

LIŠEJNÍKY VRCHU LOVOŠE V ČESKÉM STŘEDOHOŘÍ

Lichens of the Lovoš Mt. (České středohoří Mts, Czech Republic)

Bohdan Wagner¹, Ondřej Peksa², David Svoboda³ & Jitka Ritterová-Zelinková⁴

¹Družstevní 31, CZ-412 01 Litoměřice, e-mail: bohdan.wagner@seznam.cz; ²Západočeské muzeum v Plzni, Kopeckého sady 2, CZ-301 00 Plzeň, e-mail: opeksa@zcm.cz; ³Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Benátská 2, CZ-128 01 Praha 2, e-mail: david.svoboda@email.cz; ⁴Poděbradská 1867/7, CZ-288 02 Nymburk

Abstract

127 taxa of lichen-forming fungi were found on Lovoš hill in the České Středohoří Mts (Northern Bohemia, Czech Republic) during the short cryptogamological excursion in 2004 and lichenological survey conducted by the first author during 2011–2013. The hill is covered by xerothermic grassland vegetation, developed on basalt and trachytic rocks, and a deciduous forest with specific lichen flora (including rare species such as *Caloplaca grimmiae*, *Lecanora argopholis*, *Dimelaena oreina* and *Xanthoparmelia tinctina*). Epiphytic flora of the Lovoš Mt. has been completely damaged by air pollution because of acidic emissions in the past, but recently the area is slowly recolonized by some acidophilous or nitrophilous lichens. A concise history of lichenological research in the area is included as well.

Keywords: basalt, České středohoří, lichens, rocky steppe, trachyte.

Úvod

Lovoš je krajinnou dominantou Lovosicka a jedním z nejznámějších a nejnavštěvovanějších vrcholů Českého středohoří. Hlavním autorem příspěvku zde byl v letech 2011–2013 proveden inventarizační lichenologický průzkum Národní přírodní rezervace Lovoš. K jeho výsledkům byla připojena data z jednodenní kryptogamologické exkurze katedry botaniky Přírodovědecké fakulty konané v roce 2004.

Charakteristika území

Lovoš (570 m n. m.) je izolovaný vrch v západní části Českého středohoří. Na jeho svazích se nachází Národní přírodní rezervace s rozlohou 51,97 ha založená za účelem ochrany teplomilných společenstev stepí, lesostepí, listnatého lesa, biotopů skal a sutí. Geologickým podkladem hlavního vrcholu je čedičová hornina (olivinický nefelinit). Na suchých jižních svazích jsou skalní stepi, pod nimi jsou rozlehlá suťová pole. Vlhčí severní svahy jsou zalesněné, místy jsou v lesích menší sutě.

Sousední (napojený) vrchol Malý Lovoš neboli Kybička, tvořený sodalitickým trachytem, je zalesněný dvouvrcholový hřeben protažený ve směru jihozápad–severovýchod. Je asi o 90 metrů nižší než (Velký) Lovoš. Na hřebeni vystupuje několik skalních bloků, pod nimiž jsou sutě z deskovitých úlomků trachytu.

Území je součástí fytogeografického okresu 4. Lounsko-labské středohoří (Skalický 1988). Území NPR náleží do podnebného okrsku B1, je mírně teplé a suché s mírnou zimou. V blízkých Litoměřicích je udáván roční průměr srážek pouze 473 mm (Kubát 2006).

Historie lichenologického výzkumu

I když je Lovoš častým cílem botaniků, bylo odtud publikováno jen několik lichenofloristických údajů z první poloviny minulého století. Servít (1936) udává z Lovoše výskyt druhu *Caloplaca grimmiae*. J. Suza publikoval nálezy 11 druhů (Suza 1938). Pět z nich uvádí o osm let později také J. Šimr (Šimr 1946). Z jejich údajů pět taxonů nebylo recentně nalezeno (*Caloplaca irrubescens*, *C. demissa*, *Lecanora garovaglioii*, *Leprocaulon microscopicum* a *Rhizocarpon viridiatrum*). Českého středohoří se týká také Suzova fytogeografická studie o české xerothermní oblasti (Suza 1942), ve které lokality lišejníků zobrazuje na mapce bez upřesňujících údajů. Na Lovoši rostou tři druhy (*Caloplaca grimmiae*, *Dimelaena oreina*, *Lecanora argopholis*), uvedené v této publikaci, jejichž dvě hlavní centra výskytu jsou v Českém středohoří a v okolí Prahy. Další badatelé, kteří se pohybovali v Českém středohoří (např. J. Anders, A. Hilitzer, K. Preis, A. Schade, H. Sigmond, J. Kocourková, Z. Palice, F. Berger, Š. Bayerová – cf. Vězda & Liška 1999), přímo z Lovoše žádné nálezy neuvádějí.

