, sad zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda O. (2019: 43; PR Chuchelský háj, na větvičce, na větvi, na spadlé větvi, na kmeni – *Acer campestre*, *Crataegus laevigata*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*).

***Cetraria islandica* (L.) Ach**

NT/-

Roste obvykle na kyselých půdách chudých na živiny. Okraje úkrojků s krátkými nebo delšími, většinou jen trnovitými fibrilami; pseudocyfely pravidelně rozmístěné na jejich rubu; rostlinky řídké, často lesklé. Od nížin až po hranici lesa, až do Arktidy, vzácně epifytický lišejník, vyskytuje se na živinami chudých půdách, písčitých nebo písčito-hlinitých, v borových lesech, na rašeliništích, světlomilný. Lišejník se širokou ekologickou amplitudou (Wirth et al. 2013).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka (364 m n.m.), koupaliště – *Larix*).

Cetrelia cetrarioides (Delise ex Duby.) W.L.Culb & C. F. Culb.

EN/C2

Vzácnější epifytický druh, roste na listnatých stromech a keřích od pahorkatin do hor. Je citlivá k znečištění ovzduší. V jihovýchodní části střední Evropy velmi častý a ve výškách 1000-1200 m patří k nejběžnějším (Malíček et al. 2023).

Parmelia cetrarioides Nyl., Hiltzer (1924: 10; Chuchle – *Quercus*).

Chaenotheca ferruginea (Turner & Borrer) Mig.

LC/-

Stélka slabě vyvinuta, kuželovité apoteciální hlavičky, výtrusy jsou výrazně větší. Roste na kůře listnáčů a jehličnanů na sušších stanovištích. Až do vysokohorských poloh, v oblasti zejména v nízkých, málo srážkových, relativně kontinentálních polohách, zde nejčastěji na borovicích, modřinech (*Pinus*, *Larix*), vzácně na jiných stromech se mírně až silně kyselou kůrou (většinou dub). (Wirth 1995)

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Kocourková (2013: 5,7; SZ/JV část PR Klánovický les – *Quercus*).

Chaenotheca furfuracea (L.) Tibell

LC/-

Až do horských, řidčeji do vysokohorských poloh na osvětlených místech, na vlhkých místech, na místech plně chráněných před deštěm, na kmenech starých stromů, obvykle na bázi kmenů, v dutinách nebo hlubokých prasklinách kůry, na kořenech, na shnilém dřevu, na silikátové hornině (zejména pískovcové), tiberské mechy, též na holé hlině (Wirth 1995).

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 3; PP Jenerálka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance – *Acer campestre*).

Coniocybe furfuracea Ach.: Servít (1911: 59; Prokopské údolí, Radotínské údolí, v lesích okolo Krče a Kunratic).

Chaenotheca gracilentia (Ach.) Mattson & Middelb.

EN/C1

Coniocybe gracilentia Ach.: Servít (1911: 59; na kmenech stromů okolí Krče).

Chaenotheca hispidula (Ach.) Zahlbr.

EN/C3

Chaenotheca acicularis (Sm.): Hilitzer (1924: 2; Klánovice –Vidrholec – *Quercus*).

Chaenotheca xyloxena Nádvl.

VU/-

Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí, borcka – *Acer*).

Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Spreng.

LC/-

V Evropě široce rozšířená dutohlávka s poměrně širokou ekologickou amplitudou, výskyt od nížin po vysoké hory, na tlejícím dřevě i na borce stromů. Výskyt na kyselé (často písčité) půdě či humusu, převážně na otevřených stanovištích. Známý jsou i výskyt na tlejícím dřevě či borce stromů (Malíček et al. 2023)

Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (severní část, 309 m n.m.) na bázi stromů – *Quercus*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Ďáblický háj (262 m n.m.), severní část – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 433; Modřanská rokla, východní část – *Larix*, *Betula*, *Picea*, *Pinus*, *Robinia*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice).

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng

LC/-

Hojně rozšířený lišejník se širokou ekologickou amplitudou, roste kolem báze stromů, na ztrouchnivělém dřevě, na kyselých travách, mechách, řídkěji ve vápencových oblastech (Wirth et al. 2013).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les, na kůře stromů). Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (severní část, 309 m n.m.) na bázi stromů – *Quercus*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Na hliníku, Praha 5 – *Pinus*, *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Obora Hvězda (366 m n.m.), hlavní cesta k Jiráskovu muzeu – *Quercus*, *Fraxinus*, *Betula*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Zoologická zahrada, dřevěné zábradlí). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; V Podhoří, Praha 7 – *Prunus domestica*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Bohnice – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hostivař (314 m n.m.), les na pravé straně koupaliště na bázi stromů – *Pinus*, *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Ďáblický háj (262 m n.m.), severní část – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Oppidum Závist, Hradiště Lhota-Točná (386 m n.m.) na různých stromech). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Kateřinky – Fasanerie (295 m n.m.) – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Miličov (213 m n.m.) – *Pinus*). Majeríková-

Hlaváčková (1974: 432; Horní Měcholupy (280 m n.m.), severní část lesa – *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Sv.Matěj, Praha 6, úvoz (338 m n.m.)). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Sv. Matěj, Praha 6 – *Acer*, *Fraxinus*). Kocourková (2003: 6; PP Baba – *Prunus*). Kocourková (2003: 10; PP Podbabské skály). Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 3; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav-Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Populus nigra*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les – *Salix*, SZ a JV část Klánovického lesa, SV část). Svoboda D. (2013a: 16; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – mrtvé dřevo). Filgasová (2014: 38; PP Jenerálka, *Fraxinus excelsior*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda O. (2019: 43; PR Chuchelský háj, na větvi s mechem, na kmeni – *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021a: 5; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Prunus*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – pata *Quercus*). Svoboda D. (2021f: 6; PR Šance – *Quercus*). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka, paty stromů, trouchnivé dřevo). Svoboda D. (2021c: 5; PP Dolní Šárka – *Quercus*). Svoboda D. (2021e: 5; PR Divoká Šárka – *Quercus*).

***Cladonia digitata* (L.) Hoffm.**

LC/-

Hojně rozšířená téměř k hranici lesa, na vlhkých místech, především na mírně kyselých zetlelých dřevěch, popraskané borce, rašelině, surovém humusu i na mechu, nejčastěji na borovicích (*Pinus*) (Wirth et al. 2013).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Na hliníku, Motol, Praha 5 – *Betula*, *Pinus*). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí).

***Cladonia fimbriata* (L.) Fr.**

LC/-

Podecia jsou moučnatá, někdy šupinatá, nazelenalá až naředlá, s výrazným vrcholovým pohárkovitým rozšířením nebo s krátce stopkatými apotecii. Roste na půdách, vzácně na tlejícím dřevě v pahorkatinách a horských polohách. Zvláště od nížin do vysokohorských poloh, na kyselých, živinami chudých až po živinami bohatých písčitých půdách, vzácně na tlejícím dřevě, na bázi stromů, vzácně na kyselých substrátech, téměř nikdy na humusu a rašelině, často

jako efemérní pionýrský organismus, často na otevřených svazích, na okrajích cest, na chudých trávnících, na nízkých vřesovištích, na holých půdách a světlých lesech, zvláště na prosvětlených místech, řídce na vápnatých půdách (Wirth et al. 2013).

Domin (1928: 11; Radotínské údolí). Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (309 m n.m.), na okraji lesa – *Fraxinus*, na bázi stromů – *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les (331 m n.m.) – *Fraxinus* (u kostela, u hřbitova). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Na hliníku, Praha 5, les na východní straně – *Pinus*, *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Radlice, kopec Brabenčák – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hvězdárna Ďáblice (328 m n.m.) – *Prunus avium*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Sv. Matěj, Praha 6 – *Acer*, *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 433; Modřanská rokle, východní část – *Larix*, *Betula*, *Picea*, *Pinus*, *Robinia*). Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2003: 6; PP Baba – *Prunus*). Kocourková (2003: 10; PP Podbabské skály). Kocourková (2008: 4; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav-Krňák, Modřany, Komořany). Melichar (2012: 34; SV od letohrádku v lipové aleji – *Tilia cordata*). Melichar (2012: 34; JZ od Libocké brány na dolním kmenu – *Tilia cordata*). Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2013a: 16; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – mrtvé dřevo). Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les – *Salix*, SZ/SV/JV část Klánovického lesa). Filgasová (2014: 39; PP Jenerálka – *Fraxinus excelsior*, PP Zlatnice, na borce trouchnivějšího stromu). Marková (2017: 57; sad Hájecká (Hostivař), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad u Šarecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků – *Prunus avium*, sad Zlodějka (Ruzyně) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda O. (2019: 44; PR Chuchelský háj, na větvi s mechem, na vykloněném kmenu – *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur*). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021a: 5; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Prunus*). Svoboda D. (2021c: 6; PP Dolní Šárka, pata – *Quercus*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – pata *Quercus*). Svoboda D. (2021f: 6; PR Šance – *Quercus*). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka, paty stromů, trouchnivé dřevo). Svoboda D. (2021e: 5; PR Divoká Šárka – *Quercus*).

Cladonia floerkeana (Fr.) Flörke

LC/-

Cladonia Floerkeana (El. Fries) Sommerf.: Servít (1911: 66; Šárecké údolí, na bázi – *Pinus*).

Cladonia foliacea (Huds.) Willd.

NT/-

Od nížinných po podhorské oblasti, na slunných místech, na nevápnitých až slabě vápnitých, živinami chudých půdách, ale často na bazických písčitých podložích, na štěrkovité a kamenité zemině, na skalnatých svazích, na písčinych dunách a nivách, vzácně na trávnicích (Wirth et al. 2013).

Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice).

Cladonia furcata (Huds.) Schrad.

LC/-

Stélka obvykle vyvinutá, našedlá, šedozelená až tmavohnědá, šupinatá, větvení v ostrém úhlu, roste ve světlých lesích, více saxikolní a terestrická

Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka-Pustá vinice). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil).

Cladonia fruticosa var. *stricta* Schaer.: Opiz (1856: 42; Obora Hvězda).

Cladonia gracilis (L.) Willd.

LC/-

Bazální šupiny jsou vyvinuté, podecia jsou dlouhá a tenká (až 80krát 1,5 mm), vzpřímená, špičatá, někdy s malými a nevýraznými vrcholovými pohárky. Roste na humózních kamenitých a písčitých půdách. Silně konkurenční lišejník s širokou ekologickou amplitudou, od nížinných po vrchovinné polohy až přes hranici lesa, optimálně v oblastech bohatých na srážky, např. chladných vlhkých oblastech, na vřesovištích, na skalních mechách (Wirth et al. 2013).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Ďáblický háj (262 m n.m.), severní část – *Betula*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice).

Cladonia macilenta Hoffm.

LC/-

Výskyt až do subalpinských poloh (subalpinský = vysokohorské polohy se smrkovými porosty bez zápoje, kolem horní hranice lesa), nejvíce na světlých suchých místech, na zetlelém a ztrouchnivělém dřevě, zvláště na starých pařezech, dále na kyselých humusových propustných zeminách, rašelinách, na silikátových skalách, vzácně na mechách a popraskané borce, na bá-
zích stromů, na světlých suchých místech, v nížinách na dubových pařezech (Wirth 1995).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Ďáblický háj (262 m n.m.), severní část – *Betula*).
Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Kocourková (2013: 7; SZ a JV část PR Klánovický les).
Filgasová (2014: 41; PP Zlatnice – *Crataegus laevigata*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka
- Pustá vinice).

Cladonia macilenta d. bacillaris Schaer. Opiz (1856: 42; Obora Hvězda).

Cladonia macilenta f. radiata Rbh. Opiz (1856: 42; Obora Hvězda).

Cladonia Floerkeana (El. Fries.): Servít (1911: 66; Šárecké údolí – na bázi starých
kmenů borovice – *Pinus*). *Cl. Floerkeana* Fr. Sommerf.: Černohorský (1949: 41; Šárecké údolí
– na spodu kmenů starých borovic).

Cladonia ochrochlora Flörke

LC/-

Nejčastěji na tlejícím dřevě a bázích stromů. Množství údajů pochází např. i z půdy či skal.
Patrně se jedná o běžný a široce rozšířený druh. V ČR na většině území (Malíček et al. 2023).

Kocourková (2003: 10; PP Podbabské skály). Kocourková (2008: 4; CHPV Divoká Šárka).
Kocourková (2013: 7; JV část PR Klánovický les).

Cladonia polydactyla (Flörke) Spreng.

NT/-

Kocourková (2008: 4; CHPV Divoká Šárka).

Cladonia portentosa (Dufour) Coem.

EN/-

Kocourková (2008: 4; CHPV Divoká Šárka).

***Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.**

LC/-

A do poloh nad hranicí lesa, obvykle na nevápnitých, kyselých, písčitých a hlinitých, humózních půdách, často na holých půdách a na rušných místech (na náspech, okrajích cest, štěrkovny), na mechových skalách, na pařezech a kůře stromů, vzácně na humusu a jílu (Wirth 1995). Podecia jsou zrnitá, šedozeleň až šedohnědá, vzácně hnědá, s nápadným vrcholovým pohárkem, s přisedlými nebo stopkatými apotecii. Roste na kamenitých půdách, ale i na horninách

Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les (331 m n.m.), u kostela, u hřbitova – *Fraxinus*). Kocourková (2013: 7; SZ část PR Klánovický les, SV část na dřevě). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky).

Cladonia pyxidata (L.) FR: Domin (1928: 11; Radotínské údolí).

***Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F. H. Wigg.**

NT/-

Podobnost k lišejníku *Cladonia arbuscula*, přece jen o něco náročnější na vodu, méně proniká do silně větrných lokalit, koncentrován na vlhkých a zároveň chladných místech, téměř se nevyskytuje v suchých a teplých oblastech (Wirth 1995). Stélka je vyvinutá, šedavá až šedá, celá podecia jsou šedozeleň, dichotomicky větvená, z jednoho místa vybíhají tři nebo čtyři větvičky, jejich konce jsou výrazně zakřivené. Roste na humózních kamenitých a písčitých půdách.

Cladonia rangiferina f. pumila Achar.: Opiz (1856: 42; v Bohnickém lese).

Cladonia rangiferina (L.) WEB: Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les, severní část (309 m n.m.) na bázi stromů – *Quercus*, *Pinus*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice).

***Cladonia rangiformis* Hoffm.**

NT/-

Výskyt až do horských poloh, na teplých prosluněných místech, většinou na suchém vápnitém i nevápnitém podloží, dále na plochých skalnatých převisích, obvykle na zásaditých křemičitanech (Wirth 1995).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Na hliníku, Praha 5, les na východní straně – *Pinus*, *Betula*). Svoboda D. (2013a: 16; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky).

Cladonia rei Schaer.

LC/-

Filgasová (2014: 42; PP Jenerálka, na borce ležícího ztrouchnivělého stromu).

Cladonia sp.

Kocourková (2012: 4; Trója).

Cladonia squamosa Hoffm.

LC/-

Až ke hranici lesa, zvláště na lokalitách bohatých na srážky, chladná vlhká stinná místa, především na silikátových skalách pokrytých mechem, na čerstvém surovém humusu, v nižších polohách na zetlelých pařezech, především na dubech, v lesích na místech přístupných světlu (Wirth 1995).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les, na kůře stromů). Majeríková-Hlaváčková (1966: 431; Ďáblický háj (262 m n.m.), severní část – *Betula*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice).

Cladonia uncialis (L.) Weber ex F. H. Wigg.

NT/-

Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Na hliníku, Praha 5 – *Pinus*, *Betula*).

Coenogonium pineti (Schrad. ex Ach.) Lücking & Lumbsch

LC/-

Stélka tenká, korovitá, šedá až šedozelená s bělavými apotecii, pokud nemá, nese drobné polokulovité pyknydy. Roste na kmenech listnáčů i jehličnanů.

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2013: 7; SZ a JV část PR Klánovický les). Filgasová (2014: 43; PP Zlatnice, na borce ležícího ztrouchnivělého stromu). Svoboda O. (2019: 44; PR Chuchelský háj, na větvi, na spadlé větvi, na kmeni – *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus*

petraea). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021c: 6; PP Dolní Šárka – *Carpinus betulus*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – pata *Quercus*).

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot.

NT/C3

Svoboda D. (2013a: 16; NPP Černá rokle).

Evernia prunastri (L.) Ach.

NT/-

Stélka krátce keříčkovitá, krátce převislá, zploštělé větve mají na svrchní straně šedo nebo žlutozelené, na spodní straně bělavé. Apotecia jsou vzácná. Roste na kůře kmenů a větví listnáčů i jehličnanů.

Kindermann, Baar (1905: 246; Prokopské údolí, hojně na stromech). Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Melichar (2012: 35; SZ od Pražské brány, na seschlé větvi – *Acer pseudoplatanus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 7; západně od PR Klánovický les – *Prunus*). Marková (2017: 54; Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků – *Prunus avium*, sad Housle (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad u Albrechtova vrchu (Jinonice) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 3; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*, *Acer campestre*). Svoboda D. (2021c: 6; PP Dolní Šárka – *Pyrus communis*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Prunus amygdalus*, *P. cerasus*). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 6; PR Šance – *Quercus*). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka – *Prunus avium*).

Flavoparmelia caperata (L.) Hale

EN/-

Vzácnější epifytický druh, který vymizel vlivem kyselých imisí, po odsíření se pozvolna se vrací, nalézá se na málo eutrofizované borce a na kyselé až subneutrální borce (Svoboda 2021a).

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2012: 4; Trója). Marková (2017: 58; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad na Palírce (Bohnice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad na Krutci (Vokovice) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019a: 4,5,6; PP Havránka – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Quercus, Prunus avium*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. Svoboda O. (2019: 44; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil – *Prunus spinosa*). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium, Acer campestre*). Svoboda D. (2021c: 6; PP Dolní Šárka – *Quercus*). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka – *Prunus avium, Quercus*). Svoboda D. (2021f: 6; PR Šance – *Quercus*).

Parmelia caperata (L.) Ach.: Kindermann, Baar (1905: 247; Šárka, Prokopské údolí).

Flavoparmelia soredians (Nyl.) Hale

-/C3

Lišejník má světle zelenou lupenitou stélku, má menší laloky než *Flavoparmelia caperata*, moučné sorédie, nebradavičné sorály, odlišné sekundární metabolity. (Malíček et al. 2023)

Marková (2017: 58; sad u Šárecké soutěsky – *Prunus avium*).

Flavopunctelia flaventior (Stirt.) Hale

VU/C3

Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála)

Graphis scripta (L.) Ach

NT/-

Hiltzer (1926: 3; les u Radotína – *Carpinus*). Hiltzer (1929: 107; Radotínské údolí – *Corylus*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka).

Graphis skripta var. *heterocarpa*: Opiz (1856: 43; Radotín).

10.2 Lišejníky H – O

Halecania viridescens Coppins & P. James

DD/-

Roste na listnácích v lese i v kulturní krajině, nenápadný, často sterilní sorediózní epifytický lišejník, vyskytuje se na světlých nebo mírně zastíněných stanovištích. Mírně nitrofilní druh, upřednostňuje hladkou kůru mladých stromů. Vzácněji i na starší rozbrázděné borce (Malíček et al. 2023).

Filgasová (2014: 43; PP Jenerálka – *Acer campestre*, PP Zlatnice – *Prunus spinosa*).

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt

EN/-

Roste na listnácích na částečně zastíněných až osluněných stanovištích. Můžeme jej nacházet ve společenství nitrofilních lišejníků. V České republice se vyskytuje poměrně vzácně v teplejších oblastech, hlavní výskyt v oblasti Mediteránu. V důsledku acidifikace substrátů v druhé polovině 20. století zaznamenal u nás tento druh ústup. Přetrvaly hlavně populace na skalách v říčních údolích. V poslední době se tento druh pozvolna šíří a aktuálně ho lze potkat i přímo na území Prahy. (Vondrák et Liška 2010)

Svoboda D. (2018a: 6; PR Klapice (Radotín) – *Quercus*).

Hypocenomyce scalaris (Ach.) M.Choisy

LC/-

Především od nížinných až horských poloh, až ke hranici lesa, vzácně na kyselé borce, na jehličnanech (především na borovicích a modřínkách), výjimečně na listnatých stromech (dub), jasně preferuje kmeny stromů, na vlhkých světlých místech, bohatých na srážky, na viskózním tlejícím dřevě, vzácně na příkrých svazích skal, vyskytuje se na antropogenních místech, snadno se šíří především na světlá kyselá podloží s výskytem borovic, v dubo-bukových hájích a bukovo-jedlových lesech, také na okraji smrkových a borovicových porostech (Wirth 1995). Stélka je šupinovitá, často střechovitě uspořádaná s vzácně přítomnými, plochými černými, ojiněnými apotecii s výrazným okrajem. Roste na kůře jehličnanů vzácněji i listnáčů v pahorkatinách a horách).

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Svoboda D. (2012:16; NPP Barrandovské skály – *Prunus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 7; SZ/SV/JV část PR Klánovický

les). Marková (2017: 58; sad u Šárecké soutěsky – *Prunus avium*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 45; PR Chuchelský háj, na bázi stromu – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 3; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Pinus nigra*). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka – *Pinus, Larix*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance – *Quercus*).

Lecidea ostreata Schaer. Černohorský (1949: 41; Šárecké údolí). *Lecidea scalaris* (Ach): Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (severní část, 309 m n.m.) na bázi stromů – *Quercus, Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hostivař (314 m n.m.), les na pravé straně koupaliště, na bázi stromů – *Betula, Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Milíčov (280 m n.m.), severní část lesa – *Fraxinus*).

