

BRYONORA

zpravodaj bryologicko-lichenologické sekce ČBS

svazek/volume 54

prosinec 2014



MK ČR E 21597
ISSN 0862 – 8904

BRYOLOGICKO-LICHENOLOGICKÁ SEKCE ČESKÉ BOTANICKÉ SPOLEČNOSTI

Bryologicko-lichenologická sekce ČBS sdružuje profesionály i amatéry zajímající se o mechorosty a lišejníky. Cílem činnosti sekce je zvýšení informovanosti o celosvětovém vývoji oborů bryologie a lichenologie, nových trendech, literatuře, odborných setkáních apod. V rámci ČR se snaží o propagaci oborů, koordinaci výzkumu a mezinárodní spolupráci. Pro své členy vydává recenzovaný zpravodaj Bryonora, který vychází dvakrát ročně. Členský příspěvek v roce 2015 činí 200,- Kč v případě dodávání zpravodaje na poštovní adresu v ČR pro přidružené členy (příspěvek řádných členů činí 150,- Kč) a 300,- Kč při dodávání na zahraniční adresu.

<http://botanika.bf.jcu.cz/BLS/>

Výbor bryologicko-lichenologické sekce ČBS (2011–2014) – Board of the Section

Předsedkyně / Chairperson: Ivana Marková (Správa NP České Švýcarsko, Pražská 52, 407 46 Krásná Lípa, ivanka.markova@email.cz)

Místopředsedkyně / Vice-chairperson: Eva Mikulášková (PřF MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno, evamikul@gmail.com)

Pokladník / Treasurer: Ondřej Peksa (ZČM, Kopeckého sady 2, 301 00 Plzeň, opeksa@zcm.cz)

Sekretář / Secretary: Michal Hájek (PřF MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno, hajek@sci.muni.cz)

Správčynie členské základny / Membership Secretary: Jana Kocourková (FŽP ČZU, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, kocourkovaj@fzp.czu.cz)

Redakce zpravodaje Bryonora – Editorial board

Šéfredaktor / Editor-in-chief: Michal Hájek (hajek@sci.muni.cz)

Šéfredaktor (od 2015) / Editor-in-chief (since 2015): Jiří Malíček (jmalicek@seznam.cz)

Redakční rada / Draft committee: A. Guttová, J. Kocourková, S. Kubešová, I. Marková, O. Peksa, V. Plášek & D. Svoboda

Technická redaktorka / Executive editor: E. Mikulášková (evamikul@gmail.com)

Obrázek na první straně obálky

Cololejeunea calcarea (Lib.) Schiffn. – článek strana 43; u silnice z Josefova do Křtin (Moravský Kras), vápencová skála, 2014; autor fotografie Š. Koval.

Informace pro přispěvatele – Guide for authors

Příspěvky zasílejte e-mailem nebo poštou na adresu J. Malíčka (jmalicek@seznam.cz). Neformátujte dle vzhladu posledního čísla. Podrobné pokyny pro autory naleznete na webových stránkách zpravodaje (<http://botanika.bf.jcu.cz/BLS/bryonora.php>).

The manuscripts should be addressed to the Editor-in-chief's e-mail (jmalicek@seznam.cz) or postal address. Do not format manuscripts, detailed information can be obtained from the web pages of Bryonora (http://botanika.bf.jcu.cz/BLS/english/bryonora_en.php).

UZÁVĚRKA ČÍSLA 54/PROSINEC: 30. 3. 2015

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).

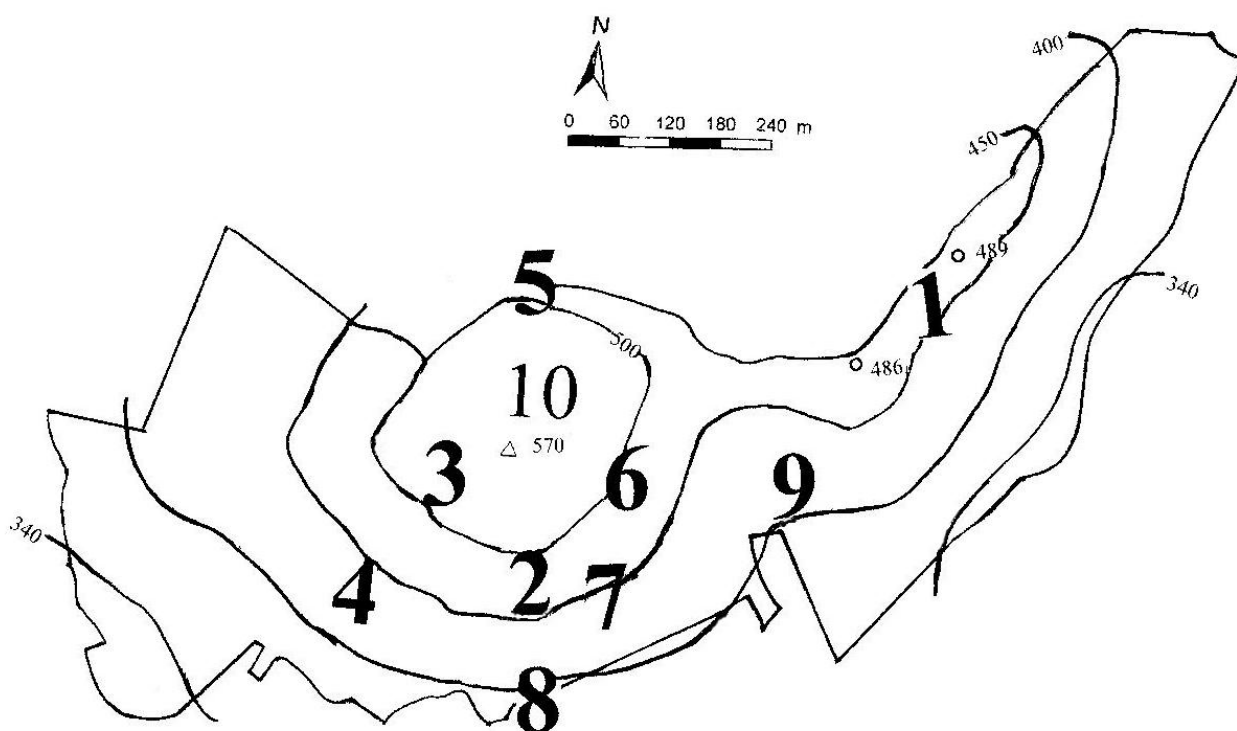
K určování druhů byly použity základní určovací klíče (Wirth 1995, Smith et al. 2009). Lišejníky byly určovány klasickými lichenologickými metodami. Pro determinaci některých druhů rodu *Cladonia* a *Lepraria* byla použita reakce s UV zářením a tenkovrstevná chromatografie (TLC). Doklady jsou uloženy 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. Mapka 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 zdatně 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*, liší 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, zeď	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 tinctina</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 Botanickej 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 fyto geografické 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): Doplnky 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.

MECHOROSTY ZAZNAMENANÉ BĚHEM PODZIMNÍCH 26. BRYOLOGICKO-LICHENOLOGICKÝCH DNÍ (2013) V BESKYDECH

Bryophytes recorded in course of the 26th Bryological and Lichenological Days (2013) in the Beskydy Mts (NE Moravia)

Jan Kučera¹, Vítězslav Plášek², Svatava Kubešová^{3,5}, Jitka Bradáčová¹, Eva Holá¹, Jiří Košnar¹, Monika Kyselá⁴, Alžběta Manukjanová¹, Eva Mikulášková⁵, Jana Procházková⁵, Markéta Táborská^{5,6}, Jana Tkáčiková⁷ & Eliška Vicherová¹

¹Jihočeská Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, e-mail: kucera@prf.jcu.cz; ²Ostravská univerzita, Přírodovědecká fakulta, Chittussiho 10, CZ-710 00 Ostrava; ³Botanické oddělení, Moravské zemské muzeum, Hviezdoslavova 29a, CZ-62700 Brno; ⁴Vlastivědné muzeum v Olomouci, nám. Republiky 5, CZ-771 73 Olomouc; ⁵Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova Univerzita v Brně, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno; ⁶Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, Odbor ekologie lesa, Lidická 25/27, CZ-602 00 Brno; ⁷Muzeum regionu Valašsko, Horní nám. 2, CZ-755 01 Vsetín

Abstract: 2013 Autumn Meeting of the Bryological and Lichenological Section of the Czech Botanical Society took place in the northeast-Moravian Beskydy Mts. The total of 221 bryophytes (60 liverworts and 161 moss species) recorded and/or collected during the Meeting's excursions is listed in this contribution. The most important records included endangered taxa *Bryum cyclophyllum*, *Pseudobryum cinclidioides*, and *Scorpidium revolvens*, and vulnerable taxa *Riccia warnstorffii*, *Syzygiella autumnalis*, *Buxbaumia viridis*, *Callicladium haldanianum*, *Hamatocaulis vernicosus*, and *Physcomitrium sphaericum*.

Keywords: bryoflora, Beskydy Mts, Northeastern Moravia, Czech Republic, Slovakia.

Úvod

Bryologický výzkum Moravskoslezských Beskyd začal relativně pozdě ve srovnání s jinými našimi horskými regiony. První informace o výskytu mechů v oblasti Těšínska (Slezské Beskydy) pochází z výroční zprávy evangelického gymnázia v Těšíně (Plucar 1855). Jednotlivá bryologická data můžeme najít v pracích Niessla (Niessl 1866), Kalmuse (Kalmus 1867) a v jejich společné práci (Kalmus & Niessl 1871). Beskydské nálezy mechorostů do svých významných bryoflór zařadili i Milde (1869) a Limpricht (1876). Od počátku 20. století se výzkum bryoflóry v Moravskoslezských Beskydech mírně zintenzivnil, což se projevilo i v publikačních výstupech (Beňa 1903, Matouschek 1901, 1902, 1904). K prozkoumanosti tohoto území také významně přispěli Podpěra (1905, 1906, 1907, 1909, 1913, 1923, 1932) a Šmarda (1946, 1954, 1958).

Po nástupu do Slezského zemského muzea v Opavě se mechorostům (hlavně však játrovkám) Moravskoslezských Beskyd začal věnovat Josef Duda. Jeho příspěvky obsahují zejména data o nálezech zajímavých druhů (Duda 1948, 1949,

1955, 1960, 1962). Území Beskyd se věnoval i v pozdější době a sám nebo se spoluautory publikoval několik krátkých bryologických článků (Duda 1998, 2000, 2001, Duda & Duda 2002, 2003, Plášek et al. 2000).

I přes tento neúplný výčet publikací zůstávají Moravskoslezské Beskydy bryologicky značně neprobádané a jako celek nezpracované. Výjimkou je pouze Čantoryjský hřbet, který byl prozkoumán detailněji, a to jak na české tak i polské straně (Plášek & Stebel 2002). Data o výskytu a rozšíření mechorostů v Beskydech jsou tak alespoň částečně doplňována výsledky průzkumů v maloplošných zvláště chráněných územích (cf. Plášek 2007, 2012), informacemi o zajímavých nálezech (Plášek et al. 2010) a také výsledky z bryologicko-lichenologických dnů. Ty proběhly v Beskydech již třikrát a z prvních dvou setkání byla data publikována v Bryonore (Plášek 2000, Plášek et al. 2005). Shrnutí bryologických nálezů ze zatím posledního beskydského setkání přináší tento příspěvek.

Seznam navštívených lokalit [List of visited localities]

Zkratky v následujícím soupisu označují autory údajů: AM (A. Manukjanová), EH (E. Holá), EM (E. Mikulášková), EV (E. Vicherová), JB (J. Bradáčová), JK (J. Kučera), JKo (J. Košnar), MK (M. Kyselá), JP (J. Procházková), JT (J. Tkáčiková), MT (M. Táborská), SK (S. Kubešová), VP (V. Plášek). Souřadnice jsou v systému WGS-84.