Metodika

Stěžejní terénní průzkum zaměřený na území NPR Lovoš byl proveden na 12 exkurzích v letech 2011–2013 (B. Wagner). Zkoumány byly hlavně biotopy bohaté na substráty vhodné pro lišejníky (skály, sutě, stepi apod.), zbytek území (především lesy) byl prozkoumán méně důkladně.

Starší data pocházejí z jednodenní, široce zaměřené exkurze uskutečněné na podzim roku 2004 (O. Peksa, D. Svoboda, J. Zelinková).

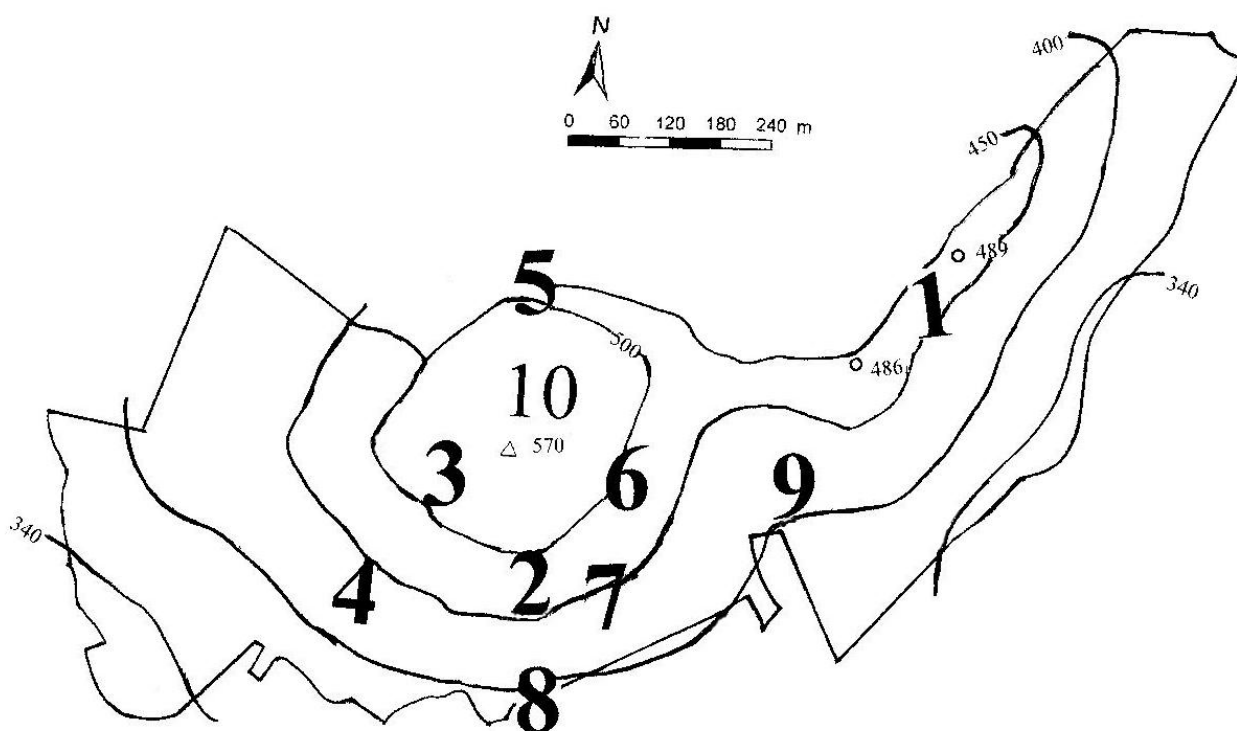
K určování druhů byly použity základní určovací klíče (Wirth 1995, Smith et al. 2009). Lišejníky byly určovány klasickými lichenologickými metodami. Pro determinaci některých druhů rodu *Cladonia* a *Lepraria* byla použita reakce s UV zářením a tenkovrstevná chromatografie (TLC). Doklady jsou uloženy v herbáři Oblastního muzea v Chomutově (CHOM), katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy (PRC) a Západočeského muzea v Plzni (PL). Běžné druhy snadno poznatelné v terénu nebyly dokladovány.