***Hypogymnia physodes* (L.) Nyl**

LC/-

Je rozšířená od Antarktidy až po Středozeří, od nížin do hor, ve střední Evropě hojná. Roste většinou na kyselé borce, dřevě, mechách, horninách. Roste na větvích listnatých i jehličnatých stromů. Roste i na silikátových skalách a prorůstá i mechorosty, na světlých vlhkých místech (Wirth 1995). Patří mezi silně toxitolerantní druhy a často se používá jako bioindikátor kyselých plynů v ovzduší. Laloky stélky jsou bez sorálů (znak rodu) a jsou duté. Roste na kůře, meších, tlejícím dřevě a balvanech.

Horáková (1993: 5; CHPV Homolka = Chráněný přírodní útvar). Kocourková (2003: 6; PP Baba – *Prunus*). Kocourková (2003: 9; PP Podbabské skály). Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu, Zbraslav-levý břeh Vltavy před soutokem s Berounkou – *Salix fragilis, Populus nigra*). Svoboda D. (2012: 16; NPP Barrandovské skály – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 36; SZ od Pražské brány, na kmeni – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 36; SZ od Libocké brány, na kmeni – *Betula pendula*). Melichar (2012: 36; po celé délce ohradní zdi od Pražské brány až k Bělohorské bráně, na kmenech – *Acer pseudoplatanus* nebo *Quercus petraea*). Melichar (2012: 36; JZ od Libocké brány, na kmeni – *Tilia cordata*). Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 7; NPP Lochkovský profil, křoviny – *Prunus*

spinosa, *Crataegus*, *Rosa*). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*, SZ/SV/JV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna – *Pinus*). Svoboda D. (2014a: 10; NPP Dalejský profil – *Pinus*). Filgasová (2014: 44; PP Jenerálka – *Acer campestre*, PP Zlatnice – *Larix decidua*). Marková (2017: 59; sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad, sad Lítožnice (Lysolaje), třešňovka v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), sad Housle (Lysolaje), Sady zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018a: 6; PR Klapice). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 3; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový výchoz – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Prunus*, *Pyrus*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka).

Parmelia physodes (L.) Ach.: Domin (1928: 11; Radotínské údolí). Černohorský (1949: 43; Džbán, Divoká Šárka). Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (severní část, 309 m n.m.) na bázi stromů – *Quercus*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (severní část), uvnitř lesa – *Pinus Picea*, *Quercus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les, ovocný sad třešňovka (asi 100 ovocných stromů) – *Prunus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Motol-Krematorium (275 m n.m.), Praha 5, na bázi stromů – *Quercus*). Majeríková-Hlaváčková (1967: 429; Na hliníku – *Pinus*, *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka (364 m n.m.), u koupaliště – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hostivař (314 m n.m.), les na pravé straně koupaliště, na bázi stromů – *Betula*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Ďáblický háj (262 m n.m.), severní část – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Zbraslav, Báně - les – *Aesculus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Oppidum Závist, les směrem Točná (386 m n.m.) na různých stromech). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Kunratice, les na skálou – *Pinus*, *Quercus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Kateřinky (Újezd), bažantnice (295 m n.m.) – *Betula*). Majeríková-

Hlaváčková (1974: 432; Milíčov (280 m n.m.), severní část lesa – *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 433; Modřanská rokle, západní část – *Larix, Betula, Picea, Robinia, Pinus*).

Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.

LC/-

Sorály jsou hlavaté, laloky vzpřímené, na okrajích ohnuté. Roste na kůře listnáčů, vzácně na jehličnanech. Až k hranici lesa, na listnáčích, řidčeji na jehličnanech, především na osluněných místech, na volně stojících stromech, v lesích, v korunách stromů, nejčastěji na větvích (Wirth 1995).

Kocourková (2003: 6; PP Baba – *Prunus*). Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka – *Quercus*). Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les, JV/SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – *Prunus*). Marková (2017: 60; Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Litožnice (Lysolaje), sad na Palírce (Bohnice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků – *Prunus avium*, sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový výchoz – *Quercus, Fraxinus*). Svoboda D. (2019f: 3; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Quercus, Fraxinus*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Prunus, Pyrus*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance).

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr.

LC/-

Až do vysokohorských poloh, na subneutrální až mírně kyselé, obvykle na hladké či mírně popraskané kůře, na bezinkách (větvích), také zejména na topolu, javoru, ořešáku, většinou na volně stojících stromech, často na větvích, stěží tolerující N-hnojení. (Wirth 1995)

Servít (1911: 76; na kraji Kunratického lesa, na staré kůře – *Sambucus nigra*). Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka – na borce větví pokáceného *Sambucus nigra*). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav - Krňák, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu –

Salix fragilis, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Juglans regia*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Populus*). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – *Larix decidua*). Svoboda D. (2014a: 10; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda O. (2019: 45; PR Chuchelský háj, na větvičce, na větví, na kmeni – *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Sambucus nigra*). Filgasová (2014: 44; PP Vizerka, na spadlé větví, PP Jenerálka – *Acer campestre*, PP Zlatnice – *Sambucus nigra*). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Juglans*, *Sambucus*). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka – *Acer campestre*, *Fraxinus*, *Sambucus nigra*).

Lecania cyrtellina (Nyl.) Sandst.

DD/-

Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 46; PR Chuchelský háj, na větvičce – *Sambucus nigra*).

Lecania naegelii (Hepp.) Diederich & van den Boom

NT/-

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhřiněveská obora). Kocourková (2011: 2; Zbraslav-Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Juglans regia*). Marková (2017: 60; sad Hájecká (Hostivař), sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Litožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), Sady zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály).

Bacidia naegelii (Hepp.) Zahlbr. in Engler: Servít (1911: 64; Chuchle, na starých vrbách – *Salix*).

Lecanora allophana (Ach.) Nyl.

CR/C2

Lecanora subfusca (L.) Ach.: Hilitzer (1925: 60; Hlubočepy – *Prunus domestica*).

Roste na kůře listnatých stromů i jehličnanech, také na balvanech. Rezistentní lišejník proti kyselým dešťům, je invazní, významně se rozšířil v České republice až koncem 20. století. (Wirth et al. 2013) Po odsíření elektráren v 90. letech je pozorovaný úbytek druhu vinou zvýšeného pH borky a plošné eutrofizaci krajiny. (Malíček et al. 2023)

Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Vyšehradské sady (238 m n.m.), za Slavínem, na bázi kmene – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (severní část, 309 m n.m.), na bázi stromů – *Quercus*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les (331 m n.m.), u kostela, u hřbitova – *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les, ovocný sad třešňovka (asi 100 ovocných stromů) – *Prunus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Na hliníku, Praha 5 – *Pinus*, *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Radlice, konečná tramvaje, kopec Brabenčák – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Obora Hvězda (366 m n.m.), hlavní cesta k Jiráskovu muzeu – *Quercus*, *Fraxinus*, *Betula*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka (364 m n.m.), koupaliště – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Zámecký park Troja (313 m n.m.) – *Robinia pseudoacacia*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Zoologická zahrada, dřevěné zábradlí u pavilonu opic). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; V Podhoří, Praha 7 – *Prunus domestica*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Park Stromovka (181 m n.m.) – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Na severu od Bohnic – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Park Stromovka (181 m n.m.) – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Silnice U vrchu Tábora (již neexistuje), Hrdlořezy, Praha 9 – *Larix*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hostivař (314 m n.m.), les na pravé straně koupaliště, na bázi stromů – *Betula*, *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Bohdalec, lesík, (247 m n.m.), na bázi stromů – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Ďáblický háj (262 m n.m.), severní část – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hvězdárna Ďáblice (328 m n.m.) – *Prunus avium*). Majeríková-Hlaváčková (1974), (1966:431), Zbraslav, Báně - les – *Aesculus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Kunratice, les směrem ke hřbitovu (286 m n.m.) – *Aesculus*, *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Kunratice, les na skálou – *Pinus*, *Quercus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Uhřetíněves, Park (290 m n.m.) – *Acer*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Kateřinky (Újezd), bažantnice (295 m n.m.) – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Milíčov (280 m n.m.), severní část lesa – *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432;

Horní Měcholupy (213 m n.m.) – *Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Satalice, Praha 9, (276 m n.m.), bažantnice – *Betula*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Kamýk, jižní část lesa, (284 m n.m.) – *Picea, Larix, Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 432; Modřanská rokle, (210 m n.m.), východní část – *Robinia, Pinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 433; Modřanská rokle, západní část – *Larix, Betula, Picea, Robinia, Pinus*). Horáková (1993: 5; CHPV Homolka - chráněný přírodní útvar). Kocourková (2003: 6; PP Baba – *Prunus*). Kocourková (2003: 9; PP Podbabské skály, velmi ojediněle). Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav-Krňák, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*). Svoboda D. (2012: 16; NPP Barrandovské skály, borka dřevin). Melichar (2012: 37; SZ od Pražské brány, na mladším kmeni – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 37; SZ naproti Bělohorské bráně, na kmeni – *Acer pseudoplatanus*). Melichar (2012: 37; SZ od Bělohorské brány, na kmeni – *Betula pendula*). Melichar (2012: 37; SV od letohrádku u dětského hřiště, na kmeni – *Picea abies*). Melichar (2012: 37; V od letohrádku, na kmeni – *Quercus petraea*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; SZ/JV část PR Klánovický les). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2014a: 10; NPP Dalejský profil). Filgasová (2014: 45; PP Zlatnice Kocourková (2013: 8; SZ/JV část PR Klánovický les). *Larix decidua*). Marková (2017: 59; sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad třešňovka v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šarecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje). Kocourková (2013: 8; SZ/JV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Pinus nigra*). Svoboda O. (2019: 46; PR Chuchelský háj, na kmeni – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 8; NPP Dalejský profil – *Pinus nigra*). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka – *Larix*). Svoboda D. (2021f: 7, PR Šance – *Robinia pseudoacacia*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – pata *Quercus*).

***Lecanora expallens* Ach.**

LC/-

Stélka světle šedo nebo zeleno, celá sorediózní, žlutavá apotecia s pomíjivým okrajem. Roste na kůře listnáčů a na jiných lišejnících. Až na horských stanovištích, zejména na listnatých stromech, euryekní (schopný žít ve více různých biotopech. ekologicky nenáročný druh,

schopný žít v různých prostředích, která se podmínkami života i velmi liší) lišejník, na osvětlených ramenech až po světle-bohaté, málo zavlažované až deštivé, většinou vlhké lokality na mírně kyselých až subneutrálních substrátech, pocházející převážně z rovnoměrně vlhkých lokalit, zejména ve vlhkých údolích v mírných zimních oblastech, silné rozšíření v posledních desetiletích, způsobené působením znečištění ovzduší. (Wirth et al. 2013)

Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 6; Uhřetěveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 2; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Quercus petraea*). Kocourková (2013: 8; SZ/JV část PR Klánovický les). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2018b: 7; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda O. (2019: 46; PR Chuchelský háj, na kmeni – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Prunus*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka – *Quercus*). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka – *Quercus*).

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach

LC/-

Až do subalpínských poloh na kyselé kůře a tlejícím dřevě, na jehličnanech i listnáčích, na tenkých větvích, vyhýbá se eutrofizovaným místům.

Marková (2017: 61; sad u Hemrových skal (Prokopské údolí) *Prunus avium*). Marková (2017: 62; Sady zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice).

Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr.

LC/-

Stélka žlutavá až světle okrová, apotecia drobná, plochá, výrazně lemovaná. Roste na kůře listnáčů a jejich dřevě. Roste na kmenech volně stojících listnáčů, na eutrofizovaných místech, na topolu, lípě, hrušni i dubu (Wirth 1995).

Kocourková (2003: 7; PP Baba, trouchnivější pařez, pravděpodobně – *Robinia pseudoacacia*).

Kocourková (2008: 6; CHPV Divoká Šárka – na dřevě a borce). Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Populus nigra*, *Fraxinus excelsior*). Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka, na holém dřevě). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka na holém dřevě – *Pinus*).

Lecanora effusa (Pers) Ach.: Hilitzer (1924: 8; Motol – *Robinia*). Hilitzer (1926: 7; Radotínské údolí (300 m), na kůře – *Quercus*).

Lecanora effusa Ach.: Servít (1911: 75; Prokopské údolí – *Prunus*, Smíchov – *Castanea*).

Lecanora sarcopis (Ach.) Ach.: Servít (1930: 38; Motol – *Robinia* odkorněná).

Lecanora subcarpineae (Szatala)

LC/-

„Svoboda D. (2020a: 5; NPP Dalejský profil)

Lecanora symmicta (Ach.) Ach.

NT/-

Roste na kůře jehličnanů vzácněji i listnáčů v pahorkatinách a horách.

Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák).

Lecanora symmictera Nyl.: Servít (1911: 75; Prokopské údolí – *Quercus*).

Lecanora varia (Hoffm.) Ach.

VU/-

Kocourková (2008: 6; CHPV Divoká Šárka – na dřevě). Kocourková (2010: 6; Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Modřany, Komořany).

Lecanora varia var. *pleorytis* (Ach.): Servít (1911: 74; mezi Chuchlí a Radotínem na starých plaňkových plotech).

***Lecidea* sp.**

Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Michle)

***Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy**

NT/-

Svoboda D. (2018b: 7; PR Radotínské údolí).

***Lepraria eburnea* J.R.Laundon**

LC/C3

Výskyt od kolinních až po horské polohy, na neutrálních až subneutrálních podložích, na kůře, mechu, zemi, humusu i kamenech. Na místech bohatých na světlo, ale i na málo osvětlených místech, především na listnácích (*Fraxinus*). (Wirth et al. 2013)

Kocourková (2010: 8; Uhříněveská obora).

***Lepraria finkii* (B. de Lesd.) R.C. Harris**

LC/-

Roste od vysokohorských poloh na kyselých až subneutrálních borkách listnáčů a jehličnanů. Často na *Acer campestre*. Uvnitř lesa i na volně stojících stromech. (Wirth et al. 2013)

Marková (2017: 62; sad Housle (Lysolaje) – *Malus domestica*). Svoboda O. (2019: 47; PR Chuchelský háj, kořenové náběhy, na bázi kmene, na hřbetu vykloněného kmene, na kmeni – *Aesculus hippocastanum*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*).

Lepraria lobificans auct. Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora). Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*, *Salix*). Filgasová (2014: 48; PP Jenerálka – *Quercus petraea*, PP Zlatnice, na ztrouchnivělém stromě).

***Lepraria incana* (L.) Ach.**

LC/-

Kocourková (2008: 6; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 3, Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Populus nigra*). Kocourková

(2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les, SZ/JV část PR Klánovický les). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Marková (2017: 62; sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Housle (Lysolaje), sad Na Klíčově (Vysočany), sad u Zbraslavského zámku – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda O. (2019: 47; PR Chuchelský háj, kořenové náběhy, na bázi kmene, na kmeni, na větvi – *Quercus petraea*, *Robinia pseudoacacia*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance).

Lepraria membranacea (Dicks.) Vain.

LC/-

Roste na vápnitých horninách. Až do vysokohorských poloh na silikátových horninách nevápnitých, také na borce listnáčů (Wirth 1995).

Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle).

Lepraria neglecta (Nyl.) Erichsen

LC/C3

Typický horský lišejník, roste na kyselé půdě, výjimečně na dřevinách. (Malíček et al. 2023)

Kocourková (2008: 6; CHPV Divoká Šárka).

Lepraria rigidula (B. de Lesd.) Tonsberg

LC/-

Od kolinních až do horských poloh, na holých nebo mechových kůrách listnáčů i jehličnanů, na dřevě, na ovocných stromech, *Quercus*, *Fagus* (Wirth 1995).

Kocourková (2010: 6; Uhříněveská obora).

***Lepraria* sp.**

Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu).

Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Melichar (2012: 37; Obora

Hvězda – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí – dubohabřiny). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Lepraria umbricola Tonsberg

NT/C3

Marková (2017: 63; sad u Šárecké soutěsky – *Prunus avium*).

Lepraria vouauxii (Hue) R.C.Harris

LC/-

Melichar (2012: 38; obora Hvězda, SZ od Pražské brány k letohrádku, na kmeni – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 38; obora Hvězda, SZ od Bělohorské brány – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 38; obora Hvězda, podél obvodní zdi mezi Libockou a Bělohorskou bránou, na kmeni – *Quercus petraea*). Marková (2017: 63; sad Na Krutci (Vokovice) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance).

Macentina abscondita Coppins & Vězda

LC/-

Kocourková (2011: 3; pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Sambucus nigra*). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály).

Macentina dictyospora Orange

LC/DD

Drobný lišejník s jemně granulózní stélkou a světlými, béžovými až okrovými peritécii. Vyskytuje se na zvětralé borce či dřevě v přirozených listnatých a smíšených lesích, bývá nalézán i na haldách a odkalištích. V současné době je známo množství výskytů od nížin do hor jak v přirozených lesích, tak i na půdních krustách na polopřirozených i ryze antropogenních stanovištích (Malíček et al. 2023).

Melanelixia fuliginosa (Fr. Ex Duby) O. Blanco & al.

LC/-

Výskyt většinou na silikátových horninách méně vápenatých, na svislých, strmých dobře osvětlených stěnách. Vzácněji na kyselé kůře a dřevě, vyhledává substráty na živiny chudé (Wirth 1995).

Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Quercus petraea*). Kocourková (2012: 2; Trója). Filgasová (2014: 49; PP Vizerka – *Euonymus europaeus*, PP Zlatnice – *Prunus spinosa*, *Prunus avium*). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka).

Parmelia fuliginosa (El. Fries) Nyl.: Servít (1911: 78; Radotín, na starých plaňkových plotech).

Melanelia fuliginosa: Kocourková (2003: 6,7; PP Baba – *Robinia pseudoacacia*). Kocourková (2003: 9,10; PP Podbabské skály). Kocourková (2008: 6; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Populus nigra*).

Melanelixia glabratula (Lamy) Sandler & Arup

LC/-

Až do vysokohorských poloh, většinou na kůře, mimoto na silikátových kamenech, na dřevě, přechodně na mechu, euryekní, většinou na světlých, vlhkých strmých skalních místech, jak na solitérních stromech, tak v lese, na kyselých jak chudých, tak na živiny bohatých substrátech (Wirth 1995).

Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2014b: 11; NPP U Nového mlýna). Marková (2017: 63,64; Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Palírce (Bohnice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad v Lítožnici (Lysolaje), sad na Petříně, Sady zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 7; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 47; PR Chuchelský háj, na bázi kmene, na vykloněném kmeni, na kmeni – *Acer platanoides*, *Aesculus hippocastanum*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový

výchoz – *Quercus, Fraxinus*). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019f: 6; PP Jenerálka (k.ú. Vokovice, Dejvice) – *Quercus, Fraxinus*). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Quercus, Fraxinus*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 8,10; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Juglans*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Quercus*). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Parmelia glabratula Lamy var. *laetevirens* (Flot.) Grumm.: Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Kunratice, les směrem ke hřbitovu (286 m n.m.) – *Aesculus, Fraxinus*).

***Melanelixia subaurifera* (Nyl.) O. Blanco & al.**

VU (LC)/-

Hojný druh, neodpovídá VU. V novém katalogu ohrožení (Malíček et al. 2023) již veden mezi jako relativně hojný.

Svoboda D. (2012: 10; NPP Barrandovské skály – *Malus*). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Prunus*). Svoboda D. (2013a: 9; NPP Černá rokle – *Salix, Malus, Crataegus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna). Svoboda D. (2014a: 7; NPP Dalejský profil – *Salix, Malus, Crataegus*). Marková (2017: 64; třešňovka v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, Lysolajský sad Housle – *Prunus avium*, sad na Krutci (Vokovice), sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), sad u Zbraslavského zámku – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 7; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2018a: 5; PR Klapice (Radotín) – *Salix, Malus, Crataegus, Cornus, Fraxinus, Prunus*). Svoboda D. (2019a: 6; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019b: 3; VKP Křídový výchoz). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019e: 6; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Salix, Malus*). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká

Šárka). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Pyrus*). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Melanelia subaurifera: Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2010: 7; Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Zbraslav – Krňák).

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco & al.

LC/-

Na našem území hojný epifytický lišejník, má zploštělé (lopatkovité) izidii, s širokou ekologickou amplitudou, poměrně tolerantní k eutrofizaci prostředí. Najdeme ho na listnácích i jehličnanech od nížin do hor, a to jak v lesích, tak v otevřené krajině. Častý je na tenkých větvičkách. Ojediněle se může vyskytovat i na dřevě a skalách (Malíček et al. 2023).

Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna). Marková (2017: 65; sad u Dubče – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 48; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi, na vykloněném kmeni – *Acer platanoides*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový výchoz – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019c: 5; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019f: 6; PP Jenerálka – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019d: 5,6; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka-Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021a: 5, 6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Juglans*, *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Melanelia exasperatula: Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu). Kocourková (2012: 2; Trója).

Parmelia exasperatula Nyl.: Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les (331 m n.m.), u kostela, u hřbitova – *Fraxinus*).

Melanohalea olivacea (L.) O. Blanco & al.

RE/A

Podle (Malíček 2023) nález Zadní Kopanina nejistý údaj z roku 1887

Micarea denigrata (Fr.) Hedl.

LC/-

Výskyt na starém tvrdém dřevě nebo odkorněných kmenech a pařezech, na stromořadí až k hranici lesa, synantropní (na dřevěných sloupcích, plotech, zřídka na kyselé kůře (jehličnanech), na místech bohatě osvětlených (Wirth 1995).

Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály).

Micarea prasina Fr.

LC/-

Stélka z jemných zelených zrníček nebo korovitá, za vlhka slizovitá, pyknidy nejsou stopkaté. Roste na kůře listnáčů i jehličnanů, zvláště na jejich bázích.

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhřetěveská obora). Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda O. (2019: 48; PR Chuchelský háj, na kmeni *Quercus petraea*).