1. Krásná, Visalaje: PP Obidová, rašelinná louka a smrčina při potoku Kumorovec, 49°30'55"–49°31'13"N, 18°31'22–33"E, kv. 6477c, 720–750 m n. m. 25. 9. (JT, MK, SK, VP) a 29. 9. 2013 (JK, JB, JKo, AM, EH, EV)
2. Staré Hamry, vodní nádrž Šance, obnažené dno vypuštěné přehrady (**2a**: pod silnicí při ústí Řečice, 49°30'38–40"N, 18°26'38–51"E, kv. 6476d, **2b**: ca 400–500 m jjv. kostela ve St. Hamrech, pod samotou Garbovice, 49°28'07–15"N, 18°26'28–32"E, kv. 6576b), 500 m n. m., 26. 9. 2013 (JK, JB, JKo, JP, JT, AM, EH, EV, MK, MT, SK, EM)
3. Slovensko, Biely Kríž, Zadná lúka: maloplošné vrchoviště proti osadě Vilémovice, 1 km sv. osady Bílý Kříž, ca 50 m za státní hranicí, 49°30'03–05"N, 18°33'05–08"E, kv. 6477c, 930 m n. m., 26. 9. 2013 (VP)
4. Čeladná: jv. svah Malé Stolové, údolí Korabského potoka nad lesní silnicí, 49°30'20–25"N, 18°18'50"–18°19'20"E, kv. 6475d, 720 – ca 850 m n. m., 27. 9. 2013 (JK, JB, JKo, JP, JT, AM, EH, EV, MK, MT, SK, EM, VP)
5. Čeladná: Kněhyně, NPR Kněhyně – Čertův mlýn, část rezervace na svazích Kněhyně (zejm. již. a vých. svahy), 49°29'30"–49°30'00"N, 18°18'40"–18°19'05"E, kv. 6475d, 6575b, 1100–1257 m n. m., 27. 9. 2013 (JK, JB, JKo, JP, JT, AM, EH, EV, MK, MT, SK, EM, VP)
6. Čeladná: suť na jz. úpatí vrchu Smrček nad Matulákovým potokem, ca 1 km zjz. vrcholu, 49°31'00–01"N, 18°21'01–10"E, kv. 6476c, 650–680 m n. m., 27. 9. 2013 (JK, JB, JKo, AM, EH, EV)
7. Čeladná: Psí dolina – strž Kořenského potoka na jz. svahu Smrku, 49°30'08–13"N, 18°21'35–47"E, kv. 6476c, 1020–1190 m n. m., 28. 9. 2013 (JKo, JT)
8. Staré Hamry, údolí Černé Ostravice, pod silnicí Černá – Bílý Kříž, ca 0,7 km j. – 0,8 km v. osady Vroble, 49°27'30–55"N, 18°29'20–30"E, kv. 6576b, 540–575 m n. m., 28. 9. 2013 (JK, JB, JP, AM, EH, EV)

Přehled nalezených druhů mechorostů [List of recorded species]

Nomenklatura mechorostů je sjednocena podle práce Kučera et al. (2012). Čísla označují lokality podle výše uvedeného seznamu, zkratky za čísla označují sběry jednotlivých autorů. Doklady se nacházejí v následujících herbářích: CBFS (JK, JKo, JB, EH, EV), BRNM (SK), OLM (MK), OSTR (VP), VM (JT), soukromé herbáře E. Mikuláškové (EM), J. Procházkové (JP) a M. Táborské (MT).

Játrovky:

Aneura pinguis: **1** not.; **3** not.

Barbilophozia hatcheri: **5** JP, MK; **6** not.

Bazzania trilobata: **1** MK, SK; **8** not.

Blasia pusilla: **2a** JB, JP, MK, SK

Blepharostoma trichophyllum: **1** not.; **4** SK; **7** JT; **8** MK

Calypogeia azurea: **1** MK; **4** SK; **5** JT; **7** JT; **8** not.

Calypogeia fissa (LR-nt): **1** JK

Calypogeia integristipula: **1** not.; **5** JP; **8** JB

Calypogeia muelleriana: **7** JT

Calypogeia neesiana: **1** not.; **8** JB

Cephalozia bicuspidata: **1** not.; **4** JT; **5** JK, JP, MK, SK; **7** JKo, JT; **8** not.

Cephalozia catenulata (LR-nt): **7** JKo, JT; **8** not.

Cephalozia lunulifolia: **8** not.

Cephaloziella divaricata: **7** JKo, JT

Chiloscyphus coadunatus: **1** not.; **8** not.

Chiloscyphus pallescens (LC-att): **1** MT, SK, MK, VP

Chiloscyphus polyanthos: **1** not.; **3** not.; **4** not.; **7** JT

Chiloscyphus profundus: **1** not.; **3** not.; **4** SK; **5** not.; **7** not.; **8** not.

Conocephalum conicum: **1** not.; **7** not.

Conocephalum salebrosum: **7** JT

Diplophyllum albicans: **4** EH; **8** MT

Fossombronia wondraczekii: **2a** JP, SK

Jungermannia pumila (LR-nt): **4** EH

Lejeunea cavifolia: **7** JT

Lepidozia reptans: **1** not.; **4** not.; **5** MK; **6** not.; **7** JT; **8** not.

Liochlaena lanceolata (LR-nt): **4** EV, JT, SK; **5** MK, MT

Lophozia guttulata: **5** JK; **7** not.

Lophozia ventricosa s. l.: **1** not.; **5** not.; **7** JT

Lophozia ventricosa var. *silvicola* (LC-att): **8** JB

Lophoziopsis excisa (LC-att): **6** JK, MK; **7** JKo

Lophoziopsis longidens (LR-nt): **5** EV, MT; **7** JKo, JT

Marchantia polymorpha s. l.: **1** not.; **2a** MK, **2b** not.; **4** not.

Marchantia polymorpha subsp. *polymorpha*: **8** MK

Metzgeria conjugata: **4** JP, JT, MK; **5** MT

Metzgeria furcata: **4** SK; **7** not.

Orthocaulis attenuatus: **1** not.; **5** JP, MK; **7** JT; **8** not.

Pellia endiviifolia: **1** not.; **7** JT; **8** not.

Pellia epiphylla: **1** MK, MT; **4** not.; **7** not.

Pellia neesiana: **1** not.; **4** JT; **7** not.; **8** MK
Plagiochila asplenioides: **6** not.; **8** MK
Plagiochila porelloides: **1** not.; **4** SK; **5** MT; **7** not.
Porella platyphylla: **1** not.
Ptilidium ciliare: **5** MK
Ptilidium pulcherrimum: **1** not.; **5** SK; **7** not.; **8** not.
Riccardia latifrons (LC-att): **8** JB, JP, MK
Riccardia multifida (LC-att): **1** MK, MT, SK, VP; **8** SK
Riccardia palmata (LC-att): **1** not.
Riccia sorocarpa: **2a** JB, SK
Riccia warnstorffii (VU): **2a** JT, MK, SK, EM
Scapania curta: **6** JK
Scapania irrigua: **7** JT
Scapania nemorea: **4** JT, MK, SK; **5** not.; **6** not.; **7** JKo, JT; **8** JP
Scapania umbrosa: **5** not.; **7** JT
Scapania undulata: **1** MT; **4** JT; **7** not.; **8** not.
Schistochilopsis incisa: **7** JT
Solenostoma sphaerocarpum: **7** JKo, JT
Sphenolobus minutus: **5** not.
Syzygiella autumnalis (VU): **8** JK, JB, MK
Trichocolea tomentella (LC-att): **8** MK
Tritomaria exsecta: **4** EH; **7** JKo, JT
Tritomaria exsectiformis (LC-att): **6** JK
Tritomaria quinquedentata: **7** JKo, JT

Mechy:

Amblystegium serpens: **1** not.; **8** not.
Atrichum undulatum: **1** not.; **2a** not., **2b** not.; **4** not.; **5** not.; **7** not.; **8** not.
Aulacomnium palustre: **1** not.; **3** not.; **8** not.
Barbula unguiculata: **2a** not., **2b** not.; **5** SK
Brachydontium trichodes (LC-att): **4** JT, **7** JKo
Brachytheciastrum velutinum: **7** not.
Brachythecium albicans: **2a** not., **5** not.
Brachythecium mildeanum (LC-att): **1** VP
Brachythecium rivulare: **1** MK, SK; **3** not.; **4** MK, SK; **7** not.; **8** not.
Brachythecium rutabulum: **1** not.; **3** not.; **4** not.; **5** not.; **8** not.
Brachythecium salebrosum: **5** not.; **7** not.; **8** not.
Breidleria pratensis (LC-att): **1** SK
Bryoerythrophyllum recurvirostrum: **5** JT, SK
Bryum argenteum: **2a** SK, **2b** JK; **5** SK
Bryum capillare: **4** not.; **5** MT
Bryum cyclophyllum (EN): **2a** JK, MK
Bryum dichotomum: **2a** JP, JT, MK, MT, SK, **2b** not.
Bryum gemmiferum (LC-att): **2b** SK
Bryum klinggraeffii: **2a** SK
Bryum moravicum: **5** not.; **6** not.; **7** JKo
Bryum pseudotriquetrum var. *pseudotriquetrum*: **1** MK, SK; **7** JT; **8** not.
Buxbaumia viridis (VU): **4** not.

- Calliergon cordifolium*: **3** not.; **8** not.
Calliergonella cuspidata: **1** MK; **8** not.
Campylium stellatum (LR-nt): **1** SK, VP; **3** not.
Campylopus flexuosus: **6** not.
Campylostelium saxicola (LR-nt): **4** JB, JT; **5** JP, MK, MT; **7** JKo
Ceratodon purpureus: **1** not.; **2a** not.; **5** not.; **7** not.
Cirriphyllum piliferum: **1** not.; **8** not.
Climacium dendroides: **1** not.; **2b** not.
Cratoneuron filicinum: **1** not.; **8** MK, MT
Ctenidium molluscum: **1** JT; **4** EV, JT, MK; **7** JT
Cynodontium polycarpon: **5** not.; **6** not.; **7** JKo
Cynodontium strumiferum: **6** not.
Dichodontium palustre (LC-att): **7** JT
Dichodontium pellucidum: **2a** MK; **4** JP, JT, SK; **5** MT; **7** JT **8** not.
Dicranella heteromalla: **1** not.; **4** not.; **5** JT; **7** JT; **8** not.
Dicranella staphylina: **2a** JP, MK, SK
Dicranodontium denudatum: **1** not.; **4** not.; **5** not.; **6** not.; **7** not.; **8** not.
Dicranum montanum: **1** not.; **3** not.; **4** not.; **5** MK, SK; **7** not.; **8** not.
Dicranum scoparium: **1** not.; **3** not.; **4** not.; **5** not.; **6** not.; **7** not.; **8** JK
Dicranum tauricum: **8** MK
Didymodon rigidulus: **2a** JP
Encalypta streptocarpa: **2a** not.
Eurhynchium angustirete: **5** not.; **7** JT; **8** not.
Fissidens adianthoides (LC-att): **1** not.
Fissidens bryoides: **7** JT
Fissidens dubius var. *dubius*: **4** MT
Fissidens pusillus (LC-att): **4** EV, JT, MT
Fissidens taxifolius: **1** JB; **7** not.
Funaria hygrometrica: **2a** not., **2b** SK
Grimmia hartmanii: **4** not.; **7** not.
Grimmia longirostris: **6** EV
Grimmia muehlenbeckii: **5** JP; **6** not.
Hamatocaulis vernicosus (VU): **1** SK
Hedwigia ciliata: **5** MT; **6** not.
Herzogiella seligeri: **1** not.; **4** JT; **5** MK; **8** not.
Heterocladium heteropterum: **5** not.
Hygroamblystegium fluviatile: **4** not.; **5** MT
Hygrohypnella ochracea: **8** not.
Hylocomium splendens: **5** not.; **7** not.; **8** not.
Hypnum andoi: **4** JT; **5** MT; **6** not.
Hypnum cupressiforme var. *cupressiforme*: **1** not.; **4** not.; **5** not.; **6** not.; **7** not.; **8** not.
Hypnum pallescens (LC-att): **4** not.; **5** JB, SK
Isothecium alopecuroides: **4** JT; **5** not.; **7** not.
Leskea polycarpa: **5** JT, SK
Leucobryum glaucum: **1** JT; **4** not.; **6** not.; **8** MT
Mnium hornum: **1** not.; **8** MT
Mnium spinosum: **4** EV; **5** MT
Ochyraea duriuscula (LR-nt): **7** JKo, JT