Souřadnice jsou uvedeny v systému WGS-84. Nomenklatura a kategorie ohrožení sensu Liška & Palice (2010), druh *Melanelixia glabratula* dle Westberg & Thell (2011).

Přehled dílčích lokalit (biotopů; obr. 1)

1. Hřeben Malého Lovoše (Kybičky) s trachytovými skalkami a pohyblivými sutěmi z úlomků trachytu pod nimi.
2. Skalní step na jižním svahu, 420–550 m n. m. Převažují suché trávníky s čedičovými skalkami a balvany, místy rostou stromy a keře.

3. Skalní step na jz. svahu, 520–570 m n. m. Skalky a balvany, čedičové droliny, místy dřeviny.
4. Menší čedičová suť v doubravě na západním svahu, 420–470 m n. m.
5. Suťové lesy na severním a sz. svahu (čedičové balvany, tlející dřevo).
6. Menší čedičové sutě v lese na východním svahu.
7. Lesy na jižním úpatí mezi 335 a 460 m n. m. pod skalní stepí. Čedičové balvany a tlející dřevo.
8. Křoviny v ochranném pásmu NPR na jižním úpatí (převažují hlohy a trnky).
9. Lesy na východním úpatí.
10. Stavby na vrcholu a beton laviček u turistické cesty.



Obr. 1. Mapa Lovoše s vyznačením přibližné polohy jednotlivých dílčích lokalit. Orig. B. Wagner.

[Fig. 1. The map of Lovoš hill with marked localities. Orig. B. Wagner.]

Výsledky průzkumu

Bylo nalezeno celkem 127 druhů lišejníků (tab. 1). Podle Červeného seznamu lišejníků ČR (Liška & Palice 2010) je jeden druh ohrožený, sedm zranitelných, 25 blízkých ohrožení a 92 druhů neohrožených.

Saxikolní druhy se vyskytují v početných populacích na čedičových a trachytových balvanech a skalách, případně na antropogenních substrátech. Lichenologicky nejbohatší jsou skalní stepi na suchých jižních svazích Lovoše, kde se vyskytují suchomilné a teplomilné lišejníky včetně vzácnějších druhů *Lecanora argopholis*, *Caloplaca grimmiae* a *Xanthoparmelia tinctina*. Na kamenech v lesích

rostou stínomilné druhy jako *Baeomyces rufus*, *Micarea botryioides*, *M. lutulata*, *Porina chlorotica*, *Porpidia soledizodes*, *Scoliciosporum umbrinum*, *Trapelia coarctata*, *T. obtegens* a *T. placodioides*. Na antropogenních substrátech (malta, beton) bylo nalezeno několik běžných druhů, např. *Caloplaca decipiens*, *C. citrina*, *C. holocarpa*, *Candelariella aurella* a *Lecanora dispersa*.

Terikolní lišejníky jsou omezeny především na stepní stanoviště, kde ovšem trpí častými disturbancemi způsobenými divokou zvěří (nejspíše hlavně prasaty). Rostou zde pouze běžnější druhy v čele s *Cladonia cervicornis*, *C. chlorophaea*, *C. coniocraea*, *C. foliacea*, *C. furcata*, *C. rangiformis*, *Placynthiella icmalea*, *Trapeliopsis granulosa* atd., častější je zde také druh *Micarea leprosula*. Některé z nich se vyskytují se i na mrtvém dřevě či úpatích kmenů spolu s lignikolními lišejníky *Micarea denigrata*, *M. prasina*, *Placynthiella icmalea* a *Trapeliopsis flexuosa*.

Na „trachytové“ Kybičce se vyskytovalo zdatelně méně druhů než na „čedičovém“ Lovoši. Nejmenší druhová diverzita byla na sutích zastíněných lesem s výjimkou suti na mírném svahu v doubravě označené jako lok. 4, kde je úroveň radiace větší než na ostatních „lesních“ sutích a vyskytuje tu tedy větší počet druhů.

Na dřevinách se vyskytují nepřilíš hojně epifytické lišejníky. Ohrožené či zranitelné makrolišejníky jako *Bryoria fuscescens*, *Evernia prunastri*, *Melanelixia subaurifera*, *Pseudevernia furfuracea*, *Usnea hirta* a *U. subfloridana* se vyskytují vzácně, větší stélky byly nalezeny na křovinách mimo les. Pravděpodobně se však mohou vyskytovat také v korunách listnáčů.