Myriolecis dispersa (Pers.) Sliwa, Zhao Xin & Lumbsch

LC/-

Primárně saxikolní druh vápnitých hornin, a to přirozených i antropogenních. Výskyt epifytický, především na úživné borce listnatých dřevin, nejčastěji na prašných lokalitách. Je to pionýrský lišejník, osídlující narušovaná stanoviště nebo sukcesně mladé substráty. V ČR se jedná o hojný lišejník (Malíček et al. 2023).

Lecanora dispersa (Pers.) Sommerf.: Melichar (2012: 37; SZ od Pražské brány, na kmeni – *Fraxinus excelsior*). Svoboda D. (2019e: 6; PP Cikánka II, k.ú. Radotín). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Prunus, Pyrus*).

Myriolecis hagenii (Ach.) Sliwa, Zhao Xin & Lumbsch

NT/-

Lecanora hagenii: Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka – na borce větvi pokáceného *Sambucus nigra*). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora). Kocourková (2011: 2; Zbraslav-Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Robinia pseudoaccacia*). Melichar (2012: 38); JZ od Libocké brány, na kmeni *Carpinus betulus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Marková (2017: 61; sad na Palírce (Bohnice), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šarecké soutěsky, *Prunus avium*, Sad u Zbraslavského zámku *Malus domestica*).

Myriolecis persimilis (Th.Fr.) Sliwa, Zhao Xin & Lumbsch

NT/-

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí).

Lecanora persimilis (Th.Fr.) Nyl.: Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka – *Sambucus nigra*). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2011: 3; pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*, *Juglans regia*). Melichar (2012: 38; SV od letohrádku v lipové aleji, na větvičce – *Tilia cordata*). Kocourková (2012: 2; Trója).

Myriolecis sambuci (Pers.) Clem

NT/-

Lecanora sambuci: Kocourková (2008: 5; CHPV Divoká Šárka – na borce větvi pokáceného *Sambucus nigra*).

Naetrocymbe rhypona (Ach.) A. Massal.

-/A

Verrucaria fumago Waltr.: Opiz (1857: 252; Praha, na listnatých stromech)

10.3 Lišejníky P – Z

Parmelia pinnatifida Kurok

DD/DD

Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka).

Parmelia saxatilis (L.) Ach.

LC/-

Výskyt na silikátových horninách i na kůře listnáčů i jehličnanů, na mechách, vlhkých plochách, vyhýbá se hnojeným místům, ale optimální jsou místa bohatá na srážky. Nalezneme je v submontánních a vysokohorských polohách, řídce v kolinním (pahorkatinném) stupni. Euryekní (schopný tolerovat i značné výkyvy v podmínkách prostředí, opak stenoekní) (Wirth 1995).

Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Marková (2017: 65; sad u Šárecké soutěsky, Lysolajský sad Housle – *Prunus avium*, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice) – *Malus domestica*). Svoboda O. (2019: 48; PR Chuchelský háj, na větvi, na kmeni – *Quercus petraea*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance, vzácně paty dubu – *Quercus*).

Parmelia sulcata Taylor

LC/-

Vysokohorské oblasti, na kůře listnatých stromů, se širokou ekologickou amplitudou, těžiště na světlých, živinami bohatých půdách, na neutrálních až slabě kyselých stanovištích, jedny z nejčastějších, toxitolerantních a epifytických lupenitých lišejníků, má protažené, obvykle na okraji nezkroucené laloky s čárkovitými moučnatými sorály. Nejběžnější epifytický zástupce rodu *Parmelia*, jeden z nejhojnějších lupenitých lišejníků u nás (Malíček 2023).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Jinonice (212 m n.m.)). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka, Čertův mlýn). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Oppidum Závist, les směrem k Točné (386 m n.m.), na různých stromech). Horáková (1993: 5; CHPV Homolka = Chráněný přírodní útvar). Kocourková (2003: 6; PP Baba – *Prunus*). Kocourková (2003: 10; PP Podbabské skály). Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Zbraslav-Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh

Berounky proti Radotínu, Zbraslav-levý břeh Vltavy před soutokem s Beroučkou – *Salix fragilis*, *Populus nigra*). Kocourková (2012: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Fraxinus*). Svoboda D. (2012: 16; NPP Barrandovské skály – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 36; SZ od Libocké brány, na kmeni – *Betula pendula*). Melichar (2012: 36; po celé délce ohradní zdi od Pražské brány až k Bělohorské bráně, na kmenech – *Acer pseudoplatanus* nebo *Quercus petraea*). Melichar (2012: 36; JZ od Libocké brány, na kmeni – *Tilia cordata*). Melichar (2012: 39; obora Hvězda, vpravo od Pražské brány, na úzkém kmeni – *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea*). Melichar (2012: 39; obora Hvězda, na polovině cesty mezi Pražskou bránou a letohrádkem – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 39; obora Hvězda, jižně u Pražské brány u obvodní zdi, na větvích – *Acer pseudoplatanus*). Melichar (2012: 39; obora Hvězda, SZ od Bělohorské brány – *Betula pendula*). Melichar (2012: 39; obora Hvězda, SV od letohrádku – *Tilia cordata*, *Quercus petraea*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*, *Populus*, SZ/JV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 7; NPP Lochkovský profil, křoviny – *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Rosa*). Filgasová (2014: 49; PP Vizerka, na spadlé větvi, – *Carpinus betulus*, PP Jenerálka, na spadlé větvi, PP Zlatnice – *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus spinosa*). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Filgasová (2014: 44; PP Jenerálka – *Acer campestre*, PP Zlatnice – *Larix decidua*). Marková (2017: 66; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Lítožnice (Lysolaje), třešňovka v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šarecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, Sad Zlodějka (Ruzyně), sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), sad Housle (Lysolaje), sad u Zbraslavského zámečku, Sady zahradnické mládeže (Hostivař), Sad u Dubče – *Malus*, Sady zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018a: 6; PR Klapice). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019f: 6; PP Jenerálka – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový výchoz – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019c: 4; PP Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda O. (2019: 49; PR Chuchelský háj, na suché větvi, na kmeni – *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Carpinus betulus*,

Cornus mas, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021b: 6; PP Salabka – *Prunus*, *Pyrus*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 9; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 5; PP Vizerka).

Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale

NT/-

Kocourková (2012: 2; Trója). Marková (2017: 65; sad u Dubče – *Malus domestica*).

Parmelia tiliacea (Hoffm.) Wain: Hilitzer (1926: 8; les u Radotína (300 m), na kůře – *Quercus*).

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.

LC/-

Výskyt především v horských až subalpínských polohách, sestupuje i do nižších nadmořských výšek, šíří se na *Larix*, *Pinus*, *Fagus*. Jeden z nejdolnějších lišejníků, který je rezistentní proti oxidu siřičitému SO₂ (Wirth 1995).

Hilitzer (1924: 9; Radotín – na stromech). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Prunus*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 6; PP Jenerálka – *Quercus*, *Fraxinus*). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda D. (2019j: 6; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka, na kyselé borce – *Sorbus*).

Parmotrema perlatum (Huds.) M. Choisy

CR/C3

Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí).

Peltigera canina (L.) Willd.

VU/C3

Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les (331 m n.m.), *Fraxinus* (u kostela, u hřbitova). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka (364 m n.m.), u koupaliště *Larix*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí, na upadlé větvi, *Acer campestre*).

- Peltigera didactyla*** (With.) J.R. Laundon **LC/-**
Peltigera monophylla: Opiz (1857: 207; Komořany, arboretum)
- Peltigera horizontalis*** (Huds.) Baumg. **EN/-**
Peltidea horizontalis Ach.: Schroff (1865: 5; Petřín = Laurenziberg). Kindermann, Baar (1905: 248; Prokopské údolí).
Peltigera horizontalis (L.) Hoffm.: Kindermann, Baar (1905: 248; Prokopské údolí). Servít (1911: 72; Chuchle). Hilitzer (1924: 9; Zbraslav).
- Peltigera praetextata*** (Flörke ex Sommerf.) Zopf. **NT/-**
Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí – dubohabřiny).
- Pertusaria albescens*** (Huds.) M. Choisy & Werner **NT/-**
Svoboda D. (2018b: 7; PR Radotínské údolí).
Pertusaria globulifera Turn.: Hilitzer (1926: 7; les na svahu Radotínského údolí (300 m n.m.), na kůře – *Quercus*).
- Pertusaria pertusa*** (Weigel) Tuck. **EN/C3**
Variolaria communis c. *microcarpa* Opiz (1857: 252; Praha)
- Phaeophyscia chloantha*** (Ach.) Moberg. **EN/C3**
Physciella chloantha (Ach.) Essl.: Svoboda O. (2019: 51; PR Chuchelský háj, na větvi – *Cornus mas*).

***Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg**

LC/-

Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhřetěveská obora). Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Prunus*). Melichar (2012: 40; obora Hvězda, SZ od letohrádku – *Tilia cordata*). Melichar (2012: 40; obora Hvězda, SZ od Pražské brány směrem k letohrádku, na větvi – *Fraxinus excelsior*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – *Larix decidua*). Marková (2017: 67; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad pod Hvězdárnou (Ďáblice) – *Prunus avium*, sad na Krutci (Vokovice), sad Housle (Lysolaje) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019c: 5; Bohnické údolí). Svoboda D. (2019e: 6; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka-Kozákova skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Physcia sciastrella (Nyl.) Harm.: Hilitzer (1924: 13; Šárka).

Physcia nigricans (Flk.) Dr.: Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Ruzyně-Výzkumný ústav rostlinné výroby (379 m n.m.), třešňovka).

***Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg**

LC/-

Jeden z nejtoxitolerantnějších lupenitých lišejníků, epifytický, výskyt na kmenech, zvláště na bázích stromů, při nedostatečné eutrofizaci u listnatých stromů je výskyt omezený, epilittický na vápenitých kamenech, především na antropogenních místech (zdech, střešních taškách,...), na světlých místech (Wirth et al. 2013). Stélka je obvykle šedá se žlutavým nádechem s okrouhlými nebo hlavatými sorály a paprscitě růžicovitými laloky; apotecia jsou obvykle početná. Roste na kmenech listnáčů i na horninách na eutrofizovaných stanovištích.

Kocourková (2003: 6; PP Baba – *Prunus*). Kocourková (2003: 9.11; PP Podbabské skály).

Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu, pravý břeh Berounky u soutoku s Vltavou, Zbraslav-levý břeh Vltavy před soutokem s Berouňkou – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Juglans regia*, *Betula pendula*). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály, borka dřevin). Melichar (2012: 40; obora Hvězda, Z od Pražské brány směrem k letohrádku, na větvi – *Sambucus nigra*). Melichar (2012: 40; obora Hvězda, JZ od Libocké brány v lipové aleji, na kmeni – *Acer pseudoplatanus*). Melichar (2012: 40; obora Hvězda, SV od letohrádku v lipové aleji, na kmeni – *Tilia cordata*). Melichar (2012: 40; obora Hvězda, SZ od Pražské brány, na kmeni – *Quercus petraea*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*, *Salix*, SZ/JV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – *Larix decidua*). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Filgasová (2014: 50; PP Vizerka – *Acer campestre*, PP Jenerálka – *Crataegus laevigata*, *Acer campestre*, PP Zlatnice – *Acer campestre*, *Sambucus nigra*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka -Kozáková skála, *Prunus avium*). Marková (2017: 66,67; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Lítožnice (Lysolaje), třešňovka v Hrdlořežích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šarecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Zlodějka (Ruzyně), sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), sad Housle (Lysolaje), sad u Zbraslavského zámečku – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 49; PR Chuchelský háj, na větvi, na kmeni, na hřbetu vodorovné větve, na suché vylomené větvi, kořenové náběhy, na bázi kmene – *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Aesculus hippocastanum*, *Carpinus betulus*, *Cornus mas*, *Crataegus laevigata*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019c: 5; Bohnické údolí). Svoboda D. (2019f: 6; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry).

Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový výchoz). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Phyrcia obscura (Ehrh. Ex Humb.) Fűrnr.: Hilitzer (1925: 60; Hlubočepy – *Prunus domestica*).

Phyrcia orbicularis (Neck.) DR.: Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Kunratice, les směrem ke hřbitovu (286 m n.m.), hřiště, u rybníka – *Aesculus, Fraxinus*).

Phlyctis argena (Spreng.) Flot.

LC/-

Stélka bělavá až šedá, nepravidelně moučnatě sorediózní, ojedinělá černá, bíle ojíňená apotecia. rozpraskaná, na okraji hnědavá, není přitisklá k substrátu. Roste na kmenech listnáčů i jehličnanů, vzácně i na horninách.

Filgasová (2014: 51; PP Jenerálka – *Crataegus laevigata*). Marková (2017: 68; třešňovka u Milíčovských rybníků – *Prunus avium*, sad Litožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad Housle (Lysolaje), Sady zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019h: 4; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda O. (2019: 50; PR Chuchelský háj, na větvi, na kmeni, na bázi kmene – *Acer platanoides, Aesculus hippocastanum, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Quercus petraea*). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka – *Prunus*). Svoboda D. (2021c: 7, PP Dolní Šárka – *Acer campestre, Quercus*). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín – *Juglans*). Svoboda D. (2021e: 10; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance).

Thelotrema variolarioides Ach.: Mann (1825: 29; Prokopské údolí – *Carpinus*).

Především horské polohy, vzácně na k hranici lesa, světlá místa, hodně bohatá na živiny, eutrofovaná místa, na kůře volně stojících listnatých stromech, vzácně na křídových skalách, také na antropogenních substrátech (zdech), na dřevě, toxitolerantní, pronikají do oblastí chudých na lišejníky (Wirth et al. 2013).

Servít (1930: 48; Motol – *Robinia*). *Physcia ascendens* Bitter: Černoohorský (1949: 44; Šárecké údolí). Kocourková (2003: 9.11; PP Podbabské skály). Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhřiněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Zbraslav-Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu, pravý břeh Berounky u soutoku s Vltavou, Zbraslav-levý břeh Vltavy před soutokem s Berouňkou – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Robinia pseudoacacia*). Kocourková (2012: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály, borka dřevin). Melichar (2012: 41; obora Hvězda, S od Pražské brány u obvodní zdi, na kmeni – *Acer pseudoplatanus*). Melichar (2012: 41; obora Hvězda, SV od letohrádku v lipové aleji, na větvi – *Tilia cordata*). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*, *Salix*, *Populus*, SZ/JV část PR Klánovický les) Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – *Larix decidua*). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil Filgasová (2014: 51; PP Vizerka, na spadlé větvi – *Carpinus betulus*, PP Jenerálka, na borce – *Fraxinus excelsior*, PP Zlatnice – *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*). Marková (2017: 68; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Lítožnice (Lysolaje), třešňovka v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Dáblice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Zlodějka (Ruzyně), sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), sad Housle (Lysolaje), sad u Zbraslavského zámečku – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 50; PR Chuchelský háj, na větvi, na kmeni, na hřbetu vodorovné větve, na suché vylomené větvi – *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019c: 5; Bohnické údolí). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 4; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály).

Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 6; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Physcia ascendens Bitter: Hilitzer (1925: 60; Hlubočepy – *Prunus domestica*).

Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Prokopské údolí, Chuchelský les (331 m n.m.), u kostela, u hřbitova – *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Ruzyně-Výzkumný ústav rostlinné výroby (379 m n.m.), třešňovka). Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Kunratice, les směrem ke hřbitovu (286 m n.m.), hřiště, u rybníka – *Aesculus*, *Fraxinus*).

Physcia aipolia (Ehrh. Ex Humb.) Furnr

EN/-

Marková (2017: 69; třešňový sad Hájecká (Hostivař), sad Lítožnice (Lysolaje), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šarecké soutěsky – *Prunus avium*, sad Zlodějka (Ruzyně), sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), Sady zahradnické mládeže (Hostivař), Sad u Dubče – *Malus domestica*).

Physcia caesia (Hoffm.) Fürnr.

LC/-

Do alpinských poloh, slabě neutrální až zásadité substráty, nejvíce dusíkaté časté na eutrofických místech, např. na zdech, střešních taškách, hraničních kamenech, na silně prachem znečištěných stromech podél silnic a dřevě, na vápencových nebo silikátových skalách, na ptačích bazarech (Wirth et al. 2013).

Kocourková (2011: 3; Modřany, Komořany). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; JV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019c: 5; Bohnické údolí). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil).

Physcia caesia Hampe: Majeríková-Hlaváčková (1974: 428; Michelský les (severní část, 309 m n.m.) na bázi stromů – *Quercus*, *Pinus*).

Physcia dimidiata (Arnold) Nyl.

NT/C3

Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka – *Prunus avium*).

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau

LC/-

Vyskytuje se na živinami bohatých půdách, až k alpským polohám, nejčastěji na antropogenních horninových substrátech, silně eutrofovaných půdách a na půdách různého druhu, zvláště na silikátech, betonu, střešních taškách, vzácně na vápnitých kamenech, mimoto na prachem znečištěných bázích volně stojících listnatých stromů, na ptačích bazarech. (Wirth et al. 2013)

Kocourková (2003: 11; PP Podbabské skály). Kocourková (2011: 3; Zbraslav - Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*). Melichar (2012: 41; obora Hvězda, SV od letohrádku v lipové aleji, na kmeni – *Tilia cordata*). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Filgasová (2014: 52; PP Zlatnice – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019c: 5; Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil).

Physcia teretiuscula Ach.: Hilitzer (1924: 13; Zbraslav).

Physcia dubia (Hoffm.) Lynge: Majeríková-Hlaváčková (1974: 429; Chuchelský les (331 m n.m.), u kostela, u hřbitova – *Fraxinus*). Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; V Podhoří, Praha 7 – *Prunus domestica*).

Physcia sp. div

Svoboda D. (2021e: 5; PR Divoká Šárka)

Physcia stellaris (L.) Nyl.

VU/-

Hilitzer (1925: 60; Hlubočepy – *Prunus domestica*). Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka – *Sambucus nigra*, *Prunus avium*). Kocourková (2010: 7; Pitkovice). Kocourková (2011: 3, Zbraslav - Krňák). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Filgasová (2014: 52; PP Zlatnice, na větvičce – *Prunus spinosa*,

na větvi – *Acer campestre*). Marková (2017: 69; sad na Krutci (Vokovice), sad na Petříně – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový výchoz – *Fraxinus*). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka – *Pyrus communis*). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka – *Fraxinus*).

***Physcia tenella* (Scop.) DC.**

LC/-

Kocourková (2003: 7; PP Baba, *Prunus*). Kocourková (2003: 9; PP Podbabské skály – *Robinia pseudoacacia*). Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 3; Zbraslav-Krňák, Modřany, Komořany, Zbraslav - levý břeh Vltavy před soutokem s Berouňkou, pravý břeh Berouňky proti Radotínu, pravý břeh Berouňky u soutoku s Vltavou – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Juglans regia*, *Betula pendula*). Kocourková (2012: 8; PR Klánovický les, SV část). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály, borka dřevin). Melichar (2012: 41; obora Hvězda, SV od letohrádku k Libocké bráně, na kmeni – *Tilia cordata*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les – *Prunus*, *Salix*, *Populus*, SZ/JV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 14; NPP Lochkovský profil – *Larix decidua*). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Filgasová (2014: 53; PP Vizerka, na spadlé větvi – *Fraxinus excelsior*, PP Jenerálka – *Crataegus laevigata*, Zlatnice – *Sambucus nigra*, *Crataegus laevigata*). Marková (2017: 70; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Litožnice (Lysolaje), třešňovka v Hrdlořezích, sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad Housle (Lysolaje), sad u Zbraslavského zámečku, Sady zahradnické mládeže (Hostivař), Sad u Dubče – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019b: 5; VKP Křídový výchoz). Svoboda O. (2019: 50; PR Chuchelský háj, na větvi, na kmeni, na suché vylomené větvi, kořenové náběhy, na bázi kmene – *Acer platanoides*, *Aesculus hippocastanum*, *Cornus mas*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019c: 5; Bohnické údolí). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2019e: 6; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 4; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka).

Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 7; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka).

***Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt**

VU/-

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2018a: 6; PR Klapice). Svoboda O. (2019: 52; PR Chuchelský háj, na kmeni – *Acer platanoides*). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka – *Quercus*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka – *Fraxinus*).

***Physconia grisea* (Lam.) Poelt**

LC/-

V nížinách až po vrchoviny s relativně nízkým množstvím srážek, na teplých místech, na kmenech volně stojících stromů (ulice, pole), na eutrofované kůře především topoly, lípy, kaštanovníky, ořešáky, javory a ostatní druhy stromů s normální nebo kyselou borkou až mírně kyselou borkou (Wirth et al. 2013). Stélka je šedá až šedohnědá, skvrnitě bíle ožíněná se sorédiemi. Roste na kůře listnáčů

Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2011: 4; Zbraslav-Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*, *Robinia pseudoacacia*). Svoboda D. (2018b: 7; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 52; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi – *Fraxinus excelsior*). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Crataegus*).

Physcia pityrea (Ach.) Nyl.: Servít (1911: 85; Radotínské údolí, na listnatých stromech).

Physcia grisea (Lam.) Lettau: Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Kunratice, les směrem ke hřbitovu (286 m n.m.), hřiště, u rybníka – *Aesculus*, *Fraxinus*).

***Piccolia ochrophora* (Nyl.) Hafellner**

NT/-

Svoboda O. (2019: 52; PR Chuchelský háj, na větvičce – *Sambucus nigra*).

Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins & P. James

LC/-

Jeden z nejhojnějších druhů mikrolišejníků, tvoří jemně korálkovitou izidiózní stélku, jejíž barva přechází od zelenkavé, přes okrovou až po tmavě hnědou v závislosti na zastínění stanoviště a nasycení stélky vodou. Vyskytuje se prakticky na všech typech kyselých substrátů, a to zejména na tlejícím dřevu a humusu či rostlinném detritu. Lišejník je hojný v lesích i otevřené krajině. V lesních společenstvech patří k vůbec nejčastějším druhům (Malíček et al. 2023).