- Orthotrichum affine* var. *affine*: 1 VP
Orthotrichum pallens: 1 VP; 7 JKo
Orthotrichum speciosum: 1 VP; 8 MT
Orthotrichum stramineum: 1 VP
Oxyrrhynchium hians: 1 not.
Oxystegus tenuirostris (LC-att): 4 JT; 7 JKo
Paraleucobryum longifolium: 4 SK; 5 SK; 6 not.
Philonotis caespitosa (LC-att): 1 JK, JB
Philonotis fontana: 1 MK, SK; 2a cf. not.; 4 JT
Physcomitrella patens (LC-att): 2b JK, JKo, SK, EM
Physcomitrium pyriforme: 2b SK
Physcomitrium sphaericum (VU): 2a JK, JT, SK, 2b JK, JKo, JT, SK, EM
Plagiomnium affine: 1 not.; 3 not.; 5 not.; 7 not.; 8 not.
Plagiomnium elatum (LC-att): 1 not.
Plagiomnium medium (LR-nt): 8 JB
Plagiomnium undulatum: 1 not.; 4 not.; 5 MK, MT; 7 not.; 8 not.
Plagiothecium curvifolium: 1 not.; 4 not.; 5 not.; 7 JT; 8 not.
Plagiothecium denticulatum var. *denticulatum*: 1 not.; 4 cf. not.; 5 MK, SK; 7 JKo; 8 not.
Plagiothecium laetum: 1 not.; 4 not.; 5 MK; 6 not.; 7 not.
Plagiothecium nemorale: 6 not.
Plagiothecium succulentum: 4 cf. not.; 7 JKo
Plagiothecium undulatum: 1 not.; 5 not.; 7 not.; 8 not.
Pleurozium schreberi: 1 not.; 5 not.; 6 not.; 7 JT; 8 not.
Pogonatum urnigerum: 2b not.; 5 JT; 8 not.
Pohlia cruda: 5 not.
Pohlia nutans subsp. *nutans*: 1 not.; 3 not.; 5 not.; 7 not.; 8 not.
Pohlia prolifera: 1 not.; 2a EM
Pohlia wahlenbergii: 1 not.; 2a JP, SK
Polytrichum commune: 1 JT, SK; 3 not.; 7 not.; 8 not.
Polytrichum formosum: 1 JT, SK; 2b not.; 3 not.; 4 not.; 5 not.; 6 not.; 7 JKo, JT; 8 not.
Polytrichum juniperinum: 1 not.; 4 SK; 7 JT
Polytrichum pallidisetum (LC-att): 5 SK
Polytrichum piliferum: 5 JT, SK
Polytrichum strictum: 1 not.
Pseudephemerum nitidum: 2a not., 2b JP, JT, SK, MK
Pseudobryum cinclidioides (EN): 8 JK, MK
Pseudoleskeella nervosa: 5 JT, SK
Pseudotaxiphyllum elegans: 4 JP; 5 SK; 8 not.
Pterigynandrum filiforme: 4 not.; 5 JT; 7 not.; 8 MT
Racomitrium aciculare: 7 JT
Racomitrium canescens: 2a MK
Rhizomnium magnifolium (LC-att): 8 not.
Rhizomnium punctatum: 1 not.; 3 not.; 4 JT, SK; 5 MK; 7 not.; 8 not.
Rhodobryum roseum: 7 not.; 8 MK
Rhynchostegium riparioides: 4 SK
Rhytidiadelphus loreus: 1 JT, SK; 5 not.
Rhytidiadelphus squarrosus: 1 not.; 3 not.; 5 not.; 8 not.
Rhytidiadelphus subpinnatus (LC-att): 1 not.; 7 JT; 8 JK, MK

Sanionia uncinata: **1** not.; **4** EV, MK; **5** SK; **7** not.; **8** not.
Sarmentypnum exannulatum: **1** JT, MK
Schistidium crassipilum: **5** cf. not.
Schistidium dupretii: **5** EM
Schistidium papillosum: **5** EV
Sciuro-hypnum curtum: **4** MT; **5** not.; **7** not.; **8** not.
Sciuro-hypnum plumosum: **1** not.; **4** SK, MK; **7** not.; **8** not.
Sciuro-hypnum populeum: **4** MK; **5** SK
Sciuro-hypnum reflexum: **1** not.; **4** JT, SK; **5** not.; **7** JT; **8** not.
Sciuro-hypnum starkii: **5** not.
Scorpidium cossonii (LR-nt): **1** SK
Scorpidium revolvens (EN): **1** SK
Sphagnum angustifolium (LC-att): **1** not.; **8** not.
Sphagnum auriculatum: **1** SK; **7** JKo, JT; **8** not.
Sphagnum capillifolium: **8** not.
Sphagnum centrale (LC-att): **8** EV
Sphagnum contortum (LR-nt): **1** EV
Sphagnum fallax: **1** not.
Sphagnum fimbriatum: **1** not.
Sphagnum flexuosum: **1** SK; **8** not.
Sphagnum girgensohnii: **1** not.; **7** JT; **8** not.
Sphagnum magellanicum: **1** MK, MT; **3** not.; **8** not.
Sphagnum palustre: **1** EV, MK, SK; **3** not.
Sphagnum quinquefarium: **1** not.; **8** not.
Sphagnum riparium: **8** not.
Sphagnum russowii: **7** JKo, JT; **8** not.
Sphagnum squarrosum: **1** not.; **7** not.; **8** not.
Sphagnum teres: **1** MK
Sphagnum warnstorffii (LC-att): **1** EV, SK; **3** not.
Straminergon stramineum: **1** JT, MT, SK, MK, VP; **8** not.
Streblotrichum convolutum: **1** not.; **2a** JK, JP, JT, MK
Syntrichia ruralis var. *ruralis*: **5** SK
Tetraphis pellucida: **4** not.; **5** SK; **7** not.; **8** not.
Thamnobryum alopecurum: **4** SK; **5** MT
Thuidium assimile: **1** MK, MT
Thuidium tamariscinum: **1** not.; **4** not.; **7** not.; **8** MK
Tomentypnum nitens (LR-nt): **1** JT, SK, VP
Tortella tortuosa: **4** SK; **6** MK
Tortula muralis s. l.: **5** not.
Tortula truncata: **2a** not., **2b** JT, SK
Trichodon cylindricus: **2a** JP, JT, SK
Ulota bruchii: **3** VP; **5** VP; **7** JKo; **8** not.
Ulota crispa: **5** VP

Pozn.: Při exkurzi do údolí Černé Ostravice 28. 9. 2013 byly rovněž úspěšně revidovány lokality druhů *Aneura maxima*, *Hookeria lucens* a *Callicladium haldanianum* u osad Kladnitá, resp. Vilímovice (srov. Kučera 2012, Kubešová & Tkáčiková 2013).

Souhrn a komentáře k významnějším nálezům

Během podzimního exkurzního setkání Bryologicko-lichenologické sekce ČBS v Beskydech bylo během čtyř dnů zaznamenáno celkem 221 druhů mechorostů (60 játrovek a 161 mechů). Toto číslo ilustruje mimořádnou druhovou bohatost území (od roku 2002 byl vyšší počet druhů z bryologicko-lichenologických exkurzí zaznamenán pouze čtyřikrát). Ze zaznamenaných druhů tři (*Bryum cyclophyllum*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Scorpidium revolvens*) patří mezi ohrožené (kategorie EN), šest mezi zranitelné (kategorie VU), 13 mezi druhy blízké ohrožení (LR-nt) a 26 druhů je na seznamu taxonů, zasluhujících pozornost. Vzhledem k historické prozkoumanosti však většina významných druhů zaznamenaných během tohoto setkání již byla z území historicky známa (mj. *Syzygiella autumnalis*, *Buxbaumia viridis*, *Callicladium haldanianum*, *Hookeria lucens*, *Pseudobryum cinclidioides*), takže v následujících odstavcích nejsou blíže komentovány.

Riccia warnstorffii VU

- Beskydy: Staré Hamry, vodní nádrž Šance při ústí Řečice, 500 m n. m., dno vypuštěné nádrže, 26. 9. 2013 leg. S. Kubešová (BRNM, 752079), M. Kyselá (OLM, BM006085), E. Mikulášková (EM), J. Tkáčiková (VM)

Jedná se o druh s málo známým současným rozšířením u nás, který byl recentně zaznamenán pouze na Šumpersku (Koval & Zmrhalová 2010), avšak pravděpodobně se roztroušeně vyskytuje častěji.

Bryum cyclophyllum EN

- Staré Hamry, vodní nádrž Šance při ústí Řečice, ca 300 m pod silničním mostem přes Řečici [WGS-84: 49°30'39"N, 18°26'38"E, 500 m n. m.], dno vypuštěné nádrže, 26. 9. 2013 leg. M. Kyselá (OLM, CBFS). Zaznamenán jediný trs o velikosti ca 5 cm².

Velmi vzácný druh naší bryoflóry, který byl recentně zaznamenán pouze dvakrát – u Černého rybníka u Nového Města na Moravě (Košnar 2009) a u Mýtského rybníka ve Slavkovském lese (Anonymus 1998). V Beskydech ani jinde na severní Moravě druh dosud zaznamenán nebyl (srov. Podpěra 1973).

Hamatocaulis vernicosus VU

- Visalaje, PP Obidová, 0,4 km zjz. osady Visalaje [WGS-84: 49°31'03"N, 18°31'25"E], 720–750 m n. m., rašelinná louka, 25. 9. 2013 leg. S. Kubešová, rev. J. Kučera & T. Štechová (BRNM, 752060)

Potvrzení historického výskytu po více jak 70 letech, viz Štechová et al., Bryonora 49(2012): 5–16. „Visalaje: Podpěra, 1941 (sub *Drepanocladus exannulatus*, PR!)“.

Physcomitrium sphaericum VU

- Staré Hamry, vodní nádrž Šance, při ústí Řečice, ca 300 m pod silničním mostem přes Řečici [WGS-84: 49°30'39"N, 18°26'38"E]; dtto, Staré Hamry – Garbovice, ca 450 m jjv. kostela sv. Jindřicha [WGS-84: 49°28'09"N, 18°26'29"E], 500 m n. m., dno vypuštěné nádrže, 26. 9. 2013 leg. J. Kučera & J. Košnar (CBFS), S. Kubešová (BRNM), E. Mikulášková (EM).

Poměrně vzácný, efemérní druh, nejčastěji nacházený právě na dnech vypuštěných rybníků. V poslední době vícekrát zaznamenán v Třeboňské a Budějovické pánvi v jižních Čechách, na Českomoravské vysočině a Dolním Polabí, nejbližší recentní

výskyt pochází z NPR Zástudánčí při soutoku Moravy a Bečvy (Košnar & Hradílek 2011).

Scorpidium revolvens EN

– Visalaje, PP Obidová, 0,4 km zjz. osady Visalaje [WGS-84: 49°31'05"N, 18°31'23"E], 720–750 m n. m., rašelinná louka, 25. 9. 2013 leg. S. Kubešová, rev. J. Kučera (BRNM, 752067).