V rámci jednodenní exkurze v roce 2004 byl v doubravě v sedle mezi Malým a Velkým Lovošem pořízen i záznam epifytické lichenoflóry dle metodiky LDV (cf. Svoboda et al. 2011). Na kmenech dubů na zkoumaném místě se vyskytoval v podstatě pouze druh *Lecanora conizaeoides*, na dvou místech *Hypogymnia physodes* a *Hypocenomyce scalaris*. Podobná situace panovala i na zbytku lokality (pro LDV bylo vybráno „reprezentativní“ stanoviště). Rozdíly v epifytické lichenoflóře jsou tedy značné, což je na první pohled patrné i při prostém porovnání záznamů z roku 2004 a 2011–2013 v tab. 1. Výše zmíněné druhy keříčkovitých a lupenitých makrolišejníků nebyly před 10 lety vůbec zaznamenány, ačkoliv dřevinám byla v rámci exkurze věnována pozornost. Zvýšení počtu epifytických lišejníků odpovídá obecnému trendu poslední doby, zmiňovaném v různých pracích (např. Peksa 2008).

Komentáře k vybraným taxonům

Bryoria fuscescens VU

Druh citlivý na znečištění ovzduší se u nás po odsíření tepelných elektráren šíří. Na Lovoši bylo nalezeno pět stélek 0,6–5 cm dlouhých na sv. svahu na borce dubu. Doprovodnými druhy byly *Evernia prunastri*, *Hypogymnia physodes*, *Lepraria incana*, *Parmelia sulcata* a *Usnea* sp. V Českém středohoří byl tento epifyt v současné době zjištěn také na vrcholu Sedla a na Babinách (B. Wagner).

Buellia badia **NT**

Z Českého středohoří nebyl o tomto lišejníku publikován žádný údaj. Na Lovoši i na Kybičce bylo nalezeno po jedné lokalitě.

Caloplaca grimmiae **NT**

Výskyt této krásnice na Lovoši publikoval Servít (1936). Druh byl recentně zaznamenán na skalní stepi na jižním svahu na čediči na stélce lišejníku *Candelariella vitellina*. Jeho rozšíření v Čechách vymapoval bez upřesnění lokalit J. Suza (1942). V Českém středohoří zakreslil šest lokalit, patrně jedna z nich může být na Lovoši. Prvním autorem tohoto příspěvku byl zaznamenán také na Oblíku u Loun.

Dimelaena oreina **VU**

Tento druh rostl na skalní stepi na jižním svahu (asi 10 stélek velkých od 0,5 do 4 cm na čedičové skalce) s druhy jako *Acarospora* spp., *Aspicilia caesiocinerea*, *Buellia aethalea*, *Candelariella vitellina*, *Lecidea fuscoatra*, *Lecanora polytropa* a *Xanthoparmelia tinctina*. Další výskyty byly zaznamenány na křemenci ve vsi Korozluky pod Jánským vrchem, na Třtěnských stráních, poblíž Kamenných sluncí u Hnojnic, na čediči pak na úpatí Rané (B. Wagner). Udáván je také z Košťálova (Šimr 1948), Suza ve své studii (Suza 1942) zakreslil do mapy 11 lokalit v Českém středohoří.

Lecanora argopholis **VU**

Na Lovoši roste tento druh na menším čedičovém balvanu na jz. svahu pod vrcholem s druhy *Candelariella vitellina*, *Lecanora rupicola*, *Rhizocarpon geographicum* a *Xanthoparmelia pulla*. Suza ve své studii (Suza 1942) uvádí na mapě devět lokalit v Českém středohoří, patrně mimo Lovoš.

Usnea hirta **VU**

Provazovka snadno poznatelná v terénu (netvoří papily). Stélka 2 cm velká byla nalezena pod prvním vrcholem Kybičky na větvi dubu, kde ji doprovázely druhy *Lecanora conizaeoides*, *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata* a *Pseudevernia furfuracea*.

Usnea subfloridana **EN**

Tato provazovka byla zaznamenána na hlohu na jižním úpatí Lovoše s druhy *Evernia prunastri*, *Hypogymnia physodes*, *Melanelixia glabratula*, *Parmelia sulcata*, *Physcia adscendens*, *Xanthoria polycarpa* atd. Rostla také na sousedním keři *Prunus spinosa* mimo jiné s druhem *Melanelixia subaurifera*.

Mladé stélky provazovek (v tab. 1 jako *Usnea* sp.) byly zaznamenány na více místech na dubu, hlohu a trnce spolu s vyvinutějšími exempláři jiných druhů (viz výše).