Kocourková (2003: 7; PP Baba, *Prunus*). Kocourková (2003: 16; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 7; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhřetěveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 4; Komořany, Modřany, Zbraslav - Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Populus nigra*). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Prunus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Filgasová (2014: 53; PP Zlatnice, na borce trouchnivějícího stromu). Kocourková (2013: 8; JV část PR Klánovický les). Marková (2017: 70,71; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad u Hemrových skal (Prokopské údolí) – *Prunus avium*, sad u Zbraslavského zámku – *Malus domestica*). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem, mrtvé dřevo). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka, holé dřevo). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka – mrtvé dřevo). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance, mrtvé dřevo). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka, trouchnivé dřevo).

Platismatia glauca (L.) W. L. Culb & C. F. Culb.

LC/-

Běžný makrolišejník, u nás od nížin do hor. Má široké laloky lemované izidiemi, které se někdy rozpadají v sorédie. Roste na kyselé borce jehličnatých i listnatých dřevin v lesích i mimo ně, hlavně na větvích v korunách stromů. Případně ho můžeme najít také na dřevě a silikátových skalách. Jedná se o kosmopolitně rozšířený lišejník známý i z tropických ostrovů Oceánie a rovněž Antarktidy (Malíček et al. 2023).

Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka).

Cetraria glauca (L) Ach: Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka (364 m n.m.), koupaliště – *Larix*).

Pleopsidium oxytonum (Ach.) Rabenh.

VU/C1

Acarospora oxytona (Ach.) Mass: Majeríková-Hlaváčková (1974: 430; Divoká Šárka – *Larix*).

Porina aenea (Wallr.) Zahlbr.

LC/-

Kocourková (2003: 15; PP Sedlecké skály). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhříněveská obora). Kocourková (2012: 2; Trója). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Carpinus betulus*, *Acer campestre*). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka – *Carpinus*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance – *Carpinus*).

Pseudosagedia aenea (Wallr.) Hafellner & Kalb: Svoboda O. (2019: 52,53; PR Chuchelský háj, na kmeni – *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*).

Protopannaria pezizoides (Weber) P.M. Jorg & Ekman

CR/C1

Biatora pezizoides (Weber): *Opiz* (1856: 21; Šárka). *Pannaria pezizoides* Trevis: Černohorský (1949: 41; Šárka)

Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) M. Choisy

LC/-

Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Michle, Kunratice, Trója, Ruzyně).

Pseudevernia furfuracea

LC/-

Velmi hojný epifytický lišejník, svrchu se šedými a na spodní straně zpravidla černými laloky, které u větších lišejníků hustě pokrývají izídie. Vzácně také tvoří sorály. Vyskytuje se od nížin do hor na kyselé borce jehličnatých i listnatých dřevin, především na větvích v korunách stromů, v lesích i mimo les. Můžeme ji také nalézt na dřevě (i opracovaném) a vzácně i na silikátových skalách. Vyskytuje se ve vyšších polohách, kde na větvích smrků bývá často dominantním druhem (Malíček et al. 2023)

Kocourková (2008: 8; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2010: 7; Pitkovice). Kocourková (2011: 4; Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*). Kocourková (2012: 8; SV část PR Klánovický les). Melichar (2012: 42; obora Hvězda, SZ od

Libocké brány směrem k letohrádku, na kmeni – *Betula pendula*). Melichar (2012: 42; obora Hvězda, SZ od Pražské brány směrem k letohrádku, na viditelných kořenech – *Quercus petraea*). Melichar (2012: 42; obora Hvězda, JV od letohrádku směrem k Pražské bráně, na kmeni – *Acer pseudoplatanus*). Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les, SZ/JV část PR Klánovický les). Kocourková (2012: 2; Trója). Filgasová (2014: 54; PP Jenerálka, na spadlé větvi, PP Zlatnice, na spadlé větvi – *Crataegus laevigata*). Marková (2017: 71; třešňový sad Hájecká (Hostivař), sad Litožnice (Lysolaje), sad na Palírce (Bohnice), sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad na Krutci (Vokovice), Sady zahradnické mládeže (Hostivař) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019d: 4; PP Zámky). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2019h: 4; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka – *Prunus avium*, *P. spinosa*).

Parmelia furfuracea (L.) Ach.: Černohorský (1949: 43; Šárecké údolí)

Pseudoschismatomma rufescens

VU/-

Opegrapha rubella Achar.: Mann (1825: 21; Prokopské údolí – *Carpinus*). Opiz (1857: 102; Prokopské údolí – *Carpinus*).

Psilolechia lucida (Ach.) M. Choisy

LC/-

Stélka žlutá až žlutozelená, moučnatá, apotecia také žlutá, vyklenutá, bez výrazného okraje. Roste na křemitých skalách, vzácně na kůře a na zemi. Výskyt na místech chráněných od přímého deště ve vyšších horských polohách

Kocourková (2003:7; PP Podbabské skály).

Punctelia jeckeri (Roum.) Kalb

VU/-

Kocourková (2012: 2; Trója).

Kocourková (2013: 8; západně od PR Klánovický les, JV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2018a: 5; PR Klapice (Radotín) – *Quercus*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019b: 3; VKP Křídový výchoz – *Quercus*). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019h: 5; PP Zlatnice – *Quercus*, *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i: 6; PR Divoká Šárka - Kozákova skála). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 8; NPP Dalejský profil – *Prunus spinosa*). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Acer campestre*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka – *Prunus domestica*). Svoboda D. (2021d: 7; PP Petřín – *Quercus*). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka – *Prunus avium*, *Quercus*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance – *Quercus*).

Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog

VU/-

Kocourková (2003: 9,11; PP Podbabské skály). Kocourková (2011: 3; Komořany).

Parmelia dubia (Wulf.) Schaer. fa. *ulophylla* Ach.: Hilitzer (1924: 10; Chuchle – *Quercus*). Hilitzer (1929: 115; Radotínské údolí (300 m) – *Quercus*).

Ramalina europaea Gasparyan, Sipman & Lücking

NT/-

Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021d: 7; PP Petřín – *Fraxinus*). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka).

Ramalina farinacea (L.) Ach.

VU/-

Vzácnější druh, který se pozvolna šíří, nevyskytuje se na místech se silným znečištěním ovzduší.

Marková (2017: 71; sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Acer campestre*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka – *Pyrus*

communis). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka – *Quercus*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance – *Quercus*).

Ramalina pollinaria

NT/DD

Kocourková (2008: 8; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí).

***Rinodina exigua* (Ach.) Gray**

VU/C3

Rinodina exigua (Ach.) Th. Fr.: Hilitzer (1926: 10; les u Radotína (300 m), na kůře – *Quercus*).

***Rinodina pityrea* Ropin & H. Mayrhofer**

LC/-

Rohovka s tmavě šedou až šedozelenou, blastidiózní stélkou připomínající krásnici *Caloplaca chlorina*. Jen občasně plodná a potom vytváří tmavě šedé plodnice obsahující pigment *Sedifolia*-grey (u rohovek velmi vzácný). Má spory s dvojitou stěnou (*Tunicata* typ).

Vyskytuje se primárně jako epifyt na úživné borce různých listnáčů (např. topoly a jasany), často na živinami obohacených a prašných místech. Vyhledává osluněné báze kmenů ve světlých lesích, na lesostepích, v parcích či na solitérních stromech. Sekundárně se vyskytuje na antropogenních substrátech, především na vertikálních površích betonových zdí ve společnosti druhu *Caloplaca flavocitrina*. Oba typy výskytů jsou rozšířeny po celém území ČR, ale zřejmě se vyhýbá horám (Malíček et al. 2023).

Kocourková (2012: 2; Trója).

***Rinodina pyrina* (Ach.) Arnold**

VU/-

Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka – *Sambucus nigra*).

***Ropalospora viridis* (Tønsberg) Tønsberg**

LC/-

Sorediózní a prakticky vždy sterilní druh, výrazně preferuje bukové lesy. Častým stanovištěm je hladká borka na kmenech buků. Toleruje i větší zastínění a vyhýbá se eutrofizovaným místům. Roste v hospodářských i pralesovitých porostech. V ČR je hojným druhem

podhorských a horských lesů. S výjimkou jižní části kontinentu je široce rozšířený i v Evropě (Malíček et al. 2023).

Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály, *Fraxinus*).

Scoliciosporum chlorococcum (Graewe.) Vězda

LC/-

Stélka tenká i tlustá, jemně zrnitá, šedozelená až tmavě zelená, apotecia drobná, výrazně vyklenutá hnědočervená až černá. Roste na kmenech a větvích listnáčů.

Horáková (1993: 5; CHPV Homolka, Chráněný přírodní útvar). Kocourková (2003: 16; PP Sedlecké skály). Kocourková (2008: 8; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 7; Uhřetěveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 4; Zbraslav - Krňák, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Populus nigra*). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály, borka dřevin). Melichar (2012: 42; obora Hvězda, SZ od Bělohorské brány směrem k letohrádku, na kmeni *Betula pendula*, *Larix decidua*). Melichar (2012: 42; obora Hvězda, SZ od Bělohorské brány, *Picea abies*, *Quercus petraea*). Melichar (2012: 42; obora Hvězda, S od Pražské brány, *Quercus petraea*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka – *Quercus*). Svoboda D. (2021d: 7; PP Petřín – *Quercus*). Svoboda D. (2021e: 11; PR Divoká Šárka – *Pinus*, *Larix*).

Bacidia chlorococca (Graeve): Hilitzer (1926: 5; Prokopské údolí, v lesích nad Chuchlí, obora Hvězda, na kůře – *Quercus*). *Bacidia chlorococca* var. *tristior* (Th.Fr.) Lettau: Servít (1930: 27; Motol – na ztrouchnivělém dřevě). *Bacidia chlorococca* Lettau: Černohorský (1949: 41; Šárka – *Quercus*).

Scoliciosporum curvatum Sérus.

VU/C3

Kocourková (2010: 7; Pitkovice).

Scoliciosporum sarothamni (Vain.) Vězda

LC/-

Stélka bývá šedožlutá přes šedozelenou až po hnědozelenou, místy s nepravidelnými sorály, se zelenožlutými sorédiiemi a vyklenutými přisedlými hnědočervenými až hnědočernými lesklými apotecii. Roste na kyselé kůře stromů a keřů.

Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda O. (2019: 53; PR Chuchelský háj, na větvi, na kmeni – *Acer campestre*, *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea*).

Strangospora pinicola (A. Massal.) Körb

NT/-

Kocourková (2013: 8; SZ část PR Klánovický les). Kocourková (2012: 2; Trója).

Thelocarpon epibolum Nyl.

LC/-

Apotécia vejčítě kuželovitá až kuželovitá, velmi malá apotécia. Roste na odumírajících mechách a rašelině v podhorských a horských oblastech.

Kocourková (2011: 4; Modřany, Komořany).

Thelocarpon laureri (Flot.) Nyl.

LC/-

Apotécia vejčítě kuželovitá až kuželovitá, malá apotécia. Roste na zemi, opracovaném dřevě, také na cihlách. Na mechách v podhorských a horských oblastech.

Kocourková (2011: 4; Modřany, Komořany).

Toniniopsis bagliettoana a (A.Massal. & De Not.) Kistenich & Timdal

CR/C3

Anaptychia ciliaris: Svoboda (2018: 5; PR Radotínské údolí, není jisté, zda se jedná o uchycenou stélku spadlou z dubu či původní na vápenci)

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P. James

LC/-

Zelenošedá stélka se zelenými až šedozeleými sorály s menšími výtrusy, roste hlavně na dřevě, vzácněji i na kůře. (Wirth 1995)

Kocourková (2003: 7; PP Baba, trouchnivějící pařez, pravděpodobně – *Robinia*

pseudoacacia). Kocourková (2003: 18; PP Sedlecké skály, zjištěn na trouchnivějící větvi).

Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka). Svoboda D. (2012: 17; NPP Barrandovské skály – *Prunus*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; JV část PR Klánovický les).

Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky).

Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka – *Prunus*). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance, mrtvé dřevo).

Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch

LC/-

Kocourková (2003: 7; PP Baba, trouchnivějící pařez, pravděpodobně – *Robinia pseudoacacia*).

Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2021f: 7; PR Šance, mrtvé dřevo).

Trapeliopsis pseudogranulosa Coppins & P. James

LC/-

Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka).

Usnea hirta (L.) F.H. Wigg.

VU/-

Hiltzer (1929: 116; Krčský les (300 m), *Betula*). Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka).

Kocourková (2010: 7; Pitkovice). Kocourková (2011: 4; Modřany, Komořany). Filgasová (2014: 58; PP Vizerka, na spadlé větvi). Svoboda D. (2021e: 12; PR Divoká Šárka – *Prunus avium*).

Usnea sp.

Melichar (2012: 43; obora Hvězda, SV od letohrádku v lipové aleji, na kmeni – *Tilia cordata*).
Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D.
(2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D.
(2020a: 8; NPP Dalejský profil – *Prunus spinosa*). Svoboda D. (2021a: 5,6; PP Nad mlýnem –
Prunus avium). Svoboda D. (2021e: 12; PR Divoká Šárka – *Prunus, Quercus*). Svoboda D.
(2021g: 6; PP Vizerka – *Prunus avium*).

Usnea spp.

Marková (2017: 71,72; třešňový sad Hájecká (Hostivař), sad na Palírce (Bohnice), sad u
Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*,
sad na Krutci (Vokovice) – *Malus domestica*).

Vezdaea sp.

Kocourková (2010: 7; Uhřetěveská obora). Kocourková (2011: 4; Zbraslav - Krňák).

***Vulpicida pinastri* (Scop.) Mattson et M.J. Lai**

NT/-

Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála – *Prunus avium*). Svoboda D. (2019i:
4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021e: 12; PR Divoká Šárka – *Prunus*).

Cetraria juniperina var. *pinastri* Ach.: Opiz (1823: 135; Obora Hvězda).

Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. ex Ach.) Ach.

LC/-

Až do vysokohorských poloh, v Alpách ojediněle i výše, na silikátových kamenech, světlých, živinami bohatých místech, také na ptačích bazarech, na vodorovných i šikmých plochách, zavlečené na antropogenní místa (střešní tašky, náhrobní kameny, zdivo). (Wirth et al. 2013)

Terčovka posypaná: stélka růžicovitá, žlutozelená až šedozeleň, s válcovitými, často větvenými izidii a četnými velkými hnědými apotecii na konci rozšířenými laloky. Roste na křemitých horninách.

Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka).

Parmelia conspersa (Ehr) Ach.: Majeríková-Hlaváčková (1974: 431; Hvězdárna Ďáblice (328 m n.m.) – *Prunus avium*).

Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.

LC/-

Stélka často keříčkovitá s vystoupavými tupými i špičatými zubatými laloky, které jsou přirostlé k substrátu přímo nebo pomocí krátkých vláken bez rhizoid, apotecia bývají ponořená a umístěná na nevyšších větvičkách, roste na listnáčích vzácněji na jehličnanech a na tlejícím dřevě na stanovištích bohatých na dusík.

Kocourková (2003: 7; PP Baba). Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2010: 8; Uhřetěveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 4; Zbraslav - Krňák, Zbraslav-levý břeh Vltavy před soutokem s Berouňkou). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Marková (2017: 72; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou – *Prunus avium*, sad Litožnice (Lysolaje) – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka – *Crataegus*). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 7; PP Petřín). Svoboda D. (2021e: 12; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka).

Xanthoria candelaria (Ach.) Arn.: Hilitzer (1924: 12; Radotín, *Juglans*).

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

LC/-

Výskyt až do vysokohorských poloh na subneutrální až mírně kyselé kůře listnáčů a na tenkých větvích keřů (černý bez, trnka, jasan, jeřáb) a pak na kůře bohaté na minerály, málo eutrofizované a vzácně na kmenech a dřevě pokrytém prachem. Roste na osluněných otevřených stanovištích. (Wirth et al. 2013)

Černohorský (1949: 44; Džbán, Divoká Šárka). Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 8; Uhřetěveská obora, Pitkovice). Kocourková (2011: 4; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, Zbraslav - levý břeh Vltavy před soutokem s Berounkou, pravý břeh Berouanky proti Radotínu, pravý břeh Berouanky u soutoku s Vltavou – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Juglans regia*, *Betula pendula*). Svoboda D. (2012: 18; NPP Barrandovské skály, borka dřevin). Melichar (2012: 43; obora Hvězda, SZ od Pražské brány, na větvích – *Fraxinus excelsior*). Melichar (2012: 43; obora Hvězda, JV od letohrádku, na kmeni – *Tilia cordata*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2013b: 7; NPP Lochkovský profil, křoviny – *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Rosa*). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna – *Pinus*). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Filgasová (2014: 60; PP Vizerka – *Euonymus europaeus*, PP Jenerálka – *Acer campestre*, PP Zlatnice – *Prunus spinosa*, *Quercus petraea*). Marková (2017: 72,73; třešňový sad Hájecká (Hostivař), Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Litožnice (Lysolaje), třešňovka v Hrdlořezích, sad na Palírce (Bohnice), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Zlodějka (Ruzyně), sad Litožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), sad Housle (Lysolaje), sad u Zbraslavského zámku, Sady zahradnické mládeže (Hostivař), Sad u Dubče – *Malus domestica*). Svoboda D. (2018a: 6; PR Klapice). Svoboda D. (2018b: 6; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 53; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi, na kmeni, na hřbetu vodorovné větve, na bázi kmene, na kmeni – *Acer campestre*, *A. platanooides*, *Aesculus hippocastanum*, *Cornus mas*, *Crataegus laevigata*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Sambucus nigra*). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozáková skála). Svoboda D. (2021a: 6; PP Nad mlýnem – *Prunus avium*). Svoboda D. (2021e: 12; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 8; PR Šance). Svoboda D. (2021g: 6; PP Vizerka). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Svoboda D. (2019g:

4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019e: 4; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). D. (2020a: 6; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2020b: 5; NPP Požáry). Svoboda D. (2021b: 7; PP Salabka). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka). Svoboda D. (2021d: 7; PP Petřín).

Parmelia parietina Ach.: Schroff (1865: 5; Praha). Kindermann, Baar (1905: 248; okolí Prahy v roce 1877, dá se předpokládat, že se jedná o území současné Prahy).

Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. Ex Rieber

NT/-

Až do vysokohorských poloh na subneutrálních až mírně kyselých kůrách listnáčů a keřů, zejména na vnitřních větvích, nevyhledává eutrofizovanou borku a vyskytuje se méně na zaprášených kmenech. Vyhledává místa s bohatým osvitem a otevřených větraných místech. (Wirth et al. 2013)

Kocourková (2008: 9; CHPV Divoká Šárka). Kocourková (2009: 2-18; Prokopské údolí). Kocourková (2010: 8; Pitkovice). Kocourková (2011: 4; Zbraslav - Krňák, Modřany, Komořany, pravý břeh Berounky proti Radotínu – *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Betula pendula*). Svoboda D. (2012: 18; NPP Barrandovské skály, borka dřevin). Melichar (2012: 44; obora Hvězda, SZ od Pražské brány, na větvích – *Fraxinus excelsior*). Melichar (2012: 44; obora Hvězda, JV od letohrádku, na kmeni – *Tilia cordata*). Kocourková (2012: 2; Trója). Kocourková (2013: 8; SV část PR Klánovický les). Svoboda D. (2013a: 17; NPP Černá rokle). Svoboda D. (2014b: 9; NPP U Nového mlýna – *Pinus*). Svoboda D. (2014a: 11; NPP Dalejský profil). Svoboda D. (2018a: 6; PR Klapice). Svoboda D. (2018b: 10; PR Radotínské údolí). Svoboda O. (2019: 54; PR Chuchelský háj, na spadlé větvi, – *Fraxinus excelsior*). Marková (2017: 73; Sedlecký sad s úvozovou cestou, sad Lítožnice (Lysolaje), sad u Hemrových skal (Prokopské údolí), sad pod Hvězdárnou (Ďáblice), sad u Šárecké soutěsky, třešňovka u Milíčovských rybníků, sad Housle (Lysolaje) – *Prunus avium*, sad Lítožnice (Lysolaje), sad na Krutci (Vokovice), sad Na Klíčově (Vysočany), sad na Petříně, sad u Albrechtova vrchu (Jinonice), sad Housle (Lysolaje), sad u Zbraslavského zámečku, sad u Dubče – *Malus domestica*). Svoboda D. (2019a: 4; PP Havránka - Pustá vinice). Svoboda D. (2019f: 4; PP Jenerálka). Svoboda D. (2019c: 5; Bohnické údolí). Svoboda D. (2019d: 5; PP Zámky). Svoboda D. (2019j: 8; PR Divoká Šárka - Kozákova skála). Svoboda D. (2019h: 3; PP Zlatnice). Svoboda D. (2019b: 4; VKP Křídový výchoz Běchovice). Svoboda D. (2019g: 4; PP Radotínské skály). Svoboda D. (2019i: 4; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2020a: 6; NPP

Dalejský profil). Svoboda D. (2021c: 7; PP Dolní Šárka – *Fraxinus*, *Sambucus*, *Acer campestre*). Svoboda D. (2021d: 7; PP Petřín – *Malus*). Svoboda D. (2021e: 12; PR Divoká Šárka). Svoboda D. (2021f: 8; PR Šance).

Xylopsora caradocensis (Nyl.) Bendiksby & Timdal

LC/-

Hypocenomyce caradocensis: Svoboda O. (2019: 45; PR Chuchelský háj, na kmeni – *Quercus petraea*).