Na lokalitě Obidová jsme potvrdili přítomnost jak *Scorpidium cossonii*, tak *S. revolvens*, viz Kučera (ed.), Bryonora 36 (2005): 32.

Poděkování

Organizace a průběh 26. Bryologicko-lichenologických dnů byly finančně podpořeny z projektů IET reg. no. CZ.1.05/2.1.00/03.0100 a LO1208, probíhajících na Ostravské univerzitě v Ostravě.

Literatura

- Anonymus (1998): Zajímavé nálezy. – Bryonora 21: 13–14.
- Beňa M. (1903): Die Laubmoosflora des Ostrawitzathales. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 41(1902): 3–27.
- Duda J. (1948): *Anastrepta orcadensis* (Hook.) Schiff. v Beskydách. – Československé botanické listy 1: 135–137.
- Duda J. (1949): Příspěvek k bryologickému výzkumu Beskyd. – Časopis Vlasteneckého spolku musejního v Olomouci 58: 144–146.
- Duda J. (1955): Výsledek bryologického výzkumu Slezska III. – Jatrovky moravskoslezských Beskyd. – Přírodovědný sborník Ostravského kraje 16: 234–242.
- Duda J. (1960): Jatrovky přírodní rezervace Menšího vrchu v Beskydách. – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 9: 25–39.
- Duda J. (1962): Jatrovky vrchoviště Hutě pod Smrkem v Beskydách na Moravě. – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 11: 21–28.
- Duda J. (1998): Mechorosty na hřbitovech v Moravskoslezských Beskydách. – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 47:143–149.
- Duda J. (2000): Epifytické mechorosty na stromech podél silnic a veřejných cest v Beskydách. – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 49:137–142.
- Duda J. (2001): Mechorosty maloplošných chráněných území na severní Moravě a ve Slezsku – 5. – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 50: 240–246.
- Duda J. & Duda J. (2002): Mechorosty na pahorcích na severním úpatí Smrku v Beskydách. – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 51: 227–229.
- Duda J. & Duda J. (2003): Mechorosty na jihozápadních svazích Lysé hory v Moravskoslezských Beskydech. – Práce a studie Muzea Beskyd 13: 224–226.
- Kalmus J. (1867): Vorarbeiten zu einer Cryptogamenflora von Mähren und österr. Schlesien. IV. Laubmoose. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 5: 3–35.
- Kalmus J. & Niessl G. V. (1871): Vorarbeiten zu einer Cryptogamenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien. V. Lebermoose. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 9: 170–185.
- Košnar J. (2009): *Bryum cyclophyllum*. – In: Kučera J. [ed.], Zajímavé bryofloristické nálezy XII., Bryonora 43: 12.

- Košnar J. & Hradílek Z. (2011): *Physcomitrium sphaericum*. – In: Kučera J. [ed.], Zajímavé bryofloristické nálezy XVIII., Bryonora 48: 65.
- Koval Š. & Zmrhalová M. (2010): *Riccia warnstorffii*. – In: Kučera J. [ed.], Zajímavé bryofloristické nálezy XVI., Bryonora 46: 71–72.
- Kubešová S. & Tkáčiková J. (2013): Bryologická exkurze do údolí Černé Ostravice. – Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS 2: 21–24.
- Kučera J. [ed.] (2012): Zajímavé bryofloristické nálezy XIX. – Bryonora 49: 29–30.
- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813–850.
- Limpricht G. (1876): Laubmoose und Lebermoose. – In: Cohn F., Kryptogamenflora von Schlesien. I. Band, p. 27–352, Breslau.
- Matouschek F. (1901): Bryologisch-floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien. I. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 34: 19–64.
- Matouschek F. (1902): Bryologisch-floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien. II. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 40: 65–83.
- Matouschek F. (1904): Bryologisch-floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien. III. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 42: 5–24.
- Milde J. (1869): Bryologia Silesiaca, Laubmoos-Flora von Nord- und Mittel-Deutschland, unter besonderer Berücksichtigung Schlesiens und Hinzunahme der Floren von Jütland, Holland, der Rheinpfalz, von Baden, Böhmen, Mähren und der Umgegend von München. – Arthur Felix, Leipzig.
- Niessl G. von (1866): Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora von Mähren und Oesterreichisch-Schlesien. III. Höhere Sporenpflanzen. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 4: 284–317.
- Plášek V. (2000): Seznam mechorostů nalezených během bryo-lichenologických dnů ve Slezských Beskydech (30. 9. – 1. 10. 1999). – Bryonora 25: 10–13.
- Plášek V. (2007): Mechorosty Přírodní památky Koryto řeky Ostravice. – Práce a Studie Muzea Beskyd 19: 185–192.
- Plášek V. (2012): The inventory of bryophytes in Radhošť National Natural Reserve (Moravskoslezské Beskydy Mts, Czech Republic). – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 61: 95–96.
- Plášek V., Kučera J. & Duda J. (2000): The bryoflora of the Hluchová valley in Slezské Beskydy Mts. (Czech Republic). – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 49: 21–27.
- Plášek V., Popelářová M. & Kubešová S. (2010): Mech *Pseudobryum cinclidioides* (Huebener) T. J. Kop. v Moravskoslezských Beskydech v kontextu recentních údajů z ČR a SR. – Bryonora 46: 34–37.
- Plášek V. & Stebel A. (2002): Bryophytes of the Čantoryjský hřbet range (Czantoria range) and its foothills (Western Carpathians, Czech Republic, Poland). – Časopis Slezského zemského muzea, ser. A, 51: 1–87.
- Plášek V., Stebel A. & Wierzcholska S. [eds] (2005): Mechorosty zaznamenané v průběhu 18. podzimního setkání Bryologicko-lichenologické sekce v Beskydech. – Bryonora 36: 14–25.
- Plucar E. (1855): Aufzählung der in der Umgebung Teschens von mir bisher aufgefundenen Laubmoose. – In: Programm des k.k. evangelischen Gymnasium in Teschen, pp. 11–13.
- Podpěra J. (1905): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1903–4. – Věstník klubu přírodovědného Prostějov 7: 3–30.

- Podpěra J. (1906): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1905–1906. – Zprávy kommisie pro přírodovědecké prozkoumání Moravy 2: 1–82.
- Podpěra J. (1907): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1906–1907. – Zprávy kommisie pro přírodovědecké prozkoumání Moravy 4: 1–82.
- Podpěra J. (1909): Zeměpisné rozšíření mechovitých na Moravě. – Věstník klubu přírodovědného Prostějov 11: 21–42.
- Podpěra J. (1913): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1909–1912. – Časopis Moravského Muzea, Sci. Nat., 13: 32–54, 233–257.
- Podpěra J. (1923): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za léta 1913–1922. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 5: 1–29.
- Podpěra J. (1932): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za léta 1923–1931. – Zprávy komise pro přírodovědecký výzkum Moravy a Slezska 9: 1–22.
- Podpěra J. (1973): *Bryum* generis monographiae prodromus I. 1. Species Eurasiae septentrionalis. Pars 16. systematica. – Academia, Praha.
- Šmarda J. (1946): Výsledky bryogeografických studií na Moravě. Část I. – Časopis Moravského Muzea, Sci. Nat., 30: 41–77.
- Šmarda J. (1954): Výsledky bryogeografických studií na Moravě. Část II. – Přírodovědný sborník Ostravského kraje 15: 77–94.
- Šmarda J. (1958): Výsledky bryogeografických studií na Moravě. Část III. – Přírodovědný sborník Ostravského kraje 19: 72–83.

LIŠAJNÍKY CEROVEJ VRCHOVINY (JUŽNÉ SLOVENSKO)

The lichens of Cerová vrchovina Mts (southern Slovakia)

Zuzana Fačková¹, Zdeněk Palice^{2,3}, Jan Vondrák^{2,4,5}, Jiří Liška² & Anna Guttová¹

¹Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 9, SK-845 23 Bratislava, e-mail: zuzana.fackovcova@savba.sk; ²Botanický ústav AV ČR, Zámek 1, CZ-252 43 Průhonice; ³Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Benátská 2, CZ-128 01 Praha 2; ⁴Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice; ⁵Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 1176, CZ-165 21 Praha 6 – Suchbátka

Abstract: The list of 211 lichen taxa recorded from the Cerová vrchovina Mts is presented. This mountain range is specific because of the occurrence of volcanic outcrops, which form volcanic cones, diatreme and lava sheets and streams. The lichen flora was investigated on five localities – Natural Monuments Belinské skaly and Soví hrad, Nature Reserves Hajnáčsky hradný vrch and Steblová skala, and Ragáč National Nature Reserve. In this paper, we present the list of recorded species. We also included brief notes on nine noteworthy species – *Acarospora irregularis*, *Caloplaca molariformis*, *C. raesaenii*, *C. tominii*, *C. xerica*, *Catillaria fungoides*, *Diploicia canescens*, *Dirina stenhammari*, *Rhizoplaca chrysoleuca*, as well as *Aspicilia intermutans*, *Caloplaca flavocitrina* and *Leptogium magnussonii*, which are reported for the first time from Slovakia.

Key words: diversity, lichenized fungi, new records, Western Carpathians

Úvod

Cerová vrchovina sa rozprestiera v južnej časti stredného Slovenska. Pohorie tvoria horniny vulkanického charakteru (hlavne alkalický bazalt, tuf, andezit), ktoré vystupujú na povrch najmä vo vrcholových častiach a hostia špecifické lišajníkové spoločenstvá. Svahy a doliny pokrývajú prevažne miocénne pieskovce. Vulkanický reliéf reprezentujú rôznorodé, dobre zachované štruktúry, ako napr. vypreparované výplne sopúchov, struskové kužele sopiek, sopečné komíny, komínové žily, lávové prúdy, príkrovy a sopečné kužele (Šteffek et al. 1996).

Geografická poloha na rozhraní Karpát a Panónskej nížiny umožňuje rozvoj hlavne teplomilným submediteránnym, menej karpatským prvkom flóry a fauny. Na lokalitách s južnou orientáciou prevažujú dubové lesné spoločenstvá s výskytom duba cerového (*Quercus cerris*) a duba zimného (*Q. petraea* agg.). K vzácnejším biotopom patria lesostepné spoločenstvá s dubom plstnatým (*Q. pubescens*). Na svahoch so severnou expozíciou sa vyskytujú lesy dubovo-bukového vegetačného stupňa so zastúpením buka (*Fagus sylvatica*). Lemové spoločenstvá vodných tokov tvoria jelšové a vrbové porasty (Csiky et al. 2010). K európsky významným biotopom zaradeným do sústavy NATURA 2000 (cf. Stanová & Valachovič 2002),

patria v Cerovej vrchovine napr. teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0*), lipovo-javorové sutinové lesy (9180*), dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*) a bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130). Strmé skalnaté svahy a skalné výstupy pokrývajú subpanónske travinno-bylinné porasty (6240*). Zo vzácných taxónov vyšších rastlín sa na tomto území vyskytujú napr. *Chrysopogon gryllus* s centrom rozšírenia v Ázii, pričom na južnom Slovensku dosahuje severnú hranicu rozšírenia; ponticko-panónsky druh *Pulsatilla grandis*, *P. pratensis* subsp. *bohemica*, či kavyle *Stipa joannis* a *S. pulcherrima*. Z Cerovej vrchoviny sú tiež známe údaje o výskyte kriticky ohrozeného panónskeho subendemita *Linum hirsutum* subsp. *glabrescens*, ktorý má na tomto území v rámci Slovenska najväčšie zastúpenie. Na území rastú v rámci jednej lokality viaceré jedinečné kombinácie panónskych a karpatských druhov, napr. *Orchis simia* a *Dentaria glandulosa*, alebo *Beckmannia eruciformis* a *Matteuccia struthiopteris* (Stanová & Valachovič 2002, Csiky et al. 2010).