Xanthoparmelia tinctina **DD**

Druh na první pohled podobný lišejníku *Xanthoparmelia conspersa*, lišící se od něho isidiemi kulovitěho tvaru. Roste na čedičových skalkách na jižním svahu Lovoše, na úpatí skalní stepi u lesa v okruhu asi 10 m [WGS-84: 50°31'33"N,

14°01'01"E], doprovázený *Dimelaena oreina* a dalšími druhy (viz výše). Asi 10 stélek rostlo na ploše 20 × 30 cm na čedičovém balvanu na jižním svahu [50°31'38,8"N, 14°01'05,7"E; 548 m n. m.] spolu s *Aspicilia caesiocinerea*, *Lecanora rupicola*, *Lecidella carpathica*, *Physcia wainioi*) a jedna stélka 5 cm velká byla nalezena na jiném čedičovém balvanu na jižním svahu [50°31'36,9"N, 14°01'05,9"E; 493 m n. m.].

V Českém středohoří se vyskytuje také na Oblíku (herb. B. Wagner) a na trojvrší Raná (herb. O. Peksa).

Tab. 1. **Seznam nalezených druhů.** Vysvětlivky: nomenklatura a kategorie ohrožení (RL) dle Liška & Palice (2010), druh *M. glabratula* dle Westberg & Thell (2011); EN – taxony ohrožené, VU – zranitelné, NT – blízké ohrožení, LC – neohrožené, DD – taxony, u nichž chybí data; čísla lokalit odpovídají seznamu v příslušné kapitole; substrát: Aca – *Acer campestre*, Car – *Carpinus betulus*, Cra – *Crataegus* sp., č – čedič, Fag – *Fagus sylvatica*, hu – na humusu či rostlinných zbytcích, lg – tlející dřevo, Mal – *Malus domestica*, Pru – *Prunus spinosa*, Que – *Quercus* sp., Rob – *Robinia pseudacacia*, Sam – *Sambucus nigra*, t – trachyt, ter – na holé půdě, Til – *Tilia* sp., Ulm – *Ulmus* sp. (další substráty jsou uvedeny nezkráceně); sběry uložené ve sbírkách: CHOM – Oblastní muzeum v Chomutově, PL – Západočeské muzeum v Plzni, PRC – katedra botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.

[Tab. 1. **List of recorded species.** The nomenclature follows Liška & Palice (2010), including NE categories: EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened, LC – least concern, and DD – species listed as data deficient; for localities (numbered) see chapter “Metodika”. Substrata abbreviations: Aca – *Acer campestre*, Car – *Carpinus betulus*, Cra – *Crataegus* sp., č – basalt, Fag – *Fagus sylvatica*, hu – humus or plant debris, lg – rotting wood, Mal – *Malus domestica*, Pru – *Prunus spinosa*, Que – *Quercus* sp., Rob – *Robinia pseudacacia*, Sam – *Sambucus nigra*, t – trachyte, ter – soil, Til – *Tilia* sp., Ulm – *Ulmus* sp. (the other substrata are mentioned without abbreviations). Specimens are deposited in the herbaria CHOM, PL, PRC.]

Taxon	RL	exkurze 2004	Wagner 2011–2013	herb.
<i>Acarospora fuscata</i>	LC	1, 3, 9 – č, t	v celém území – č, t	CHOM
<i>Acarospora impressula</i>	NT	1 – t	4 – č	CHOM, PRC
<i>Acarospora nitrophila</i>	LC	1 – č	1, 2, 3, 4 – č	CHOM
<i>Acarospora smaragdula</i>	NT		1, 3 – č, t	CHOM
<i>Amandinea punctata</i>	LC	1, 2, 3 – č, Aca, Que	v celém území – č, t	CHOM, PRC
<i>Aspicilia caesiocinerea</i>	LC		v celém území – č, t	CHOM
<i>Aspicilia cinerea</i>	NT		1, 2, 3 – č	CHOM
<i>Aspicilia contorta</i>	LC		2; 50°31'38,0"N, 14°01'07,8"E – č	CHOM
<i>Baeomyces rufus</i>	LC	9 – č		
<i>Bryoria fuscescens</i>	VU		2; 50°31'38,0"N, 14°01'07,8"E – Que	
<i>Buellia aethalea</i>	LC	1, 3 – č, t	v celém území – č, t	CHOM, PRC
<i>Buellia badia</i>	NT	3 – č	1, 3 – č, t	CHOM, PRC