Kocourková (2011: 4; Zbraslav-levý břeh Vltavy před soutokem s Berounkou). Svoboda D. (2019e: 6; PP Cikánka II). Svoboda D. (2019g: 6; PP Radotínské skály).

***Xanthoria* sp.**

Kocourková (2011: 4; Zbraslav)

11. DISKUSE

Při zpracování pořízených výskytů vychází, že některé pražské lokality nemají zaznamenaný žádný výskyt epifytických lišejníků. Pravděpodobným důvodem je jednak to, že do 80. let dvacátého století byl lichenologický výzkum na území ČR málo intenzivní nebo je řada údajů neúplná, a tudíž je nelze do rešerše zahrnout. Ne nevýznamným faktorem může být i lokálně nerovnoměrný průzkum. Zaznamenaný výskyt závisí i na několika dalších faktorech. Tím může být nápadnost určitých druhů, které jsou jistě hojněji zaznamenávány, nebo vzácnost určitého druhu, který ovšem upoutá pozornost pouze lichenologa – specialisty. V neposlední řadě musíme počítat i se skutečností, že u těchto organismů, velice citlivých na změny prostředí, došlo ke změnám, které omezily nebo úplně zastavily jejich vývoj (Liška et al. 1995).

Vzhledem k tomu, že zdroje pocházejí z období téměř dvou století, a s ohledem na nerovnoměrný rozvoj lichenologie jako vědní disciplíny, mají starší data omezenou vypovídací hodnotu a nelze je verifikovat.

Při zpracování údajů získaných z literárních zdrojů se ukázalo, že pro vícefaktorové vyhodnocení možných dalších vazeb by v práci vyšší úrovně mohlo být vhodné použití relační databáze. Nad ní by pak bylo možno vybudovat i příp. informační systém umožňující výstupy podle zadaných kritérií v rozmanitých kombinacích.

Zdrojem drobných potíží jsou změny systematických názvů lišejníků u jednoho druhu i několika. Nejen proto je při větším množství dat nutná průběžná kontrola.

12. ZÁVĚR

Výsledkem této práce je souhrn dat vyexcerpovaných z historické a současné dostupné literatury. Počet nálezů druhů lišejníků dosvědčuje, že dnešní území Prahy disponovalo i disponuje bohatou lichenoflorou. Nálezy v různých lokalitách v průběhu let víceméně potvrzují předpoklady, že v období před odsířením uhelných elektráren ubývá mnoho druhů a některé nejspíš vyhynuly. Naopak některé lišejníky s extrémní odolností se rychle rozšířily a vytlačily konkurenčně slabší druhy (např. nitofilní *Xanthoria parietina*). Po odsíření a patrně vzhledem k adaptabilitě lišejníků byl zaznamenán poměrně rychlý návrat některých druhů. V současnosti, vlivem zvýšeného obsahu sloučenin dusíku v prostředí, přibývá nitrofilních epifytických lišejníků, viz Příloha 6. Některé předpoklady, že druhy blízké ohrožení vyhynou, se nepotvrdily. Takové druhy byly lichenology objeveny v lokalitách, které patrně svou sevřeností poskytují lišejníkům potřebnou ochranu před nepříznivými vlivy. Jsou i případy, kdy se druhy ohrožený druh rozhojnil (*Melanelixia subaurifera*) (Svoboda 2013a). Také vzácný nález (*Evernia prunastri*) z roku 2009 (Kocourková 2009) a následně v dalších letech v Prokopském údolí nasvědčuje tomu, že se znatelným způsobem zlepšuje kvalita ovzduší.

13. LITERÁRNÍ ZDROJE

Bayer E. (1890): O dvou zajímavých lišejnících okolí pražského. – Výroč. Zpr. Klubu Přírod. Praha 20 (1889): 29–31.

Bayer E. (1922a): O některých zajímavých nálezech lišejníků v Čechách. – Věda Přír., Praha, 3: 51-54.

Bayer E. (1922b): K lichenologickému výzkumu Čech. – Věda Přír., Praha, 3: 89–92; 173–176 et 204–207.

Černohorský Z. (1949): Lišejníky Šáreckého údolí. – Zpr. Památ. Sboru Hlav. Města Praha, Fasc.10: 40-45. In: Klika J. [ed.], Šárka, 142p., Praha.

Domin K. (1928): The Plant Associations of the Valley of Radotín. – Preslia 7: 3–68.

Filgasová M. (2014): Lišejníky PP Vizerka, Jenerálka a Zlatnice v severozápadní části Prahy. – Ms. [Bakalářská práce; depon. in: PřF UK, Praha].

Hilitzer A. (1924): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. – Acta Bot. Bohem., Praha, 3: 3– 5.

Hilitzer A. (1925): Étude sur la végétation épiphyte de la Boheme. – Spisy Přírod. Fak. Karl. Univ., 41: 1–202.

Hilitzer A. (1926): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. Series II. – Acta Bot. Bohem., Praha, 4–5: 42–51.

Hilitzer A. (1929): Addenda ad lichenographiam Bohemiae. Series III. – Acta Bot. Bohem., Praha, 8: 104–118.

Horáková J. (1993): Lichenologický výzkum Chráněného přírodního výtvoru Homolka za rok 1993. – 5 pp., Ms. [depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU Praha].

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. et Lustyk P. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed 2. – Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha, 445 pp.

Janota J. et Stach J. (2014): Ovzduší v hlavním městě Praze a vývoj jeho kvality. – Ochrana ovzduší, Praha, 26: 1–2, 4–14.

Kalina T. et Váňa J. (2005): Sinice, řasy, houby, mechorosty a podobné organismy v současné biologii. – Karolinum, Praha.

Kindermann V. et Baar R. (1905): Ein kleiner Beitrag zur Flechtenflora Böhmens. – Lotos, Prag, 53: 243–249.

Kocourková J. (2003): Lichenologické studie Prahy. Biodiverzita lišejníků a lichenikolních hub PP Baba, PP Podbabské skály a PP Sedlecké skály, 2003. – 20 pp., Ms. [depon. in: Knih. nár. muz., Praha].

Kocourková J. (2006): Lišejníky. – Nika, 1: 7-8.

Kocourková J. (2008): Srovnávací studie lišejníků a lichenikolních hub CHPV Divoká Šárka, 2008. – 19 pp., Ms. [depon. in: Knih. nár. muz., Praha].

Kocourková J. (2009): Lichenologická studie Prokopského údolí za rok 2009. – 23 pp., Ms. [depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU Praha].

Kocourková J. (2010): Výzkum lichenoflóry údolí Pitkovického potoka a obory v Uhříněvsi za rok 2010. – 9 pp., Ms. [depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU Praha].

Kocourková J. (2011): Srovnávací studie lišejníků vytypovaných oblastí u Zbraslavi, v Komořanech, Modřanech a u Lahovic a Radotína za rok 2011. – 25 pp., Ms. [depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU Praha].

Kocourková J. (2012): Studie lišejníků vytypovaných oblastí v Tróji za rok 2012. – 14 pp., Ms. [depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU Praha].

Kocourková J. (2013): Lichenologická studie lišejníků PR Klánovický les. – 13 pp., Ms. [depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU Praha].

Krýžová L. (1981): Obsah těžkých kovů v lišejnících a mechorostech pražské aglomerace. – 77p., Ms. [Diplomová práce; depon. in: Knih. Kat. bot. Přírod. fak. Univ. Karlovy, Praha].

Kubíková J., Ložek V., Špryňar P. et al. (2005): Praha, Chráněná území. – AOPK ČR, Praha.

- Kubíková J. (2014): *Neznámá tvář Prahy, příroda a rostlinstvo*. – Dokořán, Praha.
- Liška J. (1985): K výskytu a ekologii lišejníků v Praze. – In: Kubíková J. et Podzemský O. [ed.], *Staletá Praha XV*, p. 93-100, Panorama, Praha.
- Liška J. (1992): The Distribution of Epiphytic Lichens in Bohemia: Preliminary results., *Bryonora* 9: 26–32.
- Liška J. (1994a): Zhodnocení výskytu vybraných epifytických lišejníků s ohledem na kvalitu ovzduší a případný vliv dalších faktorů. – Ms. [depon. in AOPK ČR, Praha].
- Liška J. (1994b): Bioindikace znečištění ovzduší pomocí lišejníků. – *Příroda*, Praha, 1: 7–21.
- Liška J. (1995): Počet bioindikačních druhů lišejníků jako měřítko kvality ovzduší. – Ms. [depon. in AOPK ČR, Praha].
- Liška J., Palice Z. et Dětinský R. (1995): Změny v rozšíření vybraných vzácných a ohrožených lišejníků v ČR. – Ms. [depon. in AOPK ČR, Praha].
- Liška J., Palice Z. et Dětinský R. (1998): Změny v rozšíření vzácných a ohrožených lišejníků v České republice. – Ms. [depon. in AOPK ČR, Praha].
- Liška J. et Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – *Příroda*, Praha, 29: 3–36.
- Liška J. (2012): Pohled na lichenofloru České republiky. – *Živa*, 4: 162-165
- Majeríková-Hlaváčková J. (1974): Vorkommen von Flechten in Prag im Bezug auf die Verunreinigung. – *Acta Univ. Carol. – Biol.*, Praha, 6: 425-458.
- Malíček J. (2012): Epifytické druhy skupiny *Lecanora subfusca* v České republice. – Ms. [Diplomová práce; depon. in: Knih. Kat. bot. Přírod. fak. Univ. Karlovy, Praha].
- Malíček J. et Syrovátková L. (2015): Kde přežít v těžkých časech? Refugia epifytických lišejníků – *Živa*, 2: 59-61.
- Mann W. (1825): *Lichenum in Bohemia observatorum dispositio succinctaque descriptio*. – 108p., Praga.
- Marková M. (2017): Epifytické lišejníky vybraných ovocných sadů v Praze. – Ms. [Diplomová

práce; depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU, Praha].

Melichar J. (2012): Epifytické lišejníky PP obory Hvězda. – Ms. [Bakalářská práce; depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU, Praha].

Nash T.H. (2008): Lichen Biology (Second Edition). – Cambridge University Press, Cambridge, 502 pp.

Opiz P.M. (1823): Böheims phanerogamische und kryptogamische Gewächse. – Prag. Lichenes, 142 pp.

Opiz P.M. (1856): Lichenologische Nachtrage zu meinem Seznam rostlin Květeny české. – Lotos, Praha, 6: 41-45.

Opiz P.M. (1857): Lichenologische Nachtrage zu meinem Seznam rostlin Květeny české. – Lotos, Praha, 7: 100-103, 207-210, 251-253.

Schroff K.D. (1865): Das pharmacologische Institut der Wiener Universität: Aus Anlass den 500-jährigen Jubelfeier dieser Universität. – W. Braumüller, Wien, [i-x +] 172 pp.

Servít M. (1911): Zur Flechtenflora Böhmens und Mährens. – Hedwigia, Dresden, 50: 51-85.

Servít M. (1930): Flechten aus der Čechoslovakei. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, cl. math.-natur., Praha, 1929/13: 1-50.

Svoboda D. (2012): Inventarizační průzkum lišejníků NPP Barrandovské skály. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2013a): Inventarizační průzkum NPP Černá rokle. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2013b): Inventarizační průzkum NPP Lochkovský profil. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2014a): Inventarizační průzkum NPP Dalejský profil. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2014b): Inventarizační průzkum lišejníků NPP U Nového mlýna. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2018a): Inventarizační průzkum lišejníků PR Klapice – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2018b): Inventarizační průzkum lišejníků PR Radotínské údolí – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019a): Lichenologický inventarizační průzkum PP Havránka – Pustá vinice. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019b): Lichenologický inventarizační průzkum VKP Křídový výchoz – Ms. [depon. in: AOPK, Praha.]

Svoboda D. (2019c): Lichenologický inventarizační průzkum PP Bohnické údolí. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019d): Lichenologický inventarizační průzkum PP Zámky. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019e): Lichenologický inventarizační průzkum PP Cikánka II. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019f): Lichenologický inventarizační průzkum PP Jenerálka. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019g): Lichenologický inventarizační průzkum PP Radotínské skály. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019h): Lichenologický inventarizační průzkum PP Zlatnice. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2019i): Lichenologický inventarizační průzkum PR Divoká Šárka – Kozáková skála a přilehlý sad. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2020a): Lichenologický inventarizační průzkum NPP Dalejský profil. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2020b): Lichenologický inventarizační průzkum NPP Požáry. – Ms. [depon. in: AOPK, Praha].

Svoboda D. (2021a): Lichenologický inventarizační průzkum PP Nad mlýnem – Ms. [depon. in: MHMP, Praha].

Svoboda D. (2021b): Lichenologický inventarizační průzkum PP Salabka – Ms. [depon. in: MHMP, Praha].

Svoboda D. (2021c): Lichenologický inventarizační průzkum PP Dolní Šárka – Ms. [depon. in: MHMP, Praha].

Svoboda D. (2021d): Lichenologický inventarizační průzkum PP Petřín – Ms. [depon. in: MHMP, Praha].

Svoboda D. (2021e): Lichenologický inventarizační průzkum PR Divoká Šárka (Šestáková skála, Dívčí skok a skály nad Čertovým mlýnem) – Ms. [depon. in: MHMP, Praha].

Svoboda D. (2021f): Lichenologický inventarizační průzkum PR Šance – Ms. [depon. in: MHMP, Praha].

Svoboda D. (2021g): Lichenologický inventarizační průzkum PP Vizerka – Ms. [depon. in: MHMP, Praha].

Svoboda O. (2019): Biodiverzita epifytických lišejníků v PR Chuchelský háj. – Ms. [Diplomová práce; depon. in: Kat. ekol. FŽP ČZU, Praha].

Vach M. (2005): Ochrana ovzduší. – Česká zemědělská univerzita, Praha, 63 pp.

Vězda A. et Liška J. (1999): Katalog lišejníků České republiky. – Botanický ústav AV ČR, Průhonice, 283 pp.

Vondrák J. et Liška J. (2010): Changes in distribution and substrate preferences of selected threatened lichens in the Czech Republic. – *Biologie* 65: 595-602.

Wirth V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs I., II. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart: 1006 pp.

Wirth V., Hauck M. et Schultz M. (2013): Die Flechten Deutschlands. Band 1., 2. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart: 1244 pp.

Internetové zdroje:

Maliček J., Palice Z., Bouda F., Knudsen K., Šoun J., Vondrák J., et Novotný P. (2023): Atlas českých lišejníků. – dalib.cz

Maliček J. (2023): Červený seznam lišejníků ČR dle DaLiBora pro rok 2023. – <https://dalib.cz/data/redlist>

AOPK ČR, přístup online dne 15.2.2024: aopkcr.maps.arcgis.com

Přístup online dne 20.1.2024: [Zvláště chráněná území | Pražská příroda \(praha-priroda.cz\)](http://Zvláště chráněná území | Pražská příroda (praha-priroda.cz))

Přístup online dne 30.12.2023: [refugia-epifytickych-lisejniku\(avcr.cz\)](http://refugia-epifytickych-lisejniku(avcr.cz)).

Poslední přístup online dne 6.9.2023 <https://www.chmi.cz/...tml>

[JJH Katalog - Lichenological literature](#)

[Home Feed | ResearchGate](#)

14. SEZNAM OBRÁZKŮ

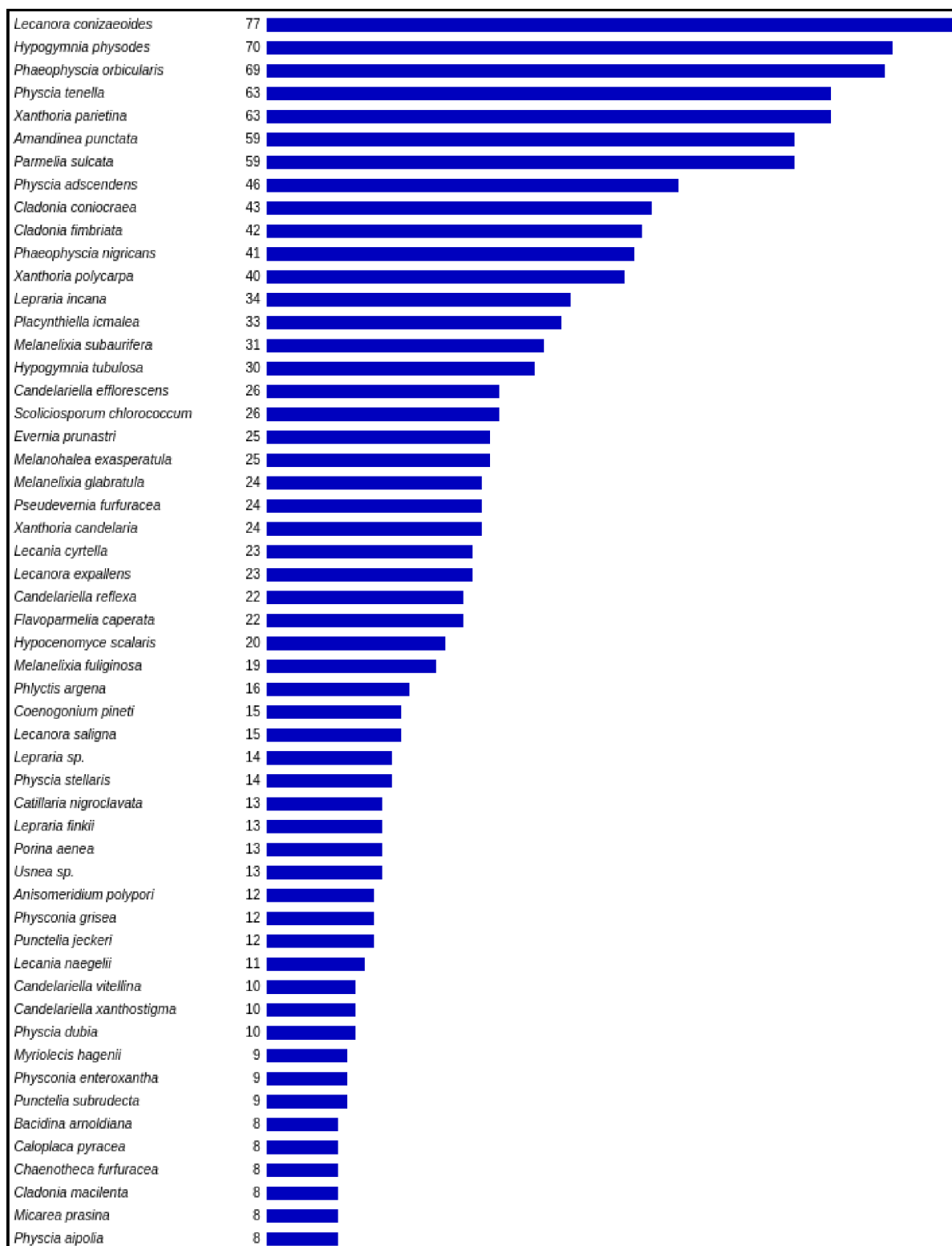
Obr. 4-1:	Geologická mapa Prahy.....	4
Obr. 4-2:	Horninový podklad území Prahy.....	5
Obr. 4-3:	Mapování biotopů.....	6
Obr. 5-1:	Počty nálezů druhů s řazením podle četnosti, obecné porovnání s prací (Liška 1995).....	12
Obr. 7-1:	Roční průměry koncentrací SO ₂ (μg/m ³).....	16
Obr. 7-2:	Roční průměry koncentrací NO _x (μg/m ³).....	16
Obr. 7-3:	Roční průměry koncentrací PM ₁₀ (μg/m ³).....	17
Obr. 7-4:	Roční průměry koncentrací PM _{2,5x} (μg/m ³).....	17
Obr. 8-1:	Substráty řazeny podle jejich pH a četností nálezů lišejníků po druhách.....	19
Obr. 8-2:	Četnosti nálezů lišejníků podle kyselosti borky.....	20
Obr. 8-3:	Druhy substrátů podle kyselosti borky.....	20
Obr. 9-1:	Epifyt. lišejníky v Praze podle četnosti vyexcerpovaných nálezů...	21
Obr. 9-2:	Počty nálezů druhů v letech 2001-2021 podle četností sestupně.....	24
Obr. 9-3:	Počty nálezů druhů v letech 1823-1950 podle četností sestupně.....	25
Obr. 9-4:	Počty nálezů druhů v letech 1951-2001 podle četností sestupně.....	25
Obr. 9-5:	Výskyt lišejníků r. 1823-2021.....	30
Obr. 9-6:	Stav ohrožení v procentech.....	31
Obr. 9-7:	Stav ohražení v procentech.....	32
Obr. 9-8:	Typ stélky.....	33

15. SEZNAM TABULEK

Tab. 9-1:	Podrobná legenda k Obr. 9-1 (str. 21) a Obr. 9-5 (str. 30).....	22
Tab. 9-2:	Výskyt excerpovaných druhů ve třech obdobích.....	26

16. PŘÍLOHY

Příloha 1:	Četnosti nálezů druhů, řazení podle četností sestupně.....	109
Příloha 2:	Nálezy lišejníků v literatuře podle lokalit a roků a součty nálezů.....	112
Příloha 3:	Počty excerpovaných nálezů druhů v lokalitách podle četnosti sestupně.....	114
Příloha 4:	Lišejníky-substráty-lokality-roky (vyexcerpované nálezy).....	115
Příloha 5:	Nálezy lišejníků v literatuře podle roků a lokalit.....	121
Příloha 6:	Počty nejčastějších nálezů druhů s řazením podle kyselosti sestupně, zdroj: (Wirth 2010).....	134



Příloha 1: Četnosti nálezů druhů, řazení podle četností sestupně (strana 1/3)