O lišajníkoch Cerovej vrchoviny máme z minulosti málo údajov. Niekoľko prvých publikovaných nálezov pochádza z 19. a začiatku 20. storočia od H. Lojku, G. Timka a F. Fórisa, ktorí zaznamenali na Šomoške a na Fil'akovskom hradnom brale druhy *Dermatocarpon miniatum*, *Diploschistes gypsaceus* a *Placopyrenium trachyticum* (Szatala 1927, 1930, 1942). Z Fil'akovského hradu pochádza Lojkov typový materiál k meniu *Heppia ruinicola* Nyl. (Nylander 1884), ktoré je synonymom druhu *Peltula euploca*. Zručaninu Hajnáčky a Fil'akovského hradu navštívil v roku 1933 J. Suza, ktorý tu zozbieral význačné druhy *Diploicia canescens* a *Peltula euploca* pre exsikátovú zbierku (Suza 1933). Až po viac ako desiatich rokoch podáva relatívne bohatý obraz o diverzite lišajníkov týchto dvoch lokalít v rámci prehľadu lišajníkov vulkanických pohorí stredného Slovenska (Suza 1945). Niektoré vyššie spomenuté lišajníky uvádzali vo svojich taxonomických a chorologických prácach i L. Sántha (1928), H. Magnusson (1929), V. Gyelnik (1935), H. Schindler (1937), J. Nádvorník (1947), H. Runemark (1956), K. Verseghy (1958) a E. Lisická (1980). Najviac údajov o lišajníkoch Cerovej vrchoviny pochádza od I. Pišúta, ktorý v rokoch 1956 až 1987 uskutočnil krátke terénne exkurzie (Pišút 1958, 1965, 1969, 1978, 1981, 1990, 1995, 1999, 2001a, 2002, 2003, 2006, 2008). Počas nich zozbieral aj exsikátový materiál druhov *Caloplaca demissa* zo Sovieho hradu (Pišút 1964) a *Diploicia canescens* z Hajnáčky (Pišút 1966). Recentnejšie záznamy lišajníkov sú známe z fytoocenologických zápisov D. Blanára a R. Letza z blízkosti Pohanského hradu – z vrchu Tilič (Blanár & Letz 2005). Knudsen et al. (2014) z Hajnáčky publikovali druh *Acarospora irregularis* ako nový pre Slovensko. Na jeseň v roku 2012 sme uskutočnili terénny výskum piatich území v Cerovej vrchovine – areál Hajnáčskeho hradu, Soví hrad, Steblová skala, Belinské skaly a vrch Ragáč, s cieľom rozšíriť poznatky o diverzite lišajníkov na tomto území.

Metodika

Lišajníky zistené vlastným terénnym výskumom a excerpciou všetkých nám známych literárnych údajov o ich výskyte v Cerovej vrchovine sú uvedené v Zozname lišajníkov v abecednom poradí. Údaje zo sieťového mapovania (Pišút

1999) sú uvedené súhrnne. Zoznam zahŕňa meno taxónu, kategóriu ohrozenosti (Pišút et al. 2001), odkaz na literárny údaj, v prípade, že bol druh z územia publikovaný v minulosti, skratku lokality, substrát, na ktorom bol druh zaznamenaný a informáciu o mieste deponovania herbárového materiálu. Skratky herbárov sú uvedené podľa práce Holmgren et al. (1990). Druhy, ktoré doteraz neboli zo Slovenska publikované (cf. Guttová et al. 2013, prípadne iné neskoršie publikácie uvedené napr. na <http://ibot.sav.sk/pages/lichens/checklist.html>) sú označené hviezdíčkou (*). Nomenklatúra lišajníkov je zjednotená podľa práce Guttová et al. (2013), nomenklatúra vyšších rastlín podľa práce Marhold (1998). Zoznam študovaných lokalít je uvedený nižšie. Na lokalizáciu bol použitý súradnicový systém WGS-84. Doplňkové lokality uvedené v časti Komentáre k významnejším nálezom sú priamo citované z herbárových schéd.

Zoznam študovaných lokalít [List of studied localities]

Hajnáčka: castle ruins and remnants of a diatrema of basalt breccia and tuff, 6. 11. 2012
leg. A. Guttová, Z. Palice, J. Vondrák, J. Liška & Z. Fačkovcová

A₁: main entrance of ruin with exposed basaltic rock-wall, SW slope, alt. ca 250–310 m, 48°13'04.2"N, 19°57'18.5"E

A₂: N/NE entrance of ruin, alt. 343 m, 48°13'06.1"N, 19°57'20.1"E

A₃: S/SW exposed basaltic rock-face, alt. 301 m, 48°13'05.6"N, 19°57'19.2"E

A₄: E/SE exposed basaltic rock-face, alt. ca 300 m, 48°13'05.2"N, 19°57'19.9"E

A₅: along green tourist path at S foot of the hill Hajnáčsky hradný vrch, alt. 230 m, 48°12'58.3"N, 19°57'16.0"E

Gortva – Steblová skala: dissected volcanic neck basalt veins and effusions, 7. 11. 2012
leg. A. Guttová, Z. Palice, J. Vondrák, J. Liška & Z. Fačkovcová

B₁: NW foot of the hill topped with exposed basalt neck, margin of *Quercus cerris* managed forest, a meadow lined with shrubs of *Prunus spinosa*, alt. ca 215 m, 48°14'57.7"N, 19°57'57.8"E

B₂: W slope with *Quercus cerris* wood, alt. ca 240–300 m, 48°14'56.6"N, 19°58'9.8"E

B₃: SW/W slopes of hill, open vertical cliff with xerothermic oak forest in edge, alt. ca 400–450 m, 48°14'42.7"N, 19°58'41.7"E

B₄: xerothermic oak forest at peak of the hill, alt. 450 m, 48°14'46.0"N, 19°58'48.0"E

B₅: the top part, basaltic outcrops within well-lit oak forest on SW-facing slope, on overhanging basalt rock, alt. 417 m, 48°14'43.0"N, 19°58'44.3"E

B₆: managed forest downhill at SE margin of the reserve, on mossy bark of *Quercus* by forest trail, alt. 376 m, 48°14'43.0"N, 19°59'02.0"E

B₇: E slope of hill, in forest-steppe, alt. 420–460 m, 48°14'42.0"N, 19°58'43.0"E

Belina – Belinské skaly: rock outcrops and cliffs formed by eroded basalt, 8. 11. 2012 leg.
A. Guttová, Z. Palice, J. Vondrák, J. Liška & Z. Fačkovcová

C₁: open rocks on the W slope with *Quercus cerris* forest in edge, alt. ca 450–470 m, 48°13'37.8"N, 19°51'47.0"E

C₂: shaded rocks on the E slope, mixed beech forest, alt. 474 m, 48°13'34.0"N, 19°51'58.6"E

C₃: W-facing basaltic rock-outcrops, alt. 463 m, 48°13'31.7"N, 19°51'49.0"E

- Šurice – Soví hrad: remnants of a diatreme of basalt breccia and tuff, 8. 11. 2012, leg. A. Guttová, Z. Palice, J. Vondrák, J. Liška & Z. Fačkovcová
D₁: foot of S/SW-facing rocks of the castle hill, lime-rich outcrop of volcanic pyroclastics (tuff) in steppe, former quarry, alt. ca 235–250 m, 48°13'32.9"N, 19°54'44.2"E
D₂: ibid., on bark of solitary *Acer campestre* on sun-exposed rock, alt. ca 250 m, 48°13'34.0"N, 19°54'45.0"E
D₃: NE/E slope of hill, open nutrients rich moist rocks, alt. 285 m, 48°13'33.8"N, 19°54'47.9"E
D₄: N/NW slope of hill with mixed beech forest, shaded rocks, alt. 329 m, 48°13'35.7"N, 19°54'46.7"E
D₅: NW slope of hill with mixed beech forest, on vertical side of trachytic boulder, shaded, alt. 257 m, 48°13'36.2"N, 19°54'46.1"E

- Hajnáčka – Mt. Ragáč: cinder cone with preserved cavity, slopes with oak forest, 7. 11. 2012 leg. Z. Palice, J. Vondrák & J. Liška
E₁: on lime-rich outcrop of volcanic pyroclastics in open beech-oak forest, NE slope, alt. ca 500 m, 48°13'25.0"N, 19°59'06.0"E
E₂: the peak of forested stratovolcano, alt. 530 m, 48°13'21.0"N, 19°58'57.0"E
E₃: SE slope of the hill, alt. 508 m, 48°13'19.7"N, 19°58'58.8"E
E₄: S slope of the hill, alt. 503 m, 48°13'22.5"N, 19°58'55.0"E

Zoznam lišajníkov [List of recorded lichen species]

- Acarospora cervina*: Hajnáčka (Suza 1945) (probably misidentified with *A. irregularis*)
Acarospora fuscata: Soví hrad (Pišút 1969), Steblová skala (Pišút 1990)
Acarospora gallica: **B₃**: on vertical part of basalt rock-face (hb. Z. Palice 16007, 16024 in PRA), **C₁**: on horizontal part of basaltic boulder (hb. Z. Palice 15884 in PRA)
Acarospora irregularis **H. Magn.**: Hajnáčka (Knudsen et al. 2014), **A₁**: on rock (SAV)
Acarospora veronensis: Šomoška (Magnusson 1929); **B₃**: on vertical part of basalt rock-face (hb. Z. Palice 15919 in PRA)
Acarospora versicolor: Hajnáčka (Suza 1945); **A₁**: on rock (hb. Z. Palice 15938 in PRA), **D₁**: on vertical to overhanging trachytic rock-face, half-shaded (hb. Z. Palice 15976 in PRA)
Agonimia opuntiella: **A₁**: on bark at base of *Robinia pseudoacacia* (CBFS 10189), **D₃**: on mosses and mossy damp open rock (SAV)
Agonimia repleta: **C₁**: on soil and plant debris exposed to sun above rocks (CBFS 10200)
Agonimia cf. tristicula **DD**: **B₆**: *Quercus* sp. (hb. Z. Palice 16014 in PRA)
Amandinea punctata: Cerová vrchovina (Pišút 1999), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005); **A₁**: on rock (SAV), **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (SAV), **C₁**: *Quercus cerris* (SAV), on vertical to overhanging basaltic seepage rock-face (hb. Z. Palice 15946 in PRA)
Anaptychia ciliaris **CR**: Cerová vrchovina (Pišút 1999)
Arthrosporum populorum: **B₇**: on oak bark (CBFS 10179 in sample 10177)
Aspicilia intermutans* (Nyl.) Arnold: **B₃: on partly seepage rock (hb. Z. Palice 15982 in PRA)
Bacidia beckhausii: **C₁**: *Quercus cerris* (SAV)
Bacidia vermifera: **B₇**: on oak bark (CBFS 10178 in sample 10177)
Buellia aethalea: **B₃**: on vertical part of rock-face (hb. Z. Palice 15909 in PRA, cum *Trapelia obtegens*)