<i>Caloplaca citrina</i>	LC		10 – b, zed'	CHOM
<i>Caloplaca decipiens</i>	LC		10; 50°31'38,5"N, 14°01'12,2"E – omítka	CHOM
<i>Caloplaca grimmiae</i>	NT	1 – t	2 – č	
<i>Caloplaca holocarpa</i>	LC		2, 10 – č, Ulm	CHOM
<i>Candelariella aurella</i>	LC	3 – č	10 – b	
<i>Candelariella coralliza</i>	LC		v celém území	CHOM
<i>Candelariella efflorescens</i> agg.	NT		2, 7, 10 – Aca, Rob, Sam	CHOM
<i>Candelariella vitellina</i>	LC	1, 3, 4, 9 – č, t	v celém území – č, t	
<i>Candelariella xanthostigma</i>	LC		2; 50°31'33,7"N, 14°01'09,0"E – Aca	CHOM
<i>Cladonia cervicornis</i>	VU	3 – ter		PRC
<i>Cladonia chlorophaea</i>	LC	3, 4 – hu	v celém území – ter, Mal	CHOM, PRC
<i>Cladonia coccifera</i> (s. str.)	LC	3 – hu		PRC
<i>Cladonia coniocraea</i>	LC	3, 9 – lg		
<i>Cladonia fimbriata</i>	LC	3, 4, 9 – lg, ter	v celém území – lg, hu, Que	CHOM
<i>Cladonia foliacea</i>	NT	2 – ter	1, 2, 3 – hu, ter	CHOM, PRC
<i>Cladonia furcata</i>	LC	3 – hu		PRC
<i>Cladonia ochrochlora</i>	LC	3 – hu		PRC
<i>Cladonia pyxidata</i>	LC	3 – hu	v celém území – hu, ter	CHOM, PRC
<i>Cladonia rangiferina</i>	NT	3 – hu		PRC
<i>Cladonia rangiformis</i>	NT	2 – ter	3 – ter	CHOM, PRC
<i>Cladonia squamosa</i>	LC	3, 4 – hu		PRC
<i>Cladonia subulata</i>	LC	3, 5 – hu		PRC
<i>Coenogonium pineti</i>	LC	9 – lg		PRC
<i>Dimelaena oreina</i>	VU		2; 50°31'33"N, 14°01'01"E – č	CHOM
<i>Diploschistes muscorum</i>	LC	3, 4 – <i>Cladonia</i>		PRC
<i>Diploschistes scruposus</i>	LC	3, 4 – č	v celém území (mimo 1) – č	
<i>Evernia prunastri</i>	NT		2, 3, 4, 7 – Cra, Pru, Que	CHOM
<i>Hypocenomyce scalaris</i>	LC	1, 3 – Que, Pin	1, 2, 3, 4 – lg	CHOM
<i>Hypogymnia physodes</i>	LC	3 – Que	v celém území – dřeviny	
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	NT		2, 7 – Aca, Que	CHOM
<i>Lecania cyrtella</i>	LC		10; 50°31'310,4"N, 14°01'03,5"E – Sam	
<i>Lecanora argopholis</i>	VU	3 – č	3; 50°31'38,10"N, 13°01'02,5"E – č	CHOM
<i>Lecanora cenisia</i>	NT	3 – č	3; 50°31'38"N, 13°50'10"E – č	CHOM
<i>Lecanora conizaeoides</i>	LC	1, 9 – Pic, Que	v celém území – lg, Pru, Que	CHOM
<i>Lecanora dispersa</i>	LC		6, 10 – b, malta	CHOM
<i>Lecanora hagenii</i>	NT		2, 3, 10 – č	CHOM