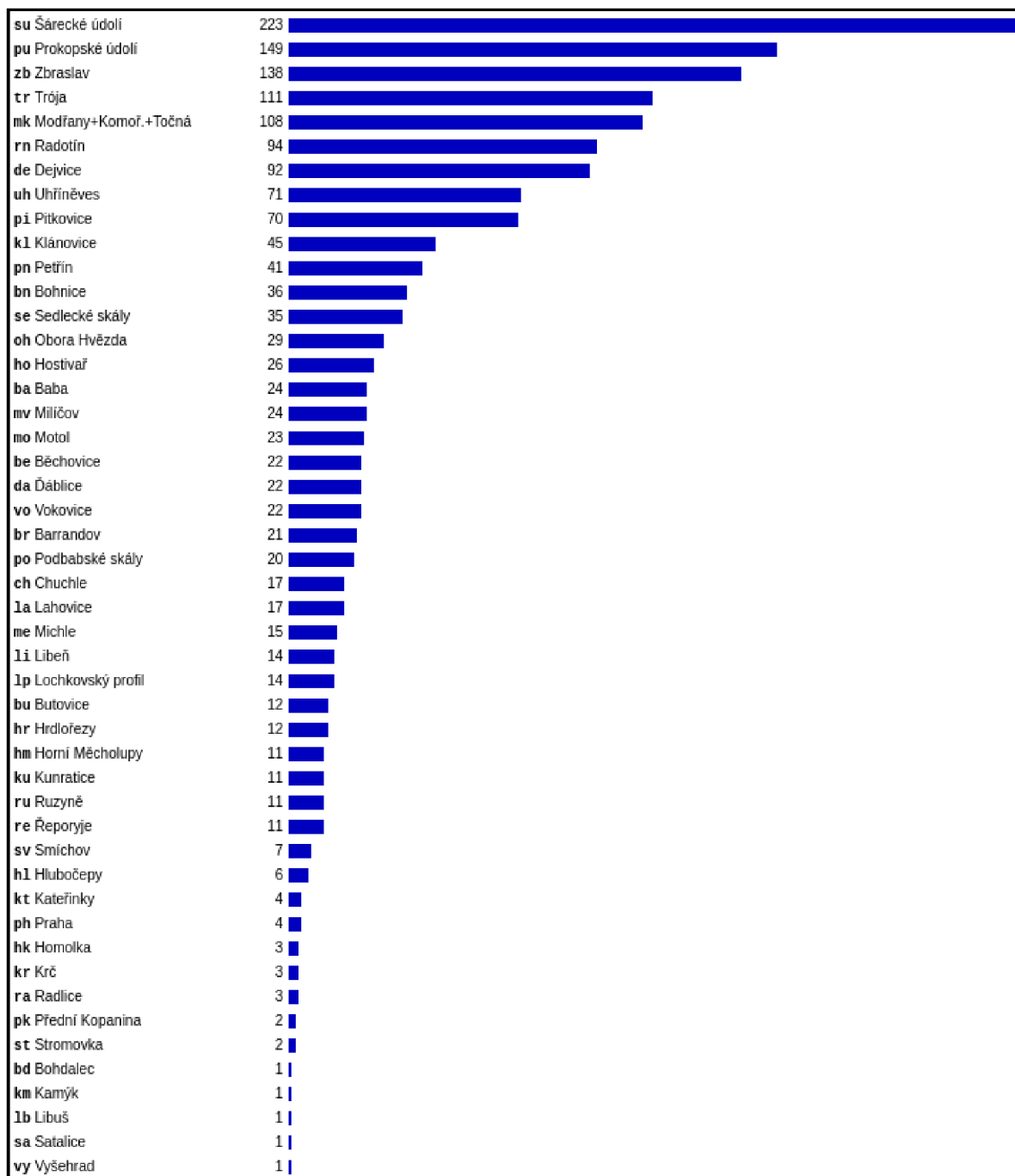
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	8	■
<i>Usnea hirta</i>	8	■
<i>Bacidina modesta</i>	7	■
<i>Graphis scripta</i>	7	■
<i>Lecanora varia</i>	7	■
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	7	■
<i>Arthonia radiata</i>	6	■
<i>Myriolecis persimilis</i>	6	■
<i>Ramalina farinacea</i>	6	■
<i>Parmelia saxatilis</i>	5	■
<i>Physcia sp. div.</i>	5	■
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	5	■
<i>Cladonia pyxidata</i>	4	■
<i>Lecanora symmicta</i>	4	■
<i>Lepraria vouauxii</i>	4	■
<i>Peltigera horizontalis</i>	4	■
<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	4	■
<i>Ramalina pollinaria</i>	4	■
<i>Alyxoria varia</i>	3	■
<i>Bacidina chlorotricula</i>	3	■
<i>Bacidina neosquamulosa</i>	3	■
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	3	■
<i>Cladonia chlorophaea</i>	3	■
<i>Cladonia ochrochlora</i>	3	■
<i>Lecanora pulicaris</i>	3	■
<i>Macentina abscondita</i>	3	■
<i>Parmelina tiliacea</i>	3	■
<i>Physcia caesia</i>	3	■
<i>Platismatia glauca</i>	3	■
<i>Ramalina europaea</i>	3	■
<i>Vulpicida pinastri</i>	3	■
<i>Arthonia atra</i>	2	■
<i>Bacidina sp.</i>	2	■
<i>Bryoria fuscescens</i>	2	■
<i>Buellia griseovirens</i>	2	■
<i>Caloplaca saxicola</i>	2	■
<i>Candelaria concolor</i>	2	■
<i>Candelariella aurella</i>	2	■
<i>Cladonia digitata</i>	2	■
<i>Cladonia rangiformis</i>	2	■
<i>Cladonia squamosa</i>	2	■
<i>Halecania viridescens</i>	2	■
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	2	■
<i>Lepraria neglecta</i>	2	■
<i>Micarea denigrata</i>	2	■
<i>Parmelia pinnatifida</i>	2	■
<i>Peltigera canina</i>	2	■
<i>Pertusaria albescens</i>	2	■
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	2	■
<i>Ropalospora viridis</i>	2	■
<i>Scoliciosporum sarothamni</i>	2	■
<i>Strangospora pinicola</i>	2	■
<i>Thelocarpon epibolum</i>	2	■
<i>Vezdaea sp.</i>	2	■

Příloha 1: Četnosti nálezů druhů, řazení podle četnosti sestupně (strana 2/3)

<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	2 ■	<i>Rinodina exigua</i>	1 ■
<i>Bacidia arceutina</i>	1 ■	<i>Rinodina pityrea</i>	1 ■
<i>Bacidia rubella</i>	1 ■	<i>Rinodina pyrina</i>	1 ■
<i>Bacidia</i> sp.	1 ■	<i>Scoliciosporum curvatum</i>	1 ■
<i>Bacidina assulata</i>	1 ■	<i>Thelocarpon laureri</i>	1 ■
<i>Bacidina caligans</i>	1 ■	<i>Toniniopsis bagliettoana</i>	1 ■
<i>Bacidina delicata</i>	1 ■	<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>	1 ■
<i>Bacidina phacodes</i>	1 ■	<i>Xanthoria</i> sp.	1 ■
<i>Buellia disciformis</i>	1 ■		
<i>Buellia schaereri</i>	1 ■		
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	1 ■		
<i>Caloplaca obscurella</i>	1 ■		
<i>Candelariella coralliza</i>	1 ■		
<i>Cetraria islandica</i>	1 ■		
<i>Cetrelia cetrarioides</i>	1 ■		
<i>Cetrelia olivetorum</i>	1 ■		
<i>Chaenotheca gracilentata</i>	1 ■		
<i>Chaenotheca hispidula</i>	1 ■		
<i>Cladonia foliacea</i>	1 ■		
<i>Cladonia furcata</i>	1 ■		
<i>Cladonia gracilis</i>	1 ■		
<i>Cladonia polydactyla</i>	1 ■		
<i>Cladonia portentosa</i>	1 ■		
<i>Cladonia rangiferina</i>	1 ■		
<i>Cladonia rei</i>	1 ■		
<i>Cladonia</i> sp.	1 ■		
<i>Cladonia uncialis</i>	1 ■		
<i>Diplotomma alboatrum</i>	1 ■		
<i>Flavoparmelia soredians</i>	1 ■		
<i>Flavopunctelia flaventior</i>	1 ■		
<i>Lecania cyrtellina</i>	1 ■		
<i>Lecanora allophana</i>	1 ■		
<i>Lecanora subcarpineae</i>	1 ■		
<i>Lecidea</i> sp.	1 ■		
<i>Lecidella elaeochroma</i>	1 ■		
<i>Lepraria eburnea</i>	1 ■		
<i>Lepraria lobificans</i>	1 ■		
<i>Lepraria membranacea</i>	1 ■		
<i>Lepraria rigidula</i>	1 ■		
<i>Lepraria umbricola</i>	1 ■		
<i>Macentina dictyospora</i>	1 ■		
<i>Melanohalea olivacea</i>	1 ■		
<i>Myriolecis dispersa</i>	1 ■		
<i>Myriolecis sambuci</i>	1 ■		
<i>Naetrocymbe rhyponata</i>	1 ■		
<i>Parmotrema perlatum</i>	1 ■		
<i>Peltigera didactyla</i>	1 ■		
<i>Pertusaria pertusa</i>	1 ■		
<i>Phaeophyscia chloantha</i>	1 ■		
<i>Physcia dimidiata</i>	1 ■		
<i>Piccolia ochrophora</i>	1 ■		
<i>Pleopsidium oxytonum</i>	1 ■		
<i>Protopannaria pezizoides</i>	1 ■		
<i>Psilolechia lucida</i>	1 ■		

Priloha 1: Četnosti nálezů druhů, řazení podle četnosti sestupně (strana 3/3)

lokality 36–48/48	#	Σ	18			19				20																																																																							
			23	25	56	57	65	87	05	11	24	25	26	28	29	30	49	65	66	67	68	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21																																		
rn Radotín	10	94			1		1	4	2		6	3	3																										13		40	21																																							
ru Ruzyně	2	11													5																								6																																										
re Řeponyje	1	11																																											11																																				
sa Satalice	1	1																	1																																																														
se Sedlecké skály	3	35																											11	9										15																																									
sv Smíchov	2	7							1																																																																								
st Stromovka	1	2																																																																															
su Šárecké údolí	13	223			1		1	1			1				7	8																												30	31	32	45																																		
tr Trója	7	111																6																													29	22																																	
uh Uhřetěves	5	71															1											13																																																					
vo Vokovice	1	22																																										22																																					
vy Vyšehrad	1	1																1																																																															
zb Zbraslav	10	138										2																														3						4						19									27	11			20	11					29			12					



Příloha 3: Počty nálezů druhů v lokalitách s řazením podle četnosti sestupně

lišejník	substrát	lokality	rok	lišejník	substrát	lokality	rok	lišejník	substrát	lokality	rok
Amandinea punctata	Acer	Dejvice	2014	Caloplica pyracea	Crataegus	Lochkovský profil	2013	Cetrelia cetrarioides	Quercus	Chuchle	1924
Amandinea punctata	Acer	Chuchle	2019	Caloplica pyracea	Juglans	Zbraslav	2011	Cladonia coniocraea	Acer	Dejvice	1974
Amandinea punctata	Acer	Obora Hvězda	2012	Caloplica pyracea	Malus	Peřín	2021	Cladonia coniocraea	Betula	Ďáblice	1974
Amandinea punctata	Betula	Obora Hvězda	2012	Caloplica pyracea	Rosa	Lochkovský profil	2013	Cladonia coniocraea	Betula	Hostivař	1974
Amandinea punctata	Cornus	Chuchle	2019	Caloplica pyracea	Rosa	Lochkovský profil	2013	Cladonia coniocraea	Betula	Kateřinky	1974
Amandinea punctata	Crataegus	Lochkovský profil	2013	Caloplica pyracea	Sambucus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Betula	Obora Hvězda	1974
Amandinea punctata	Fagus	Chuchle	2019	Caloplica pyracea	Sambucus	Zbraslav	2011	Cladonia coniocraea	Betula	Smíchov	1974
Amandinea punctata	Fraxinus	Chuchle	2019	Caloplica pyracea	Sambucus	Zbraslav	2011	Cladonia coniocraea	Betula	Smíchov	1974
Amandinea punctata	Fraxinus	Modřany+Komof.+Točná	2011	Caloplica saxicola	Aesculus	Kumratice	1974	Cladonia coniocraea	Fraxinus	Dejvice	2014
Amandinea punctata	Fraxinus	Zbraslav	2011	Candelaria concolor	Malus	Peřín	2021	Cladonia coniocraea	Fraxinus	Horní Měcholupy	1974
Amandinea punctata	Ligustrum	Chuchle	2017	Candelaria concolor	Quercus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Fraxinus	Chuchle	2019
Amandinea punctata	Malus	Horní Měcholupy	2017	Candelaria aurella	Populus	Klánovice	2013	Cladonia coniocraea	Fraxinus	Obora Hvězda	1974
Amandinea punctata	Populus	Modřany+Komof.+Točná	2011	Candelaria efflorescens	Acer	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Larix	Bohnice	1974
Amandinea punctata	Populus	Zbraslav	2011	Candelaria efflorescens	Aesculus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Pinus	Hostivař	1974
Amandinea punctata	Prunus	Barrandov	2012	Candelaria efflorescens	Carpinus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Pinus	Michle	1974
Amandinea punctata	Prunus	Hlubčepy	1925	Candelaria efflorescens	Cornus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Pinus	Millčův	1974
Amandinea punctata	Prunus	Klánovice	2013	Candelaria efflorescens	Fagus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Pinus	Obora Hvězda	1974
Amandinea punctata	Prunus	Lochkovský profil	2013	Candelaria efflorescens	Fraxinus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Pinus	Smíchov	1974
Amandinea punctata	Prunus	Šarecké údolí	2017	Candelaria efflorescens	Ligustrum	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Populus	Zbraslav	2011
Amandinea punctata	Quercus	Chuchle	2019	Candelaria efflorescens	Malus	Horní Měcholupy	2017	Cladonia coniocraea	Prunus	Baba	1974
Amandinea punctata	Quercus	Obora Hvězda	2012	Candelaria efflorescens	Prunus	Šarecké údolí	2017	Cladonia coniocraea	Prunus	Trója	1974
Amandinea punctata	Robinia	Modřany+Komof.+Točná	2011	Candelaria efflorescens	Quercus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Prunus	Trója	2021
Amandinea punctata	Robinia	Zbraslav	2011	Candelaria reflexa	Acer	Dejvice	2014	Cladonia coniocraea	Quercus	Chuchle	2019
Amandinea punctata	Rosa	Lochkovský profil	2013	Candelaria reflexa	Fraxinus	Dejvice	2014	Cladonia coniocraea	Quercus	Michle	1974
Amandinea punctata	Salix	Modřany+Komof.+Točná	2011	Candelaria reflexa	Fraxinus	Dejvice	2014	Cladonia coniocraea	Quercus	Obora Hvězda	2021
Amandinea punctata	Salix	Zbraslav	2011	Candelaria reflexa	Fraxinus	Lochkovský profil	2013	Cladonia coniocraea	Quercus	Obora Hvězda	1974
Amandinea punctata	Tilia	Obora Hvězda	2012	Candelaria reflexa	Fraxinus	Lochkovský profil	2013	Cladonia coniocraea	Quercus	Obora Hvězda	1974
Anisomeridium polypori	Fraxinus	Chuchle	2019	Candelaria reflexa	Populus	Modřany+Komof.+Točná	2009	Cladonia coniocraea	Quercus	Peřín	2021
Anisomeridium polypori	Quercus	Chuchle	2019	Candelaria reflexa	Populus	Zbraslav	2009	Cladonia coniocraea	Quercus	Šarecké údolí	2021
Anisomeridium polypori	Robinia	Modřany+Komof.+Točná	2011	Candelaria reflexa	Quercus	Dejvice	2014	Cladonia coniocraea	Robinia	Chuchle	2019
Anisomeridium polypori	Robinia	Zbraslav	2011	Candelaria reflexa	Robinia	Modřany+Komof.+Točná	2009	Cladonia coniocraea	Robinia	Chuchle	2013
Arthonia atra	Betula	Prokopské údolí	1825	Candelaria reflexa	Robinia	Zbraslav	2009	Cladonia coniocraea	Salix	Klánovice	1974
Arthonia atra	Carpinus	Prokopské údolí	1825	Candelaria reflexa	Salix	Klánovice	2013	Cladonia coniocraea	Acer	Dejvice	1974
Arthonia radiata	Carpinus	Radotín	1929	Candelaria reflexa	Salix	Klánovice	2013	Cladonia coniocraea	Betula	Modřany+Komof.+Točná	1974
Arthonia radiata	Quercus	Radotín	1926	Candelaria vitellina	Salix	Modřany+Komof.+Točná	2009	Cladonia coniocraea	Betula	Smíchov	1974
Bacidia arcuata	Salix	Šarecké údolí	2008	Candelaria vitellina	Fraxinus	Obora Hvězda	2012	Cladonia coniocraea	Fraxinus	Dejvice	1974
Bacidia rubella	Salix	Chuchle	1911	Candelaria vitellina	Larix	Radlice	1974	Cladonia coniocraea	Fraxinus	Dejvice	2014
Bacidia arnoldiana	Pyrus	Baba	2003	Candelaria vitellina	Larix	Šarecké údolí	1974	Cladonia coniocraea	Fraxinus	Michle	1974
Bacidia assulata	Quercus	Chuchle	2019	Candelaria vitellina	Prunus	Ďáblice	1974	Cladonia coniocraea	Larix	Modřany+Komof.+Točná	1974
Bacidia modesta	Quercus	Chuchle	2019	Candelaria vitellina	Prunus	Trója	1974	Cladonia coniocraea	Larix	Radlice	1974
Bacidia modesta	Salix	Modřany+Komof.+Točná	2011	Candelaria vitellina	Prunus	Trója	1974	Cladonia coniocraea	Larix	Radlice	1974
Bacidia modesta	Salix	Zbraslav	2011	Candelaria xanthostigma	Fraxinus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Larix	Modřany+Komof.+Točná	1974
Bacidia neosquamulosa	Cornus	Chuchle	2019	Candelaria xanthostigma	Fraxinus	Zbraslav	2011	Cladonia coniocraea	Larix	Modřany+Komof.+Točná	1974
Bacidia neosquamulosa	Fagus	Chuchle	2019	Caillaria nigroclavata	Acer	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Larix	Radlice	1974
Bacidia neosquamulosa	Fraxinus	Chuchle	2019	Caillaria nigroclavata	Crataegus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Larix	Radlice	1974
Bacidia neosquamulosa	Prunus	Dejvice	2014	Caillaria nigroclavata	Fagus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Malus	Ruzyně	2017
Bacidia neosquamulosa	Quercus	Chuchle	2019	Caillaria nigroclavata	Fraxinus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Picea	Modřany+Komof.+Točná	1974
Bacidia sp.	Fraxinus	Šarecké údolí	2008	Caillaria nigroclavata	Malus	Hostivař	2017	Cladonia coniocraea	Pinus	Millčův	1974
Buellia sp.	Salix	Prokopské údolí	1911	Caillaria nigroclavata	Prunus	Šarecké údolí	2017	Cladonia coniocraea	Pinus	Trója	2021
				Caillaria nigroclavata	Quercus	Chuchle	2019	Cladonia coniocraea	Quercus	Chuchle	2019