- Buellia badia:** Steblová skala (Pišút 1990); **B₃:** on vertical part of rock-face (hb. Z. Palice 15924, 15945 in PRA), **C₃:** on exposed rock (hb. Z. Palice 15868 in PRA, hb. J. Liška)
- Buellia disciformis:** **C₁:** *Quercus cerris* (SAV)
- Calicium glaucellum CR:** **C₁:** *Quercus cerris* (SAV)
- Caloplaca arenaria s. lat.:** **D₁:** on rock (CBFS 10138)
- Caloplaca crenulatella s. lat.:** **A₁:** on sun-exposed, base-rich volcanic outcrop (CBFS 10186), on seepage rock (hb. Z. Palice 15939 in PRA), **D₁:** on rock (CBFS 10188, 10197, 10222), **D₄:** on rock (SAV)
- Caloplaca decipiens:** Hajnáčka (Suza 1945), Soví hrad (Pišút 1969); **D₁:** on exposed seepage rock (hb. Z. Palice 15877 in PRA, cum *Lemmopsis arnoldiana*)
- Caloplaca demissa:** Hajnáčka (Suza 1945, ut *Lecanora demissa*), Soví hrad (Pišút 1964, ut *Lecanora demissa*); **B₃:** on rock (SAV, hb. J. Liška), on vertical part of rock-face (hb. Z. Palice 15943 in PRA), **C₁:** on vertical to overhanging seepage rock-face (hb. Z. Palice 15940 in PRA), **D₃:** on semi-shaded bases of rock (SAV)
- ***Caloplaca flavocitrina** (Nyl.) H. Olivier: **A₅:** on concrete of a wall-fence (hb. Z. Palice 15894 in PRA)
- Caloplaca flavovirescens:** **D₁:** on rock (CBFS 10215), on vertical volcanic rock-face, half-shaded (hb. Z. Palice 15932 in PRA)
- Caloplaca holocarpa:** **A₂:** on rock (SAV)
- Caloplaca inconnexa:** **D₁:** on rock exposed to sun (CBFS 10209)
- Caloplaca interfulgens:** **E₁:** on rock (CBFS 10137) – cf. Vondrák et al. (2013)
- Caloplaca lactea:** Blhovce – Mokrú dolina (Pišút 2006) (dubious record – the species s. str. has not been confirmed in Central Europe so far)
- Caloplaca molariformis:** **D₁:** on vertical damp rock (SAV, hb. J. Liška), on tuff outcrop (CBFS 10192 – holotype, 10190) – cf. Vondrák et al. (2013), on exposed and damp trachyte rock (hb. Z. Palice 15905 in PRA)
- Caloplaca monacensis:** **B₃, B₄, B₇:** *Quercus cerris* (CBFS 10195, hb. Z. Palice 15987 in PRA, SAV, hb. J. Liška)
- Caloplaca obscurella:** **B₃, B₄, C₁:** *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15985, 15990 in PRA, cum *Catillaria nigroclavata* et *Candelariella xanthostigma*, SAV)
- Caloplaca pusilla:** Hajnáčka (Suza 1945)
- Caloplaca raesaenenii:** **E₃:** on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15935 in PRA)
- Caloplaca subpallida:** **B₃:** on seepage basalt rock (hb. Z. Palice 15933 in PRA), **B₇:** on volcanic stone exposed to sun (CBFS 10203), **C₁:** on lower, shaded part of SE-exposed volcanic rocks (CBFS 10139, s. lat., hb. J. Liška)
- Caloplaca subsoluta:** Hajnáčka (Suza 1945, ut *C. irrubescens*)
- Caloplaca teicholyta:** Fiľakovo – hrad, Hajnáčka (Suza 1945, etiam ut *Blastenia teicholyta*); **A₁:** on rock (hb. Z. Palice 15961 in PRA, hb. J. Liška), **D:** on rock (hb. J. Liška)
- Caloplaca tominii:** **D₁:** on tuff outcrop (CBFS 10199, 10211), **D₁:** on half-shaded seepage rock (hb. Z. Palice 15923 in PRA, hb. J. Liška) – cf. Malíček et al. (2014)
- Caloplaca viridirufa:** **C₁:** on shaded, overhanged SE-exposed volcanic rocks (CBFS 10187, ut *C. aractina*)
- Caloplaca xerica:** **A₁:** on perpendicular rock face (SAV), on sun-exposed, base-rich volcanic outcrop (CBFS 10185, hb. J. Liška), on exposed vertical rock (hb. Z. Palice 15973 in PRA), **A₃, A₄:** on rock (hb. Z. Palice 15860, 15954 in PRA), **C₂:** on perpendicular rock face (SAV), **D₁:** on rock (CBFS 10214, hb. J. Liška) – cf. Malíček et al. (2014)

***Candelariella aurella*: A₁:** on rock (SAV)

***Candelariella medians* LR:nt:** Hajnáčka (Suza 1945, etiam ut *C. granulata* et *Placodium medians*)

***Candelariella reflexa*:** Hajnáčka (Pišút 1981), Cerová vrchovina (Pišút 1999), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005)

***Candelariella subdeflexa*: D₂:** *Acer campestre* (CBFS 10207, hb. J. Liška)

***Candelariella vitellina*:** Steblová skala (Pišút 1990), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005); **A₂:** on rock (SAV), **A₃, A₄:** on rock (hb. Z. Palice 15960, 15866, 15910, 15977 in PRA), **B₃:** on rock (SAV), on vertical part of rock-face (hb. Z. Palice 15918 in PRA), **C₁, D₃:** on rock (SAV), **E₃:** on bark of creeping trunk of *Quercus cerris* (horizontal part) (hb. Z. Palice 15993 in PRA, cf.)

***Candelariella xanthostigma*:** Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₃, B₄:** *Quercus cerris* (SAV, hb. Z. Palice 15862, 15990 in PRA), **C₁:** *Quercus cerris* (hb. J. Liška)

***Catillaria fungoides*: B₇:** on oak bark (CBFS 10177) – cf. Malíček et al. (2014)

***Catillaria lenticularis*: D₄:** on rock (SAV)

***Catillaria nigroclavata*: B₄, C₁:** *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15985, 15861 in PRA, hb. J. Liška, SAV)

***Circinaria caesiocinerea*: A₁:** on rock (SAV), **B₃:** on vertical part of basalt rock-face (hb. Z. Palice 15947 in PRA), **C₁:** on rock (hb. Z. Palice 15864 in PRA, SAV), **C₃:** on exposed rock (hb. Z. Palice 15893 in PRA, hb. J. Liška)

***Circinaria contorta*:** Hajnáčka (Suza 1945, ut *Lecanora contorta*); **A₁:** on rock (SAV), **A₃:** on rock (hb. Z. Palice 15955 in PRA), **C₁:** on vertical to overhanging seepage rock-face (hb. Z. Palice 15949 in PRA), **C₂:** on rock (not.), **D₁:** on exposed, seepage trachytic rock (hb. Z. Palice 15950 in PRA)

***Cladonia caespiticia*:** Stará Bašta – Pohanský vrch (Pišút 2002)

***Cladonia cariosa*:** Mt. Tilič (Pišút 2003)

***Cladonia coccifera*: C₁:** on soil (SAV)

***Cladonia coniocraea*: C₁:** on bark of *Quercus cerris* (hb. J. Liška)

***Cladonia digitata*: C₁:** on soil (SAV)

***Cladonia furcata*: C₁:** on soil (SAV)

***Cladonia* cf. *pocillum*: C₁:** on soil (SAV)

***Cladonia pyxidata*: C₁:** detritus on rock-outcrop (hb. Z. Palice 15916 in PRA)

***Cladonia ramulosa*: C₁:** on soil (SAV)

***Cladonia rangiformis*: C₁:** on soil (SAV)

***Cladonia squamosa*: C₁:** on soil (SAV)

***Cladonia subulata*:** Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005); **C₁:** on soil (SAV)

***Collema auriforme*: D₁:** on vertical volcanic rock-face, half-shaded (hb. Z. Palice 15900 in PRA, cf.), **D₃:** on rock (SAV)

***Collema cristatum*:** Hajnáčka (Suza 1945 ut *C. multifidum*, cf. Pišút 1969: 38), Soví hrad (Pišút 1969, ut *C. cristatum* var. *marginale*); **A₁, D₃:** on mossy damp open rock (SAV, hb. J. Liška)

***Collema flaccidum* EN: D₄:** on rock (SAV)

***Collema fuscovirens*:** Soví hrad (Pišút 1969, ut *C. tunaeforme*); **D₃:** on mossy damp open rock (SAV)

***Collema parvum* LR:nt: D₃:** on mossy damp open rock (SAV)

***Collema tenax*:** Soví hrad (Pišút 1969); **A₁, D₁:** on soil (SAV), **D₃:** on mossy damp open rock (SAV), **D₄:** on semi-shaded bases of rock (SAV)

***Collema undulatum*: D₄:** among mosses on rock (SAV)

- Dermatocarpon miniatum***: Šomoška (Szatala 1927), Hajnáčka (Suza 1945), Soví hrad (Pišút 1969); **A₁**, **B₃**: on rock (not.), **C₁**: on vertical to overhanging seepage rock-face (hb. Z. Palice 15913 in PRA), **D₃**: on mossy damp open rock (SAV)
- Diploicia canescens*** **CR**: Hajnáčka (Schindler 1937, ut *Buellia canescens*, Suza 1933, 1945, ut *Buellia canescens*, Pišút 1966), Soví hrad (Pišút 1965); **A₂**: on semi-shaded volcanic rock (SAV), **D₄**: on semi-shaded bases of volcanic rock (SAV)
- Diploschistes gypsaceus***: Filákovo, Šomoška (Szatala 1930, ut *D. albissimus*); **A₁**, **D₃**: on rock (SAV)
- Diploschistes scruposus***: **C₁**: on rock (SAV), **D**: on rock (hb. J. Liška), **E₄**: on exposed rock (hb. Z. Palice 15942 in PRA)
- Diplotomma alboatrum***: Hajnáčka (Suza 1945, ut *Buellia alboatra*)
- Dirina stenhammari***: **A₁**: on lower, shaded part of N-exposed volcanic rocks (CBFS 10140), **A₂**: on semi-shaded volcanic rock (SAV)
- Endocarpon cf. psorodeum***: **D₁**: on vertical volcanic rock-face, half-shaded (hb. Z. Palice 15897 in PRA)
- Evernia prunastri*** **EN**: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (not.)
- Flavoparmelia caperata*** **EN**: Mt. Tilič, Jesenské – Mt. Hôrka (Pišút 2003, ut *Parmelia caperata*), Cerová vrchovina – poškodené exempláre (Pišút 1999, ut *Parmelia caperata*); **A₂**: open mossy volcanic rock (SAV); **C₁**: rock (not.)
- Graphis scripta*** **EN**: **D₄**: *Carpinus* sp. (not.)
- Gyalecta fagicola*** **CR**: **B₃**, **B₄**: *Quercus cerris* (SAV, hb. Z. Palice 15862 in PRA, cum *Candelariella xanthostigma*)
- Hypocenomyce scalaris***: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₂**: *Quercus cerris* (not.), **C₁**: *Quercus cerris* (SAV, hb. J. Liška)
- Hypogymnia physodes***: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (SAV), **B₂**: *Quercus pubescens* (not.), **B₃**: on rock (not.), **C₁**: *Quercus* sp. (not.)
- Hypogymnia tubulosa*** **LR:nt**: **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (not.)
- Lasallia pustulata*** **VU**: Mt. Ragáč (Lisická 1980, ut *Umbilicaria pustulata*)
- Lecania cyrtella*** **DD**: **C₁**: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15881 in PRA)
- Lecania inundata***: **A₁**: on vertical seepage rock (hb. Z. Palice 16084 in PRA), **D₁**: on overhanging volcanic rock-face (hb. Z. Palice 15959 in PRA), **D₃**: on rock (SAV, hb. J. Liška)
- Lecania naegelii***: **B₃**: *Quercus cerris* (SAV)
- Lecanora argopholis***: Filákovo – hrad, Hajnáčka (Suza 1945), Steblová skala (Pišút 1990); **A₁**, **A₃**, **B₃**, **D₃**: on rock (SAV, hb. Z. Palice 15979 in PRA, hb. J. Liška)
- Lecanora carpineae***: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (hb. Z. Palice 15914 in PRA)
- Lecanora chlarotera***: **B₄**: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15912 in PRA)
- Lecanora conizaeoides***: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₂**: on fallen twigs and branches of *Quercus cerris* (SAV)
- Lecanora dispersa***: Hajnáčka (Suza 1945)
- Lecanora expallens***: **B₂**: *Quercus pubescens* (not.), **B₃**: *Quercus cerris* (SAV)
- Lecanora garovaglioii*** **LR:nt**: Filákovo – hrad (Suza 1945), Filákovo – Mt. Belina (Pišút 1978), Steblová skala (Pišút 1990); **A₂**: open mossy volcanic rock (not.), **B₃**: on rock (SAV)
- Lecanora hagenii***: Cerová vrchovina (Pišút 1999)
- Lecanora polytropa***: **B₃**: on rock (not.)