<i>Lecanora intricata</i>	LC	3, 5 – č	2, 3 – č	CHOM
<i>Lecanora orosthea</i>	NT	3 – č		PRC
<i>Lecanora polytropa</i>	LC	1, 3, 5 – č, t	v celém území – č, t	CHOM
<i>Lecanora rupicola</i>	LC	3 – č	v celém území (mimo 1) – č	CHOM
<i>Lecanora saligna</i>	LC		1; 50°31'48,4"N, 14°01'28,4"E – lg	
<i>Lecanora saxicola</i>	LC	1, 3 – č, t	v celém území – č, t	CHOM
<i>Lecanora soralifera</i>	NT		4 – č	CHOM
<i>Lecidea fuscoatra</i>	LC	1, 3 – č, t	v celém území – č, t	CHOM, PRC
<i>Lecidea grisella</i>	LC		2; 50°31'33"N, 14°01'01"E – č	CHOM
<i>Lecidea lapicida</i>	NT	3 – č (var. <i>lapicida</i>)	4 – č (var. <i>pantherina</i>)	CHOM
<i>Lecidea lithophila</i>	NT		4 – č	CHOM
<i>Lecidea plana</i>	NT	3, 4 – č	4; 50°31'40,3"N, 14°01'13,3"E – č	CHOM
<i>Lecidella carpathica</i>	LC	3 – č	v celém území – č	CHOM, PRC
<i>Lepraria borealis</i>	LC	1 – t		PL
<i>Lepraria caesioalba</i>	LC	1, 5 – č, t	v celém území – č (na mechu)	CHOM, PL
<i>Lepraria incana</i>	LC	v celém území – č, t, dřeviny	v celém území – č, t, dřeviny	
<i>Lepraria membranacea</i>	LC	3, 4 – č		
<i>Melanelixia fuliginosa</i>	LC	3 – č	2, 3, 4 – č	CHOM
<i>Melanelixia glabratula</i>	-		3, 7 – Que, Sam	CHOM
<i>Melanelixia subaurifera</i>	VU		8 – Pru	CHOM
<i>Micarea botryoides</i>	LC	9 – č		
<i>Micarea denigrata</i>	LC	1, 2 – lg, Que	4 – lg	CHOM, PRC
<i>Micarea lignaria</i>	LC		2 – č	CHOM
<i>Micarea lutulata</i>	VU	9 – č		PRC
<i>Micarea prasina</i> (s. l.)	LC		1, 3, 5 – lg	CHOM
<i>Miriquidica leucophaea</i>	NT		4 – č	CHOM
<i>Parmelia saxatilis</i>	LC	3 – č, Que	1, 4 – č, t	CHOM
<i>Parmelia sulcata</i>	LC	3 – Aca	v celém území – Aca, Que	CHOM
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	LC		5; 50°31'39,3"N, 14°01'02,7"E – lg	CHOM
<i>Pertusaria corallina</i>	LC	3 – č		
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	LC	3 – Fa		PRC
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	LC	2 – Sam	5, 7 – Sam, Til	
<i>Physcia adscendens</i>	LC	3 – Sam	2 – Aca, Que	CHOM, PRC
<i>Physcia caesia</i>	LC	3 – č		
<i>Physcia dimidiata</i>	NT		10; 50°31'38,5"N, 14°01'12,2"E – zed'	CHOM
<i>Physcia dubia</i>	LC	3 – č	2, 3, 10 – č, Que, Til	CHOM

<i>Physcia tenella</i>	LC	2 – Sam	2, 6, 10 – č, Aca, Que, Sam	CHOM, PRC
<i>Physcia wainioi</i>	LC		3, 10 – č	CHOM
<i>Placynthiella dasaea</i>	LC	5, 6, 9 – hu, na mechu		PRC
<i>Placynthiella icmalea</i>	LC	1, 3 – lg, Que, ter	4, 5 – lg	CHOM
<i>Placynthiella oligotropha</i>	LC	1 – ter		PRC
<i>Placynthiella uliginosa</i>	LC	9 – hu		
<i>Platismatia glauca</i>	NT		2, 4 – Que	CHOM
<i>Polysporina simplex</i>	LC	1 – t		PRC
<i>Porina chlorotica</i>	LC	9 – č		PRC
<i>Porpidia crustulata</i>	LC		2, 10 – č	CHOM
<i>Porpidia soledizodes</i>	LV	9 – č	5, 6 – č	CHOM, PRC
<i>Porpidia tuberculosa</i>	LC	3, 5 – č	v celém území (mimo 1) – č	
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	NT		1, 2, 3, 4 – lg, Pru, Que	CHOM
<i>Psilolechia lucida</i>	LC	1, 3 – č, t	v celém území – č, t	
<i>Rhizocarpon distinctum</i>	LC	1 – t	2, les pod Kybičkou – č	CHOM, PL
<i>Rhizocarpon geographicum</i>	LC	1, 3, 5 – č, t	v celém území – č, t	CHOM, PRC
<i>Rhizocarpon lecanorinum</i>	LC	3, 5 – č		
<i>Rhizocarpon reductum</i>	LC		2, 3, 6 – č	CHOM
<i>Rimularia insularis</i>	NT	3 – č	3; 50°31'37"N, 14°00'54"E – č (<i>Lecanora rupicola</i>)	CHOM, PRC
<i>Scoliciosporum chlorococcum</i>	LC		1, 5 – Car	CHOM
<i>Scoliciosporum umbrinum</i>	LC	1, 3, 4, 9 – č, t	1, 2 – č, t, Que	CHOM, PRC
<i>Tephromela atra</i>	NT	3 – sx	2 – č	CHOM
<i>Trapelia coarctata</i>	LC	9 – č	1, 5 – č, t	CHOM, PRC
<i>Trapelia glebulosa</i>	LC		1; 50°31'48,0"N, 14°01'27,6"E – t	CHOM
<i>Trapelia obtegens</i>	LC	9 – č		PRC
<i>Trapelia placodioides</i>	LC	9 – č	1, 3, 5 – č, t	CHOM, PRC
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	LC		1, 5 – lg	CHOM
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	LC	3 – hu, lg		
<i>Umbilicaria polyphylla</i>	LC	3 – č		
<i>Usnea</i> sp. (juvenilní)	-		2, 8 – Cra, Pru, Que	
<i>Usnea hirta</i>	VU		1; 50°31'46"N, 14°01'23"E – Que	
<i>Usnea subfloridana</i>	EN		8; 50°31'31"N, 14°01'21"E – Cra, Pru	
<i>Verrucaria muralis</i>	LC	9 – č	10 – omítka	CHOM
<i>Verrucaria nigrescens</i>	LC		1 – t	CHOM