Příloha 4: Lišejníky-substráty-lokality-roky (strana 1/6)

lišejník	substrát	lokality	rok	lišejník	substrát	lokality	rok	lišejník	substrát	lokality	rok
<i>Cladonia fimbriata</i>	Quercus	Modřany+Komoř. + Točná	2021	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Prunus	Dejvice	2021	<i>Cladonia fimbriata</i>	Quercus	Modřany+Komoř. + Točná	2021
<i>Cladonia fimbriata</i>	Quercus	Petřín	2021	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Prunus	Prokopské údolí	2020	<i>Cladonia fimbriata</i>	Quercus	Michle	1974
<i>Cladonia fimbriata</i>	Quercus	Sárečké údolí	2021	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Prunus	Sárečké údolí	2017	<i>Cladonia fimbriata</i>	Quercus	Modřany+Komoř. + Točná	1974
<i>Cladonia fimbriata</i>	Robinia	Chuchle	2019	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Prunus	Sárečké údolí	2021	<i>Cladonia fimbriata</i>	Robinia	Prokopské údolí	2014
<i>Cladonia fimbriata</i>	Robinia	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Quercus	Dejvice	2019	<i>Cladonia fimbriata</i>	Robinia	Smíchov	1974
<i>Cladonia fimbriata</i>	Salix	Klánovice	2013	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Quercus	Chuchle	2019	<i>Cladonia fimbriata</i>	Populus	Zbraslav	2011
<i>Cladonia fimbriata</i>	Tilia	Obora Hvězda	2012	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Quercus	Modřany+Komoř. + Točná	2021	<i>Cladonia fimbriata</i>	Prunus	Baba	2003
<i>Cladonia gracilis</i>	Betula	Ďáblice	1974	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Quercus	Sárečké údolí	2021	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Prunus	Dejvice	2021
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Betula	Ďáblice	1974	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Quercus	Sárečké údolí	2019	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Prunus	Chuchle	1974
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Betula	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Quercus	Trója	2017	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Prunus	Klánovice	2013
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Larix	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Graphis scripta</i>	Carpinus	Radotín	1926	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Prunus	Lochkovský profil	2013
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Picea	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Graphis scripta</i>	Prunus	Radotín	1929	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Prunus	Sárečké údolí	2017
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Pinus	Michle	1974	<i>Graphis scripta</i>	Prunus	Sárečké údolí	2019	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Prunus	Sárečké údolí	2019
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Pinus	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Halecmania videscens</i>	Acer	Dejvice	2014	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Prunus	Trója	2021
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Quercus	Michle	1974	<i>Halecmania videscens</i>	Prunus	Dejvice	2014	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Pyrus	Trója	2021
<i>Cladonia macilenta</i>	Robinia	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Quercus	Radotín	2018	<i>Cladonia chlorophaea</i>	Quercus	Barrandov	2012
<i>Cladonia macilenta</i>	Betula	Ďáblice	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Betula	Hostivař	1974	<i>Cladonia macilenta</i>	Quercus	Béchovice	2019
<i>Cladonia macilenta</i>	Betula	Ďáblice	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Fraxinus	Milíčov	1974	<i>Cladonia macilenta</i>	Quercus	Dejvice	2019
<i>Cladonia macilenta</i>	Larix	Ďáblice	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Larix	Sárečké údolí	2021	<i>Cladonia macilenta</i>	Quercus	Kunratice	1974
<i>Cladonia macilenta</i>	Picea	Ďáblice	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Pinus	Hostivař	1974	<i>Cladonia macilenta</i>	Quercus	Michle	1974
<i>Cladonia macilenta</i>	Pinus	Ďáblice	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Pinus	Michle	1974	<i>Cladonia macilenta</i>	Quercus	Motol	1974
<i>Cladonia macilenta</i>	Pinus	Sárečké údolí	1911	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Pinus	Petřín	2021	<i>Cladonia rangiferina</i>	Quercus	Obora Hvězda	2012
<i>Cladonia macilenta</i>	Pinus	Sárečké údolí	1949	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Pinus	Sárečké údolí	2021	<i>Cladonia rangiferina</i>	Robinia	Modřany+Komoř. + Točná	1974
<i>Cladonia macilenta</i>	Pinus	Sárečké údolí	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Prunus	Barrandov	2012	<i>Cladonia rangiferina</i>	Rosa	Lochkovský profil	2013
<i>Cladonia macilenta</i>	Robinia	Ďáblice	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Prunus	Sárečké údolí	2017	<i>Cladonia rangiferina</i>	Salix	Zbraslav	2011
<i>Cladonia pyxidiata</i>	Fraxinus	Chuchle	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Prunus	Sárečké údolí	2019	<i>Cladonia rangiferina</i>	Tilia	Obora Hvězda	2012
<i>Cladonia rangiferina</i>	Pinus	Michle	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Quercus	Chuchle	2019	<i>Cladonia rangiferina</i>	Fraxinus	Béchovice	2019
<i>Cladonia rangiferina</i>	Quercus	Michle	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Quercus	Michle	1974	<i>Cladonia rangiferina</i>	Fraxinus	Dejvice	2019
<i>Cladonia rangiferina</i>	Betula	Smíchov	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Quercus	Modřany+Komoř. + Točná	2021	<i>Cladonia squamosa</i>	Prunus	Baba	2003
<i>Cladonia rangiformis</i>	Pinus	Smíchov	1974	<i>Hypocnemomyces scalaris</i>	Quercus	Dejvice	2014	<i>Cladonia squamosa</i>	Prunus	Dejvice	2021
<i>Cladonia squamosa</i>	Betula	Ďáblice	1974	<i>Hypogymnia physodes</i>	Acer	Obora Hvězda	2012	<i>Cladonia uncialis</i>	Prunus	Lochkovský profil	2013
<i>Cladonia uncialis</i>	Betula	Smíchov	1974	<i>Hypogymnia physodes</i>	Acer	Obora Hvězda	2012	<i>Cladonia uncialis</i>	Prunus	Milíčov	2017
<i>Cladonia uncialis</i>	Pinus	Smíchov	1974	<i>Hypogymnia physodes</i>	Aesculus	Zbraslav	1974	<i>Cladonia uncialis</i>	Prunus	Sárečké údolí	2019
<i>Cladonia uncialis</i>	Carpinus	Sárečké údolí	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Betula	Ďáblice	1974	<i>Coenogonium pineti</i>	Prunus	Trója	2021
<i>Coenogonium pineti</i>	Fraxinus	Chuchle	2019	<i>Hypogymnia physodes</i>	Betula	Hostivař	1974	<i>Coenogonium pineti</i>	Pyrus	Trója	2021
<i>Coenogonium pineti</i>	Quercus	Chuchle	2019	<i>Hypogymnia physodes</i>	Betula	Kateřinky	1974	<i>Coenogonium pineti</i>	Quercus	Béchovice	2019
<i>Coenogonium pineti</i>	Robinia	Chuchle	2019	<i>Hypogymnia physodes</i>	Betula	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Coenogonium pineti</i>	Quercus	Dejvice	2019
<i>Evermia prunastri</i>	Acer	Dejvice	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Betula	Obora Hvězda	2012	<i>Coenogonium pineti</i>	Quercus	Sárečké údolí	2019
<i>Evermia prunastri</i>	Acer	Obora Hvězda	2012	<i>Hypogymnia physodes</i>	Betula	Smíchov	1974	<i>Chaenotheca furturacea</i>	Quercus	Klánovice	2008
<i>Evermia prunastri</i>	Malus	Bulovice	2017	<i>Hypogymnia physodes</i>	Crataegus	Lochkovský profil	2013	<i>Chaenotheca furturacea</i>	Quercus	Klánovice	2013
<i>Evermia prunastri</i>	Prunus	Dejvice	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Fraxinus	Béchovice	2019	<i>Chaenotheca furturacea</i>	Acer	Modřany+Komoř. + Točná	1924
<i>Evermia prunastri</i>	Prunus	Klánovice	2013	<i>Hypogymnia physodes</i>	Fraxinus	Dejvice	2019	<i>Lecania cyrtella</i>	Quercus	Klánovice	1924
<i>Evermia prunastri</i>	Prunus	Milíčov	2017	<i>Hypogymnia physodes</i>	Fraxinus	Milíčov	1974	<i>Lecania cyrtella</i>	Acer	Dejvice	2014
<i>Evermia prunastri</i>	Prunus	Petřín	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Larix	Dejvice	2014	<i>Lecania cyrtella</i>	Acer	Dejvice	2021
<i>Evermia prunastri</i>	Pyrus	Sárečké údolí	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Larix	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Lecania cyrtella</i>	Acer	Chuchle	2019
<i>Evermia prunastri</i>	Quercus	Modřany+Komoř. + Točná	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Larix	Sárečké údolí	1974	<i>Lecania cyrtella</i>	Fraxinus	Dejvice	2021
<i>Evermia prunastri</i>	Quercus	Sárečké údolí	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Malus	Hostivař	2017	<i>Lecania cyrtella</i>	Fraxinus	Chuchle	2019
<i>Flavoparmelia caperata</i>	Acer	Dejvice	2021	<i>Hypogymnia physodes</i>	Picea	Modřany+Komoř. + Točná	1974	<i>Lecania cyrtella</i>	Juglans	Modřany+Komoř. + Točná	2011
<i>Flavoparmelia caperata</i>	Malus	Vokovice	2017	<i>Hypogymnia physodes</i>	Pinus	Hlubčepy	2014	<i>Lecania cyrtella</i>	Juglans	Petřín	2021
<i>Flavoparmelia caperata</i>	Prunus	Dejvice	2019	<i>Hypogymnia physodes</i>	Pinus	Hostivař	1974	<i>Lecania cyrtella</i>	Juglans	Zbraslav	2011

Příloha 4: Lišejníky-substráty-lokality-roky (strana 2/6)

lišejník	substrát	lokality	rok	lišejník	substrát	lokality	rok	lišejník	substrát	lokality	rok
Lecania cyrtella	Larix	Lochkovský profil	2013	Lecanora conizaeoides	Picea	Obořa Hvězda	2012	Lecanora conizaeoides	Pinus	Michle	1974
Lecania cyrtella	Populus	Klánovice	2013	Lecanora conizaeoides	Pinus	Horní Měcholupy	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Hrdlořezy	1974
Lecania cyrtella	Populus	Modřany+Komol. + Točná	2011	Lecanora conizaeoides	Pinus	Kamýk	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Kunratice	1974
Lecania cyrtella	Salix	Zbraslav	2011	Lecanora conizaeoides	Pinus	Modřany+Komol. + Točná	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Michle	1974
Lecania cyrtella	Salix	Zbraslav	2011	Lecanora conizaeoides	Pinus	Modřany+Komol. + Točná	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Obora Hvězda	1974
Lecania cyrtella	Sambucus	Dejvice	2014	Lecanora conizaeoides	Pinus	Obora Hvězda	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Peřín	2021
Lecania cyrtella	Sambucus	Dejvice	2021	Lecanora conizaeoides	Pinus	Prokopské údolí	2020	Lecanora conizaeoides	Pinus	Prokopské údolí	2020
Lecania cyrtella	Sambucus	Chuchle	2019	Lecanora conizaeoides	Pinus	Smíchov	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Bába	2003
Lecania cyrtella	Sambucus	Kunratice	1911	Lecanora conizaeoides	Pinus	Dablice	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Chuchle	1974
Lecania cyrtella	Sambucus	Modřany+Komol. + Točná	2011	Lecanora conizaeoides	Pinus	Troja	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Troja	1974
Lecania cyrtella	Sambucus	Sárecké údolí	2021	Lecanora conizaeoides	Pinus	Chuchle	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Chuchle	1974
Lecania cyrtella	Sambucus	Zbraslav	2011	Lecanora conizaeoides	Pinus	Chuchle	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Chuchle	1974
Lecania naegeli	Juglans	Zbraslav	2011	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	1974
Lecania naegeli	Malus	Hostivař	2017	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	1974
Lecania naegeli	Prunus	Sárecké údolí	2017	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	1974
Lecania naegeli	Salix	Chuchle	1911	Lecanora conizaeoides	Quercus	Obora Hvězda	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Obora Hvězda	1974
Lecanora allophana	Prunus	Hlubočepy	1925	Lecanora conizaeoides	Quercus	Obora Hvězda	2012	Lecanora conizaeoides	Quercus	Obora Hvězda	2012
Lecanora conizaeoides	Acer	Obora Hvězda	2012	Lecanora conizaeoides	Quercus	Peřín	2021	Lecanora conizaeoides	Quercus	Peřín	2021
Lecanora conizaeoides	Acer	Uhlíněves	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Modřany+Komol. + Točná	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Modřany+Komol. + Točná	1974
Lecanora conizaeoides	Aesculus	Kunratice	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Modřany+Komol. + Točná	2021	Lecanora conizaeoides	Robinia	Modřany+Komol. + Točná	2021
Lecanora conizaeoides	Aesculus	Zbraslav	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Troja	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Troja	1974
Lecanora conizaeoides	Betula	Bohdalec	1974	Lecanora conizaeoides	Salix	Zbraslav	2011	Lecanora conizaeoides	Salix	Zbraslav	2011
Lecanora conizaeoides	Betula	Dáblice	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Troja	2021	Lecanora conizaeoides	Pinus	Troja	2021
Lecanora conizaeoides	Betula	Hrdlořezy	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Barrandov	2012	Lecanora conizaeoides	Quercus	Dejvice	2012
Lecanora conizaeoides	Betula	Kateřinky	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Dejvice	2021	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	2021
Lecanora conizaeoides	Betula	Modřany+Komol. + Točná	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	2019	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	2019
Lecanora conizaeoides	Betula	Obora Hvězda	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Sárecké údolí	2021	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	2021
Lecanora conizaeoides	Betula	Obora Hvězda	2012	Lecanora conizaeoides	Malus	Hostivař	2017	Lecanora conizaeoides	Malus	Hostivař	2017
Lecanora conizaeoides	Betula	Satalice	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Prokopské údolí	2017	Lecanora conizaeoides	Pinus	Prokopské údolí	2017
Lecanora conizaeoides	Betula	Smíchov	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Smíchov	1911	Lecanora conizaeoides	Pinus	Smíchov	1911
Lecanora conizaeoides	Betula	Stromovka	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Modřany+Komol. + Točná	2011	Lecanora conizaeoides	Pinus	Modřany+Komol. + Točná	2011
Lecanora conizaeoides	Betula	Vyšehrad	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Sárecké údolí	2021	Lecanora conizaeoides	Pinus	Sárecké údolí	2021
Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Chuchle	1974	Lecanora conizaeoides	Populus	Modřany+Komol. + Točná	2011	Lecanora conizaeoides	Populus	Modřany+Komol. + Točná	2011
Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Kunratice	1974	Lecanora conizaeoides	Pinus	Prokopské údolí	1911	Lecanora conizaeoides	Pinus	Prokopské údolí	1911
Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Miličov	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Bába	2002	Lecanora conizaeoides	Robinia	Bába	2002
Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Obora Hvězda	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Motol	1924	Lecanora conizaeoides	Robinia	Motol	1924
Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Obora Hvězda	2014	Lecanora conizaeoides	Robinia	Motol	1930	Lecanora conizaeoides	Robinia	Motol	1930
Lecanora conizaeoides	Larix	Bohnice	1974	Lecanora conizaeoides	Robinia	Prokopské údolí	1911	Lecanora conizaeoides	Robinia	Prokopské údolí	1911
Lecanora conizaeoides	Larix	Dejvice	2014	Lecanora conizaeoides	Quercus	Prokopské údolí	2019	Lecanora conizaeoides	Quercus	Prokopské údolí	2019
Lecanora conizaeoides	Larix	Hrdlořezy	1974	Lecanora conizaeoides	Aesculus	Chuchle	1919	Lecanora conizaeoides	Aesculus	Chuchle	1919
Lecanora conizaeoides	Larix	Kamýk	1974	Lecanora conizaeoides	Carpinus	Chuchle	2019	Lecanora conizaeoides	Carpinus	Chuchle	2019
Lecanora conizaeoides	Larix	Modřany+Komol. + Točná	1974	Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Chuchle	2019	Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Chuchle	2019
Lecanora conizaeoides	Larix	Radlice	1974	Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Chuchle	2017	Lecanora conizaeoides	Fraxinus	Chuchle	2017
Lecanora conizaeoides	Larix	Sárecké údolí	1974	Lecanora conizaeoides	Malus	Sárecké údolí	2013	Lecanora conizaeoides	Malus	Sárecké údolí	2013
Lecanora conizaeoides	Larix	Sárecké údolí	2021	Lecanora conizaeoides	Prunus	Klánovice	2013	Lecanora conizaeoides	Prunus	Klánovice	2013
Lecanora conizaeoides	Larix	Sárecké údolí	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Dejvice	2014	Lecanora conizaeoides	Quercus	Dejvice	2014
Lecanora conizaeoides	Picea	Kamýk	1974	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	2019	Lecanora conizaeoides	Quercus	Chuchle	2019
Lecanora conizaeoides	Picea	Modřany+Komol. + Točná	1974	Lecanora conizaeoides	Salix	Klánovice	2013	Lecanora conizaeoides	Salix	Klánovice	2013

Priloha 4: Lišejníky-substráty-lokality-roky (strana 3/6)

lišejník	substrát	lokalita	rok
<i>Melanelixia subaurifera</i>	<i>Salix</i>	Radotín	2018
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Acer</i>	Chuchle	2019
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Crataegus</i>	Trója	2021
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Fraxinus</i>	Běchovice	2019
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2019
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	1974
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Juglans</i>	Trója	2021
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Malus</i>	Horní Měcholupy	2017
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Malus</i>	Trója	2021
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2021
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2019
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Pyrus</i>	Trója	2021
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Quercus</i>	Běchovice	2019
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Quercus</i>	Dejvice	2019
<i>Melanohalea exasperatula</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019
<i>Micarea prasina</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019
<i>Myriolecis dispersa</i>	<i>Fraxinus</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Myriolecis dispersa</i>	<i>Prunus</i>	Trója	2021
<i>Myriolecis dispersa</i>	<i>Pyrus</i>	Trója	2021
<i>Myriolecis hagenii</i>	<i>Carpinus</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Myriolecis hagenii</i>	<i>Malus</i>	Zbraslav	2017
<i>Myriolecis hagenii</i>	<i>Prunus</i>	Ďáblice	2017
<i>Myriolecis hagenii</i>	<i>Robinia</i>	Zbraslav	2011
<i>Myriolecis hagenii</i>	<i>Sambucus</i>	Šárecké údolí	2008
<i>Myriolecis persimilis</i>	<i>Juglans</i>	Zbraslav	2011
<i>Myriolecis persimilis</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011
<i>Myriolecis persimilis</i>	<i>Sambucus</i>	Šárecké údolí	2008
<i>Myriolecis persimilis</i>	<i>Tilia</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Parmelia saxatilis</i>	<i>Malus</i>	Butovice	2017
<i>Parmelia saxatilis</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2017
<i>Parmelia saxatilis</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019
<i>Parmelia saxatilis</i>	<i>Quercus</i>	Modřany+Komof.+Točná	2021
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Acer</i>	Dejvice	2014
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Acer</i>	Chuchle	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Acer</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Betula</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Carpinus</i>	Dejvice	2014
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Carpinus</i>	Chuchle	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Cornus</i>	Chuchle	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Crataegus</i>	Lochkovský profil	2013
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Euonymus</i>	Dejvice	2014
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Fraxinus</i>	Barrandov	2012
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Fraxinus</i>	Běchovice	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2014
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Larix</i>	Dejvice	2014
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Malus</i>	Horní Měcholupy	2017
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Malus</i>	Hostivař	2017

lišejník	substrát	lokalita	rok
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Populus</i>	Klánovice	2013
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Populus</i>	Zbraslav	2011
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Baba	2003
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2014
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2021
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Klánovice	2013
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Lochkovský profil	2013
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2017
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Prunus</i>	Trója	2021
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Pyrus</i>	Trója	2021
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Quercus</i>	Barrandov	2012
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Quercus</i>	Běchovice	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Quercus</i>	Dejvice	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Quercus</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Rosa</i>	Lochkovský profil	2013
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011
<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Tilia</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Parmelina tiliaea</i>	<i>Malus</i>	Horní Měcholupy	2017
<i>Parmelina tiliaea</i>	<i>Quercus</i>	Radotín	1926
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2019
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	<i>Prunus</i>	Barrandov	2012
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2019
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	<i>Quercus</i>	Dejvice	2019
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	<i>Sorbus</i>	Šárecké údolí	2021
<i>Peltigera canina</i>	<i>Acer</i>	Radotín	2018
<i>Peltigera canina</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	1974
<i>Peltigera canina</i>	<i>Larix</i>	Šárecké údolí	1974
<i>Pertusaria albescens</i>	<i>Quercus</i>	Radotín	1926
<i>Phaeophyscia chloantha</i>	<i>Cornus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Fraxinus</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Fraxinus</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Larix</i>	Lochkovský profil	2013
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Malus</i>	Šárecké údolí	2017
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Populus</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Prunus</i>	Barrandov	2012
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Prunus</i>	Ďáblice	2017
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Prunus</i>	Ruzyně	1974
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Prunus</i>	Vokovice	2019
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Robinia</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Sambucus</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	<i>Tilia</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Acer</i>	Dejvice	2014
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Acer</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Acer</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Aesculus</i>	Kunratice	1974
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Carpinus</i>	Dejvice	2014
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Euonymus</i>	Dejvice	2014
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Fagus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2014

lišejník	substrát	lokalita	rok
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Betula</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Carpinus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Cornus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Crataegus</i>	Dejvice	2014
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Crataegus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Fraxinus</i>	Kunratice	1974
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Fraxinus</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Juglans</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Larix</i>	Lochkovský profil	2013
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Ligustrum</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Malus</i>	Zbraslav	2017
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Populus</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Prunus</i>	Baba	2002
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2021
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Prunus</i>	Hlubočepy	1925
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Prunus</i>	Klánovice	2013
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2017
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Quercus</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Robinia</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Salix</i>	Klánovice	2013
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Sambucus</i>	Dejvice	2014
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Sambucus</i>	Chuchle	2019
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Sambucus</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Sambucus</i>	Zbraslav	2011
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	<i>Tilia</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Acer</i>	Chuchle	2019
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Acer</i>	Šárecké údolí	2021
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Aesculus</i>	Chuchle	2019
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Carpinus</i>	Chuchle	2019
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Carpinus</i>	Prokopské údolí	1825
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Crataegus</i>	Dejvice	2014
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	2019
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Juglans</i>	Petřín	2021
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Malus</i>	Hostivař	2017
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Prunus</i>	Miličov	2017
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Prunus</i>	Trója	2021
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019
<i>Phlyctis argena</i>	<i>Quercus</i>	Šárecké údolí	2021
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Acer</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Acer</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Aesculus</i>	Kunratice	1974
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Carpinus</i>	Dejvice	2014
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Euonymus</i>	Dejvice	2014
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Fagus</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2014