- Lecanora saxicola:** Filákovo – hrad (Suza 1945), Soví hrad (Pišút 1969, ut *L. muralis* var. *muralis*), Steblová skala (Pišút 1990, ut *L. muralis*), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005, ut *L. muralis*); **A₁**, **A₃**, **B₃**: on rock (SAV, hb. Z. Palice 15964 in PRA), **C₁**: on horizontal part of rock below an overhang (hb. Z. Palice 15984 in PRA), **D₁**: on vertical to overhanging trachytic rock-face, half-shaded (hb. Z. Palice 15978 in PRA), **D₃**: on rock (SAV)
- Lecanora subcarnea:** **C₁**: on rock (SAV, hb. J. Liška), on overhanged SE-exposed volcanic rocks (CBFS 10204), on vertical to overhanging rock-face (hb. Z. Palice 15890 in PRA), **E₂**: on overhanging NE-facing trachytic rock (hb. Z. Palice 15974 in PRA)
- Lecanora symmicta** s. lat.: **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (hb. Z. Palice 15889 in PRA, SAV)
- Lecidea fuscoatra:** Steblová skala (Pišút 1990), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005); **B₄**: on rock (hb. J. Liška), **C₃**: on exposed rock (hb. Z. Palice 15859 in PRA, cum *Rhizocarpon distinctum*)
- Lecidella elaeochroma:** **B₇**: *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15904 in PRA, ut *Lecidella achristotera*), **C₁**: *Fagus sylvatica* (not.)
- Lemmopsis arnoldiana:** **D₁**: on exposed seepage rocks (hb. Z. Palice 15876, 15877 in PRA)
- Lepraria borealis:** **C₁**: on vertical to overhanging seepage rock-face (hb. Z. Palice 15927 in PRA)
- Lepraria incana:** Cerová vrchovina (Pišút 1999)
- Lepraria vouauxii:** **D₁**, **D₅**: on vertical rock (hb. Z. Palice 15981, 15980 in PRA)
- Leprocaulon microscopicum:** **B₃**, **C₁**: on rock (SAV), **C₁**: crevices of vertical to overhanging rock (hb. Z. Palice 15911 in PRA)
- Leptogium gelatinosum** **DD:** Hajnáčka (Suza 1945, ut *L. scotinum* var. *sinuatum*)
- Leptogium lichenoides:** **A₁**, **D₃**: on mossy damp open volcanic rock (SAV)
- ***Leptogium magnussonii** Degel. et P. M. Jørg.: **A₁**, **D₃**: on mossy, damp open volcanic rock (SAV, hb. J. Liška)
- Leptogium plicatile:** **A₁**: on perpendicular rock (SAV)
- Leptogium subtile:** **B₆**: *Quercus* sp. (hb. Z. Palice 16008 in PRA, hb. J. Liška)
- Leptogium turgidum:** **A₁**: on rock (SAV)
- Lichinella** cf. *myriospora*: **D₁**: on exposed seepage rocks (hb. Z. Palice 15872 in PRA)
- Lichinella nigritella:** **A₁**: perpendicular volcanic rock face (SAV), **D₃**: on mossy damp open rock (SAV, cf.)
- Lichinella stipatula:** **A₃**: in crevice of exposed rock (hb. Z. Palice 15871 in PRA)
- Lobaria pulmonaria** **CR:** Cerová vrchovina (Pišút 1999)
- Lobothallia praeradiosa** **LR:nt:** Hajnáčka (Pišút 1981, ut *Aspicilia praeradiosa*), Soví hrad (Pišút 1978a, ut *Aspicilia praeradiosa*, Pišút 2001a); **D:** on rock (hb. J. Liška)
- Lobothallia radiosa:** Šomoška (Verseghy 1958, ut *Squamaria silicea* var. *tofinea*); **A₁**: on rock (not.), **C:** on rock (hb. J. Liška)
- Melanelia disjuncta:** **B₃**, **B₄**: on rock (not., hb. Z. Palice 15908 in PRA), **C₁**: on rock (SAV, hb. J. Liška)
- Melanelixia glabratula:** Cerová vrchovina (Pišút 1999, ut *Parmelia glabratula*); **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (not.), **B₂**: *Quercus pubescens* (not.), **B₄**: on bark of dead *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15892 in PRA), **C₁**: *Quercus cerris* (SAV)
- Melanelixia subargentifera** **VU:** Cerová vrchovina (Pišút 1999, ut *Parmelia subargentifera*); **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (SAV), **B₃**: *Quercus cerris* (SAV)

- Melanelixia subaurifera** LR:nt: **B**₁: on twigs of *Prunus spinosa* (hb. Z. Palice 15886 in PRA, SAV, hb. J. Liška)
- Melanohalea elegantula** LR:nt: **C**₁: on branch of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15865 in PRA, hb. J. Liška)
- Melanohalea exasperatula**: Cerová vrchovina (Pišút 1999, ut *Parmelia exasperatula*)
- Ochrolechia turneri**: **B**₄: on bark of *Quercus cerris* (hb. J. Liška)
- Opegrapha gyrocarpa**: **E**₂: on overhanging NE-facing trachytic rock (hb. Z. Palice 15966 in PRA, sterile)
- Parmelia saxatilis** LR:nt: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B**₃: among mosses on rock (SAV)
- Parmelia sulcata**: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **A**₂: on rock (not., fertile), **A**₄: on mossy rock (hb. Z. Palice 15867 in PRA), **B**₁: on twigs of *Prunus spinosa* (hb. Z. Palice 15917 in PRA, SAV), **B**₂: *Quercus pubescens* (not.), **C**₁: *Quercus cerris* (SAV)
- Parmelina tiliacea** LR:nt: Cerová vrchovina (Pišút 1999, ut *Parmelia tiliacea*), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005); **A**₂: on rock (not.), **A**₄: on mossy rock (hb. Z. Palice 15882 in PRA), **B**₂, **C**₁: *Quercus* sp. (not.)
- Peltigera degenii** VU: Mt. Tilič (Pišút 1958)
- Peltigera didactyla**: Fiľakovo – hradný vrch, Mt. Tilič (Pišút 1958, ut *P. erumpens*), Blhovce – Mt. Guda (Pišút 1990), Mt. Tilič (Pišút 2008); **C**₃: on soil (hb. Z. Palice 15969 in PRA)
- Peltula euploca** VU: Fiľakovo (Nylander 1884, Szatala 1930, ut *Heppia ruinicola*, Gyelnik 1935, Köfaragó-Gyelnik 1940, ut *P. ruinicola*), Hajnáčka (Suza 1933, 1945, ut *Heppia quepinii*); **B**₃: on damp seepage rock (hb. Z. Palice 15970 in PRA, SAV), **D**₁: on rock (hb. J. Liška)
- Pertusaria albescens** LR:nt: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B**₂: *Quercus pubescens* (SAV)
- Pertusaria amarescens**: **A**₅: on rock (hb. J. Liška)
- Pertusaria flavida** VU: **A**₁ (hb. J. Liška), **B**₄: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 16011 in PRA, hb. J. Liška)
- Phaeophyscia nigricans**: Hajnáčka (Suza 1945, ut *Physcia sciastrella*); **D**₃: on rock (not.)
- Phaeophyscia orbicularis**: Soví hrad (Pišút 1969, ut *Physcia orbicularis*), Cerová vrchovina (Pišút 1999); **D**₁: on vertical volcanic rock-face, half-shaded (hb. Z. Palice 15898 in PRA), **D**₃: on rock (SAV)
- Phlyctis argena**: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **C**₁: *Quercus* sp. (not.)
- Physcia adscendens**: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B**₁: on twigs of *Prunus spinosa* (SAV), **C**₁: *Quercus* sp. (not.), **D**₃: on rock (SAV)
- Physcia aipolia**: Cerová vrchovina (Pišút 1999)
- Physcia caesia**: **A**₁: on rock (SAV), **D**₃: on rock (not.)
- Physcia dimidiata** LR:nt: Hajnáčka (Nádvorník 1947); **A**₁, **A**₂: open mossy rock (SAV), **A**₁, **A**₄: on exposed rock (hb. Z. Palice 15952, 15971 in PRA), **D**₃: open mossy rock (SAV)
- Physcia dubia**: Cerová vrchovina (Pišút 1999), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005, ut *P. cf. dubia*); **A**₁: on mossy rock face (SAV, hb. J. Liška), **A**₂: on rock (not.), **B**₄: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15885 in PRA, cum *Rinodina exigua*)
- Physcia stellaris**: Šomoška (Sántha 1928)
- Physcia tenella**: **B**₁: on twigs of *Prunus spinosa* (SAV, hb. J. Liška)
- Physcia tribacia**: **A**₁: on rock (not.), **C**₁: exposed rock (SAV), **D**₃: on rock (SAV)
- Physconia distorta** LR:nt: Cerová vrchovina (Pišút 1999)

- Physconia enteroxantha* VU: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **A₄**: on mossy rock (hb. Z. Palice 15869 in PRA, hb. J. Liška)
- Physconia grisea*: Fiľakovo – hrad, Hajnáčka (Suza 1945, ut *Physcia grisea*), Hajnáčka (Pišút 1981, ut *P. grisea* subsp. *lilacina*), Cerová vrchovina (Pišút 1999); **D₃**: on rock (SAV)
- Physconia muscigena*: **A₁**: on rock (not.); **D₃**: on rock (SAV)
- Physconia perisidiosa* VU: **A₁**: on mossy rock face (SAV), **A₄**: on mossy rock (hb. Z. Palice 15896 in PRA), **B₃**: *Quercus cerris* (SAV), **D₃**: among mosses on rock (SAV)
- Piccolia ochrophora* CR: **A₁**: on bark of *Sambucus* in shaded place on N-exposed slope (CBFS 10181, ut *Strangospora ochrophora*), **C₁**: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15888 in PRA)
- Placidium rufescens*: Hajnáčka (Suza 1945, ut *Catapyrenium rufescens*), Soví hrad (Pišút 1969, ut *Dermatocarpon lachneum*); **D₁**: with mosses on rock (hb. J. Liška)
- Placopyrenium fuscillum*: **D₁**: on seepage rock (hb. Z. Palice 15922 in PRA), on half-shaded seepage rock (hb. Z. Palice 15874 in PRA, cf.), **D₃**, **D₄**: on mossy damp open rock (SAV)
- Placopyrenium trachyticum*: Fiľakovo – hradný vrch „Várhegy“ (Szatala 1927, ut *Dermatocarpon trachyticum*)
- Placynthium nigrum*: Hajnáčka (Suza 1945, ut *P. nigrum* var. *triseptatum*); **D₃**: on mossy damp open rock (SAV)
- Pleurosticta acetabulum* EN: poškodené exempláre Cerová vrchovina (Pišút 1999, ut *Parmelia acetabulum*)
- Porina aenea*: **C₁**: *Fagus sylvatica* (not.)
- Porina chlorotica*: **C₂**: on rock (SAV)
- Porpidia macrocarpa* f. *nigrocruenta* (Anzi) Fryday: **E₄**: on exposed rock (hb. Z. Palice 15891 in PRA)
- Porocyphus coccodes*: **B₃**: on seepage rock (hb. Z. Palice 15941 in PRA)
- Porpidia soledizodes*: **C₁**: on horizontal part of basaltic boulder (hb. Z. Palice 15879 in PRA)
- Protoblastenia rupestris*: **D₄**: on rock (SAV)
- Pseudevernia furfuracea* LR:nt: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (not.)
- Psilolechia lucida*: **C₂**: on rock (SAV)
- Ramalina capitata*: Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005)
- Ramalina farinacea* EN: **B₃**: on rock (not.)
- Ramalina pollinaria* VU: Hajnáčka (Suza 1945); **A₂**: open mossy rock (SAV), **B₃**: on rock (not.), **C₁**: on vertical to overhanging rock-face (hb. Z. Palice 15901 in PRA), **D₄**: on rock (SAV)
- Rhizocarpon disporum*: **B₄**: on exposed rock (hb. Z. Palice 15926 in PRA), **C₃**: on exposed rock (hb. Z. Palice 15931 in PRA, hb. J. Liška)
- Rhizocarpon distinctum*: **C₁**, **C₃**: on exposed basaltic boulder (hb. Z. Palice 15859, 15883 in PRA)
- Rhizocarpon geminatum*: **C₁**: on horizontal part of basaltic boulder (hb. Z. Palice 15948 in PRA)
- Rhizocarpon geographicum*: Steblová skala (Pišút 1990), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005); **B₃**: on rock (not.), **C₁**: on horizontal part of rock below an overhang (hb. Z. Palice 15986 in PRA), **C₃**: on rock (hb. J. Liška)
- Rhizocarpon reductum*: **E₄**: on exposed rock (hb. Z. Palice 15906 in PRA)