<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	LC	1, 3, 9 – č, t	v celém území – č, t	CHOM, PRC
<i>Xanthoparmelia loxodes</i>	LC	1 – t	3 – č	CHOM, PRC
<i>Xanthoparmelia pulla</i>	LC	1, 3 – č, t	1, 2, 3 – č, t	CHOM, PRC
<i>Xanthoparmelia stenophylla</i>	LC		v celém území – č	CHOM
<i>Xanthoparmelia tinctoria</i>	DD		2 – č	CHOM
<i>Xanthoparmelia verruculifera</i>	LC		v celém území – č, t	CHOM
<i>Xanthoria candelaria</i>	LC		2, 7 – Aca, lg, Que	CHOM
<i>Xanthoria parietina</i>	LC	3 – Sam	2, 3, 10 – Aca, Que, Sam, Ulm	CHOM
<i>Xanthoria polycarpa</i>	NT		3, 8 – Cra, Pru, Que	

Poděkování

Průzkum byl zadán a finančně podporován Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, nositelem projektu Operačního programu Životní prostředí. První autor děkuje L. Němcové za doprovod na několika exkurzích a I. Markové za nález druhu *Bryoria fuscescens*. Poděkování patří Š. Slavíkové za determinaci části položek r. *Lepraria*.

Literatura

- Kubát K. (2006): České středohoří a jeho výjimečné postavení ve flóře Čech. – Bulletin Slovenskej Botanickéj Spoločnosti, Suppl. 2(14): 5–12.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – Příroda 29: 3–66.
- Peksa O. [ed.] (2008): Zajímavé lichenologické nálezy III. – Bryonora 41: 21–24.
- Servít M. (1936): Lišejník *Caloplaca grimmiae* (Nyl.) Oliv. – Věda přírodní 17: 95–96.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], Květena České socialistické republiky 1, p. 65–102, Academia, Praha.
- Smith C. W. et al. (2009): The Lichens of Great Britain and Ireland. – London.
- Suza J. (1938): Doplňky k rozšíření lišejníků v Čechách. Část IV. – Časopis Národního Musea 112: 71–78.
- Suza J. (1942): Česká xerothermní oblast a lišejníky. – Věstník Královské České Společnosti Nauk., cl. math-natur., 1941/18: 1–38.
- Svoboda D., Peksa O. & Veselá J. (2011): Analysis of the species composition of epiphytic lichens in Central European oak forests. – Preslia 83: 129–144.
- Šimr J. (1946): Příspěvek k lichenografickému výzkumu Českého středohoří. – Časopis Národního Musea, sect. natur., 115(CXV): 120–130.
- Šimr J. (1948): Košťálov – přírodní rezervace a vyhlídkový bod. – Ochrana přírody 3: 124–130
- Vězda A. & Liška J. (1999): Katalog lišejníků České republiky. – Botanický ústav AV ČR Průhonice, Praha.
- Wagner B. (2013): Inventarizační průzkum národní přírodní rezervace Lovoš v CHKO České středohoří. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.]
- Westberg M. & Thell A. (2011): *Melanelixia*. – In: Thell A. & Moberg R. [eds], Nordic Lichen Flora, Vol. 4. Parmeliaceae, p. 73–76, Museum of Evolution, Uppsala University.
- Wirth V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs I, II. – Ulmer, Stuttgart.