lišejník	substrát	lokality	rok	lišejník	substrát	lokality	rok
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	1974	<i>Physcia tenella</i>	<i>Juglans</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	2019	<i>Physcia tenella</i>	<i>Larix</i>	Lochkovský profil	2013
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Fraxinus</i>	Kunratice	1974	<i>Physcia tenella</i>	<i>Malus</i>	Horní Měcholupy	2017
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Fraxinus</i>	Prokopské údolí	1974	<i>Physcia tenella</i>	<i>Pinus</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Larix</i>	Lochkovský profil	2013	<i>Physcia tenella</i>	<i>Populus</i>	Kláňovice	2013
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Ligustrum</i>	Chuchle	2019	<i>Physcia tenella</i>	<i>Populus</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Malus</i>	Zbraslav	2017	<i>Physcia tenella</i>	<i>Prunus</i>	Baba	2003
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Populus</i>	Kláňovice	2013	<i>Physcia tenella</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2021
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Populus</i>	Zbraslav	2011	<i>Physcia tenella</i>	<i>Prunus</i>	Kláňovice	2013
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2014	<i>Physcia tenella</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2017
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2021	<i>Physcia tenella</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Prunus</i>	Hlubočepy	1925	<i>Physcia tenella</i>	<i>Robinia</i>	Podbabské skály	2003
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Prunus</i>	Kláňovice	2013	<i>Physcia tenella</i>	<i>Robinia</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2017	<i>Physcia tenella</i>	<i>Salix</i>	Kláňovice	2013
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Quercus</i>	Chuchle	2019	<i>Physcia tenella</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Quercus</i>	Motol	1980	<i>Physcia tenella</i>	<i>Sambucus</i>	Dejvice	2014
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Robinia</i>	Zbraslav	2011	<i>Physcia tenella</i>	<i>Sambucus</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Salix</i>	Kláňovice	2013	<i>Physcia tenella</i>	<i>Tilia</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011	<i>Physcomia enteroxantha</i>	<i>Acer</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia adscendens</i>	<i>Tilia</i>	Obora Hvězda	2012	<i>Physcomia enteroxantha</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2021
<i>Physcia alpicola</i>	<i>Malus</i>	Horní Měcholupy	2017	<i>Physcomia enteroxantha</i>	<i>Quercus</i>	Šárecké údolí	2021
<i>Physcia alpicola</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2017	<i>Physcomia grisea</i>	<i>Aesculus</i>	Kunratice	1974
<i>Physcia caesia</i>	<i>Pinus</i>	Michle	1974	<i>Physcomia grisea</i>	<i>Crataegus</i>	Dejvice	2021
<i>Physcia caesia</i>	<i>Quercus</i>	Michle	1974	<i>Physcomia grisea</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia dimidiata</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2021	<i>Physcomia grisea</i>	<i>Fraxinus</i>	Kunratice	1974
<i>Physcia dubia</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	1974	<i>Physcomia grisea</i>	<i>Robinia</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia dubia</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2014	<i>Physcomia grisea</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia dubia</i>	<i>Prunus</i>	Trója	1974	<i>Pleocollia ochrophora</i>	<i>Sambucus</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia dubia</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011	<i>Placynthiella icmalea</i>	<i>Malus</i>	Zbraslav	2017
<i>Physcia dubia</i>	<i>Tilia</i>	Obora Hvězda	2012	<i>Placynthiella icmalea</i>	<i>Populus</i>	Zbraslav	2011
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Acer</i>	Dejvice	2014	<i>Placynthiella icmalea</i>	<i>Prunus</i>	Baba	2003
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Fraxinus</i>	Běchovice	2019	<i>Placynthiella icmalea</i>	<i>Prunus</i>	Barrandov	2012
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2021	<i>Placynthiella icmalea</i>	<i>Prunus</i>	Prokopské údolí	2017
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Malus</i>	Perfin	2017	<i>Platismalia glauca</i>	<i>Larix</i>	Šárecké údolí	1974
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2014	<i>Pleopodium oxylonum</i>	<i>Larix</i>	Šárecké údolí	1974
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Prunus</i>	Hlubočepy	1925	<i>Porina aenea</i>	<i>Acer</i>	Dejvice	2021
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Prunus</i>	Kláňovice	2013	<i>Porina aenea</i>	<i>Carpinus</i>	Dejvice	2021
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2008	<i>Porina aenea</i>	<i>Carpinus</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Pyrus</i>	Trója	2021	<i>Porina aenea</i>	<i>Carpinus</i>	Modřany+Komoř. + Točná 2021	2021
<i>Physcia stellaris</i>	<i>Sambucus</i>	Šárecké údolí	2008	<i>Porina aenea</i>	<i>Carpinus</i>	Šárecké údolí	2021
<i>Physcia tenella</i>	<i>Acer</i>	Chuchle	2019	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	2019
<i>Physcia tenella</i>	<i>Aesculus</i>	Chuchle	2019	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Acer</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Physcia tenella</i>	<i>Betula</i>	Zbraslav	2011	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Betula</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Physcia tenella</i>	<i>Cornus</i>	Chuchle	2019	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Crataegus</i>	Dejvice	2014
<i>Physcia tenella</i>	<i>Crataegus</i>	Dejvice	2014	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Malus</i>	Hosivař	2017
<i>Physcia tenella</i>	<i>Fagus</i>	Chuchle	2019	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Prunus</i>	Dejvice	2021
<i>Physcia tenella</i>	<i>Fraxinus</i>	Dejvice	2014	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Prunus</i>	Šárecké údolí	2017
<i>Physcia tenella</i>	<i>Fraxinus</i>	Chuchle	2019	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Quercus</i>	Obora Hvězda	2012
<i>Physcia tenella</i>	<i>Fraxinus</i>	Zbraslav	2011	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	<i>Salix</i>	Zbraslav	2011

Příloha 4: Lišejníky-substráty-lokality-roky (strana 5/6)

lišejník	substrát	lokality	rok
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	Carpinus	Prokopské údolí	1825
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	Carpinus	Prokopské údolí	1857
<i>Punctelia jeckeri</i>	Acer	Dejvice	2021
<i>Punctelia jeckeri</i>	Prunus	Dejvice	2019
<i>Punctelia jeckeri</i>	Prunus	Prokopské údolí	2020
<i>Punctelia jeckeri</i>	Prunus	Šárecké údolí	2021
<i>Punctelia jeckeri</i>	Quercus	Běchovice	2019
<i>Punctelia jeckeri</i>	Quercus	Dejvice	2019
<i>Punctelia jeckeri</i>	Quercus	Modřany+Komoř.+Tobná	2021
<i>Punctelia jeckeri</i>	Quercus	Pelřín	2021
<i>Punctelia jeckeri</i>	Quercus	Radotín	2018
<i>Punctelia jeckeri</i>	Quercus	Šárecké údolí	2021
<i>Punctelia subrudecta</i>	Quercus	Chuchle	1924
<i>Punctelia subrudecta</i>	Quercus	Radotín	1929
<i>Ramalina europaea</i>	Fraxinus	Pelřín	2021
<i>Ramalina europaea</i>	Prunus	Dejvice	2021
<i>Ramalina farinacea</i>	Acer	Dejvice	2021
<i>Ramalina farinacea</i>	Malus	Bulovice	2017
<i>Ramalina farinacea</i>	Pyrus	Šárecké údolí	2021
<i>Ramalina farinacea</i>	Quercus	Modřany+Komoř.+Tobná	2021
<i>Ramalina farinacea</i>	Quercus	Šárecké údolí	2021
<i>Rimodina exigua</i>	Quercus	Radotín	1926
<i>Rimodina pyrina</i>	Sambucus	Šárecké údolí	2021
<i>Ropalospora vitidis</i>	Fraxinus	Šárecké údolí	2012
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Betula	Obora Hvězda	2012
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Larix	Obora Hvězda	2012
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Larix	Šárecké údolí	2021
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Picea	Obora Hvězda	2012
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Pinus	Šárecké údolí	2021
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Populus	Zbraslav	2011
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Quercus	Obora Hvězda	2012
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Quercus	Pelřín	2021
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Quercus	Prokopské údolí	2021
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Quercus	Šárecké údolí	1949
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	Quercus	Šárecké údolí	2021
<i>Scoliosporum sarothamni</i>	Acer	Chuchle	2019
<i>Scoliosporum sarothamni</i>	Pinus	Chuchle	2019
<i>Scoliosporum sarothamni</i>	Quercus	Chuchle	2019
<i>Scoliosporum sarothamni</i>	Prunus	Barrandov	2012
<i>Scoliosporum sarothamni</i>	Prunus	Troja	2021
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	Betula	Křč	1929
<i>Usnea hirta</i>	Prunus	Šárecké údolí	1921
<i>Usnea sp.</i>	Prunus	Dejvice	2021
<i>Usnea sp.</i>	Prunus	Prokopské údolí	2020
<i>Usnea sp.</i>	Prunus	Šárecké údolí	2021
<i>Usnea sp.</i>	Quercus	Šárecké údolí	2021
<i>Usnea sp.</i>	Tilia	Obora Hvězda	2012
<i>Vulpicida pinastri</i>	Prunus	Šárecké údolí	2021
<i>Vulpicida pinastri</i>	Prunus	Vokovice	2019

lišejník	substrát	lokality	rok
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	Prunus	Ďáblice	1974
<i>Xanthoria candelaria</i>	Crataegus	Troja	2021
<i>Xanthoria candelaria</i>	Juglans	Radotín	1924
<i>Xanthoria candelaria</i>	Malus	Šárecké údolí	2017
<i>Xanthoria candelaria</i>	Prunus	Baba	2017
<i>Xanthoria parietina</i>	Acer	Dejvice	2014
<i>Xanthoria parietina</i>	Acer	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Aesculus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Betula	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria parietina</i>	Cornus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Crataegus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Crataegus	Lochkovský profil 2013	2013
<i>Xanthoria parietina</i>	Euonymus	Dejvice	2014
<i>Xanthoria parietina</i>	Fagus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Fraxinus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Fraxinus	Obora Hvězda	2012
<i>Xanthoria parietina</i>	Fraxinus	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria parietina</i>	Juglans	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria parietina</i>	Malus	Horní Měcholupy	2017
<i>Xanthoria parietina</i>	Pinus	Hlubočepy	2014
<i>Xanthoria parietina</i>	Populus	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria parietina</i>	Prunus	Dejvice	2014
<i>Xanthoria parietina</i>	Prunus	Dejvice	2021
<i>Xanthoria parietina</i>	Prunus	Lochkovský profil 2013	2013
<i>Xanthoria parietina</i>	Prunus	Šárecké údolí	2017
<i>Xanthoria parietina</i>	Quercus	Dejvice	2014
<i>Xanthoria parietina</i>	Quercus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Robinia	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria parietina</i>	Rosa	Lochkovský profil 2013	2013
<i>Xanthoria parietina</i>	Salix	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria parietina</i>	Sambucus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria parietina</i>	Sambucus	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria parietina</i>	Tilia	Obora Hvězda	2012
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Acer	Šárecké údolí	2021
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Betula	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Fraxinus	Chuchle	2019
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Fraxinus	Obora Hvězda	2012
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Fraxinus	Šárecké údolí	2021
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Malus	Horní Měcholupy	2017
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Malus	Pelřín	2021
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Pinus	Hlubočepy	2014
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Populus	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Prunus	Šárecké údolí	2017
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Salix	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Sambucus	Šárecké údolí	2021
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Sambucus	Zbraslav	2011
<i>Xanthoria polycarpa</i>	Tilia	Obora Hvězda	2012

Příloha 4: Lišejníky-substráty-lokality-roky (strana 6/6)

	18	19	20	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21
lišejníky 12-30/170	#	Σ																			
<i>Bacidina delicata</i>	1	1										uh									su
<i>Bacidina assulata</i>	1	1										uh									
<i>Bacidina modesta</i>	4	7										uh									
<i>Bacidina neosquamulosa</i>	3	3																			ch
<i>Bacidina phacodes</i>	1	1																			
<i>Bacidina sp.</i>	2	2																			
<i>Bryoria fuscescens</i>	2	2																			
<i>Buellia disciformis</i>	1	1																			
<i>Buellia griseovirens</i>	2	2																			
<i>Buellia schaeferi</i>	1	1																			m
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	1	1																			pu
<i>Caloplaca obscurella</i>	1	1																			
<i>Caloplaca pyracea</i>	7	8																			su pn
<i>Caloplaca saxicola</i>	1	2																			
<i>Candelaria concolor</i>	2	2																			pn
<i>Candelariella aurella</i>	2	2																			
<i>Candelariella coralliza</i>	1	1																			
<i>Candelariella efflorescens</i>	5	26																			
<i>Candelariella reflexa</i>	14	22																			su

Příloha 5: Nálezy lišejníků v literatuře podle roků a lokalit (strana 2/13)

Příloha 5: Nálezý lišejníků v literatuře podle roků a lokality (strana 3/13)

lišejníky 31–44/170	#	Σ	18	23	25	56	57	65	87	19	11	24	25	26	28	29	30	49	65	66	67	68	93	94	95	96	97	98	99	20	00	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21							
<i>Candelariella vitellina</i>	8	10																	su	me	ra														zb				zb			oh	tr													
<i>Candelariella xanthostigma</i>	10	10																								zb	su																		hr		su									
<i>Catillaria nigroclavata</i>	4	13																																												se	hr	pu	mv	su	ru	vo	li	zb	ho	
<i>Cetraria islandica</i>	1	1																	su																																					
<i>Cetrelia cetrarioides</i>	1	1									ch																																													
<i>Cetrelia olivetorum</i>	1	1									ch																																													
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	3	3																											pu	pi																										
<i>Chaenotheca furfuracea</i>	4	8									pu	rn	kr												pu																								tr	de		mk				
<i>Chaenotheca gracilentia</i>	1	1									kr																																													
<i>Chaenotheca hispidula</i>	1	1									kl																																													
<i>Cladonia chlorophaea</i>	2	3																		da	me																																			
<i>Cladonia coniocraea</i>	21	43																	oh	me	mo	de	pu	uh	zb	tr	pu	pi	zb	ba	su	uh				uh		zb	pu	uh			tr	kl	de							de	tr	su	pn	mk
<i>Cladonia digitata</i>	1	2																																																						
<i>Cladonia fimbriata</i>	20	42										rn							ch	me	ra	de	pu	mk			pu	uh	zb	ba	ba	pi	uh		su	pu	uh			tr	kl	ho	pu	su	mv	ru			de	tr	su	pn	mk			

	18	19	20	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21
lišejníky 45–65/170	#	Σ																			
<i>Cladonia foliacea</i>	1	1																			
<i>Cladonia furcata</i>	1	1																			
<i>Cladonia gracilis</i>	1	1																			
<i>Cladonia macilenta</i>	8	8																			
<i>Cladonia ochrochlora</i>	3	3																			
<i>Cladonia polydactyla</i>	1	1																			
<i>Cladonia portentosa</i>	1	1																			
<i>Cladonia pyxidata</i>	4	4																			
<i>Cladonia rangiferina</i>	1	1																			
<i>Cladonia rangiformis</i>	1	2																			
<i>Cladonia rei</i>	1	1																			
<i>Cladonia sp.</i>	1	1																			
<i>Cladonia squamosa</i>	1	2																			
<i>Cladonia uncialis</i>	1	1																			
<i>Coenogonium pineti</i>	11	15																			
<i>Diplotomma albostratum</i>	1	1																			
<i>Evernia prunastri</i>	14	25																			
<i>Flavoparmelia caperata</i>	11	22																			
<i>Flavoparmelia soredians</i>	1	1																			
<i>Flavopunctelia flaventior</i>	1	1																			
<i>Graphis scripta</i>	4	7																			

Příloha 5: Nálezy lišejníků v literatuře podle roků a lokalit (strana 4/13)

	18	19	20	21
lišejníky 66–75/170	# Σ	23 25 56 57	65 87 05 11 24 25 26 28 29 30 49 65	66 67 68 93 94 95 96 97 98 99 00 01 02 03 04 05 06 08 09 10 11 12 13 14 17 18 19 20 21
<i>Halecania viridescens</i>	2	2		su
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	2	2	pu	su pn tr de su mk
<i>Hypocenomyce scalaris</i>	12	20		
<i>Hypogymnia physodes</i>	27	70	su pu zb	tr ho m tr su de pu tr su pn mk
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	15	30	su pu pi mk	tr ho m tr su de pu tr su pn mk
<i>Lecania cyrtella</i>	14	23	su pu pi mk	tr ho m tr su de pu tr su pn mk
<i>Lecania cyrtellina</i>	1	1		
<i>Lecania naegelii</i>	8	11	pu uh zb	tr ho m tr su de pu tr su pn mk
<i>Lecanora allophana</i>	1	1		
<i>Lecanora conizaeeoides</i>	29	77	su pu mk su zb	tr ho m tr su de pu tr su pn mk

Príloha 5: Nálezy lišejníků v literatuře podle roků a lokalit (strana 5/13)

	18	19	20	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21
lišejníky 107–120/170	#	Σ																			
<i>Naetrocymbe rhyponia</i>	1	1								su											
<i>Parmelia pinnaefida</i>	2	2				su				su											
<i>Parmelia saxatilis</i>	4	5				su				su						su					mk
<i>Parmelia sulcata</i>	23	59																			
<i>Parmelina tiliacea</i>	3	3																			
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	4	7																			
<i>Parmotrema perlatum</i>	1	1																			
<i>Peltigera canina</i>	1	2																			
<i>Peltigera didactyla</i>	1	1																			
<i>Peltigera horizontalis</i>	4	4																			
<i>Pertusaria albescens</i>	2	2																			
<i>Pertusaria pertusa</i>	1	1																			
<i>Phaeophycia chloantha</i>	1	1																			
<i>Phaeophycia nigricans</i>	18	41																			

Priloha 5: Nález lišejníků v literatuře podle roků a lokalit (strana 8/13)

lišejníky 121-125/170	#	Σ	18	19	20	05	11	24	25	26	28	29	30	49	65	66	67	68	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21							
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	25	69							hl							ku					pu	pu	pi	zb	mk		pu	uh	pi	mk	la	mk	su	pu	uh	zb	tr	kj	pu	ho	rm	tr	su	de	re						
<i>Physcia argena</i>	6	16																			pu																		de	mv	rn	de	rn	su	pn	de	mk				
<i>Physcia adscendens</i>	24	46							hl								ku				pu			zb											pu	uh	zb	tr	kj	pu	ho	rm	tr	su	de	re	tr	su	pn	mk	
<i>Physcia alpolia</i>	1	8																																																	
<i>Physcia caesia</i>	3	3																																																	

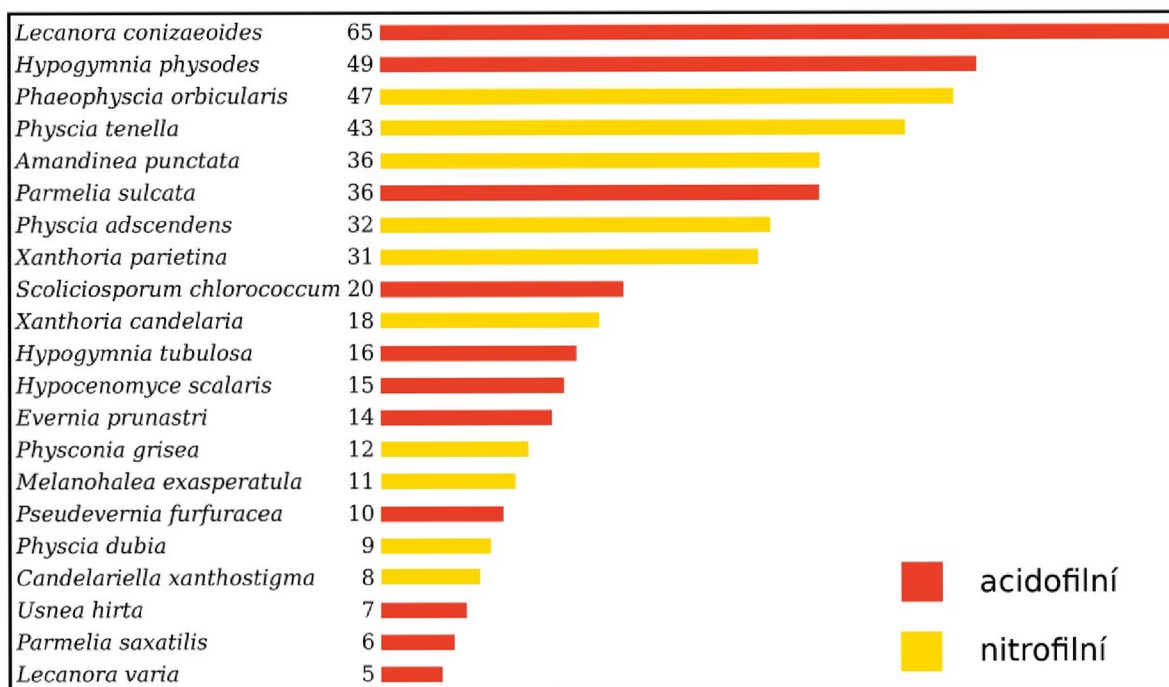
Příloha 5: Nálezy lišejníků v literatuře podle roků a lokalit (strana 9/13)

	18	19	20	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21
líšejníky 154-168/170	#	Σ																										
<i>Scoliosporum sarothamni</i>	2	2																				kl	kl					
<i>Strangospora pinicola</i>	2	2																				tr	kl					
<i>Thelocarpon epibolium</i>	2	2																										
<i>Thelocarpon laureri</i>	1	1																										
<i>Toniniopsis bagliettoana</i>	1	1																										
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	6	8																										
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	4	5																										
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>	1	1																										
<i>Usnea hirta</i>	8	8																										
<i>Usnea sp.</i>	6	13																										
<i>Vezdaea sp.</i>	2	2																										
<i>Vulpicida pinastri</i>	3	3																										
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	2	2																										
<i>Xanthoria candelaria</i>	13	24																										
<i>Xanthoria parietina</i>	23	63																										

Príloha 5: Nálezy líšejníků v literatuře podle roků a lokalit (strana 12/13)

	18	19	20	01	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21
lišejníky 169–170/170																					
<i>Xanthoria polycarpa</i>				mk			pu		mk zb	mk su pu zb		pi mk	zb mk	tr br mo be oh	kl br m	se su pu da mv vo li pn bu zb hm	se m	tr de bn m su be	tr de pu pn mk		
<i>Xanthoria</i> sp.	1																				
Σ	15																				
#	40																				
	1																				

Příloha 5: Nálezy lišejníků v literatuře podle roků a lokalit (strana 13/13)



Příloha 6: Počty nejčastějších nálezů druhů s řazením podle kyselosti sestupně, zdroj: (Wirth 2010)