- Rhizocarpon subgeminatum**: C₁: on rock (SAV)
- Rhizocarpon viridiatrum** LR:nt: Hajnáčka (Suza 1945), Pohanský vrch (Runemark 1956)
- Rhizoplaca chrysoleuca** LR:nt: B₃: perpendicular basalt rock face (SAV), B₇: on sunny, SW-exposed, vertical faces of volcanic rocks (CBFS 10125, s. lat., hb. J. Liška)
- Rinodina bischoffii**: D₃: on rock (SAV)
- Rinodina exigua** VU: B₁: on twigs of *Prunus spinosa* (SAV), B₄: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15885 in PRA)
- Rinodina freyi**: B₁: on twigs of *Prunus spinosa* (hb. Z. Palice 15880 in PRA, SAV)
- Rinodina pityrea**: C₁: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15875 in PRA)
- Rinodina trachytica**: B₃: on seepage rock (hb. Z. Palice 15972 in PRA)
- Sagedia simoënsis**: Stará Bašta – Pohanský hrad (Pišút 2001a, ut *Aspicilia simoënsis*)
- Sarcogyne regularis**: Filákovo – hrad (Suza 1945, ut *Biatorrella pruinosa* f. *intermedia*); D₁, D₅: on rock (hb. J. Liška, hb. Z. Palice 15963 in PRA, SAV)
- Scoliciosporum chlorococcum**: Cerová vrchovina (Pišút 1999); B₂: *Quercus cerris* (SAV)
- Scoliciosporum umbrinum**: B₃, B₄: *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15985 in PRA, cum *Catillaria nigroclavata*, SAV), B₅: on overhanging rock (hb. Z. Palice 15958 in PRA), C₁: on rock (hb. Z. Palice 15879 in PRA, cum *Porpidia soredizodes*, SAV)
- Squamarina cartilaginea** LR:nt: Birín – Hostice (Pišút 1995)
- Staurothele frustulenta**: Hajnáčka (Suza 1945, ut *S. catalepta*); D₁: on exposed and damp rocks (hb. Z. Palice 15899 in PRA, hb. J. Liška)
- Staurothele hymenogonia**: D₁: on exposed and damp rocks (hb. Z. Palice 15920 in PRA)
- Strangospora pinicola**: C₁: *Quercus cerris* (SAV)
- Tephromela grumosa**: E₂: on overhanging NE-facing trachytic rock (hb. Z. Palice 15965 in PRA)
- Thelidium minutulum**: B₂: on free lying sandstone pieces on forest trail (hb. Z. Palice 15907 in PRA)
- Thyrea confusa** LR:nt: Soví hrad (Pišút 1969, ut *T. pulvinata*); A₁: perpendicular volcanic rock face (SAV), on vertical seepage rock (hb. Z. Palice 15957 in PRA)
- Trapelia coarctata**: C₂: on rock (SAV)
- Trapelia glebulosa**: D₄: semi-shaded volcanic rock (SAV), E₄: on exposed rock (hb. Z. Palice 15863 in PRA)
- Trapelia obtegens**: B₃: on vertical part of rock-face (hb. Z. Palice 15909 in PRA, hb. J. Liška), C₃: on exposed rock (hb. Z. Palice 15983 in PRA, cum *Miriquidica* sp.)
- Umbilicaria hirsuta** LR:nt: B₃: on rock (not.)
- Verrucaria macrostoma**: D₁: on half-shaded seepage volcanic rock (hb. Z. Palice 15967, 15989 in PRA, hb. J. Liška), on exposed seepage trachytic rock (hb. Z. Palice 16000 in PRA)
- Verrucaria muralis**: C₃: on basalt pebble embedded in soil (hb. Z. Palice 16010 in PRA)
- Verrucaria nigrescens**: D₁: on rock (SAV), on half-shaded seepage trachytic rock (hb. Z. Palice 15930 in PRA)
- Verrucaria tectorum**: D₁: on half-shaded seepage rock (hb. Z. Palice 15929 in PRA)
- Verrucaria viridula**: D₁: on exposed seepage rocks (hb. Z. Palice 15895 in PRA, cf.), D₅: on rock (hb. Z. Palice 15962 in PRA, SAV)
- Xanthoparmelia cf. angustiphylla**: Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005)
- Xanthoparmelia conspersa**: B₃: on rock (not.), *Quercus cerris* (SAV), B₄: on rock-outcrop (hb. Z. Palice 16003 in PRA), B₇: on S-exposed rock (CBFS 10213, ut *Parmelia conspersa*), C₁: on rock (SAV)
- Xanthoparmelia loxodes**: Filákovo – hrad (Suza 1945, ut *Parmelia isidiotyta*), Stará Bašta – Pohanský vrch (Pišút 2001a, ut *Parmelia loxodes*)

- Xanthoparmelia protomatrae***: Hajnáčka (Krog 1978, Orthová-Slezáková 2004), Mt. Tilič (Blanár & Letz 2005), **C₁**: on rock (SAV), **C₁**, **C₃**, **E₂**: on rock (hb. J. Liška)
- Xanthoparmelia pulla***: Hajnáčka (Suza 1945, ut *Parmelia delisei*); **C₁**: on rock (SAV)
- Xanthoparmelia stenophylla***: Steblová skala (Pišút 1990, ut *Parmelia somloensis*); **B₇**: on S-exposed rock (CBFS 10218, ut *Parmelia somloensis*)
- Xanthoparmelia verruculifera***: Filákovovo – hrad (Pišút 2008, ut *Neofuscelia verruculifera*); **A₁**: on rock (SAV)
- Xanthoria fallax*** **LR:nt**: **A₁**: mossy basalt rock (SAV), **B₂**: on bark of *Quercus cerris* (hb. Z. Palice 15968 in PRA), **C₁**: on vertical to overhanging seepage rock-face (hb. Z. Palice 15951 in PRA), **D₂**: on bark of *Acer campestre* (hb. J. Liška)
- Xanthoria parietina*** **LR:nt**: Cerová vrchovina (Pišút 1999); **B₁**: on twigs of *Prunus spinosa* (not.)

Údaje z pohraničia

- Arthonia radiata*** **CR**: Somoskőújfalu (Szatala 1930, ut *Arthonia radiata* f. *cinerascens*)
- Calvitimela aglaea***: „Gömör“ (Szatala 1942, ut *Lecidea aglaea*)
- Placynthium nigrum***: Somoskőújfalu, „Bezermehegy“ (Szatala 1930, ut *Placynthium nigrum* f. *triseptatum*)

Komentáre k významnejším nálezom

Acarospora irregularis

Tento pozabudnutý európsky taxón nedávno oživil Knudsen et al. (2014), ktorí ho tiež uviedli ako nový pre Slovensko. Lišajník rastie predovšetkým na vulkanitoch v nižších polohách (v južnej Európe aj v montánnom stupni). Dobre vyvinuté stielky vytvárajú pomerne nápadné nezanorené apotécia a vrstva fotobionta je prerušovaná hýfovými zväzkami širokými 40–50 µm (Knudsen et al. 2014; na našom exemplári sme namerali okrem širších zväzkov aj užšie – 10–15 µm). Druh je často zamieňaný s *A. badiofusca*, ktorý je však vysokohorský taxón a fotobiont tvorí súvislú vrstvu bez hýfových zväzkov. Možná je tiež zámena s lišajníkom *A. macrospora*, tento je však viazaný na vápencové skaly a vytvára väčšie spóry.

**Aspicilia intermutans*

Od podobných nevápencových druhov s bielou areolkovitou stielkou obsahujúcou norstiktovu kyselinu (napr. *Aspicilia cinerea* agg.) sa odlišuje najmä veľkosťou askospór a konídií (cf. Clauzade & Roux 1985). V rámci Európy sa vyskytuje hlavne v jej južnej časti pričom zasahuje aj na Britské ostrovy (Fletcher et al. 2009), no záznamy zo Škandinávie už absentujú, dva výskyty v práci Santesson et al. (2004) sú chybné (A. Nordin in litt.). V Cerovej vrchovine rástol na skale s presakujúcou vodou, kde sa vyskytovali aj iné teplomilné druhy, ako napr. *Rinodina trachytica* či *Peltula euploca*. Lišajník sa vyskytuje i v susednom Maďarsku (Verseghy 1994), jeho výskyt na Slovensku bolo preto možné očakávať. V Maďarskom prírodovednom múzeu (Magyar Természettudományi Múzeum, BP) sú deponované i herbárové položky F. Fórisa z rokov 1939 a 1941 (BP 59400 et 59399, ut *Aspicilia reticulata* var. *intermutans*, BP 59443 et 59435, ut *Aspicilia reticulata* var. *ammotropha*) vzťahujúce sa na územie Hajnáčky, Šuríc a Trenča. Tieto položky bude potrebné zrevidovať.

**Caloplaca flavocitrina*

Krásnica zo skupiny *C. citrina* vyznačujúca sa žltou, šupinkovitou až areolkovitou, nepravidelne laločnatou stielkou so sorálmi typu flavocitrina. *C. flavocitrina* patrí k ekologicky najplastickejším druhom skupiny. Vyskytuje sa na borke, dreve, betóne a rôznych typoch skalných substrátov (Vondrák et al. 2007, 2009).

- Additional localities: E Carpathians, Snina, Stakčín, park in town centre, 49°00'00"N, 22°13'44"E, on bark at foot of *Acer pseudoplatanus*, alt. 255 m, 19. 6. 2014, A. Guttová & Z. Palice (hb. Z. Palice 18130 in PRA); Krupinská pahorkatina, foothills of Javorie Mts, Krupina, Cerovo, ruin of castle Čabrad' in Litava river valley, andesitic conglomerates, 26. 7. 2003, J. Vondrák (CBFS 1266); Považský Inovec, Tematín: a scree-forest below the castle-ruin, on half-shaded limestone boulder, alt. 580 m, 22. 4. 2006, 48°40.62'N, 17°55.73'E J. Halda & Z. Palice (hb. Z. Palice 10186 in PRA, cum *Caloplaca chlorina*).

Caloplaca molariformis

Recentne opísaný, epilitický taxón zo skupiny *Pyrenodesmia* má bledosivú až sivú stielku s belavo-pruinóznymi škvrnami, ktorú tvoria hranaté alebo okrúhle umbilikátne šupinky (Vondrák et al. 2013). Zaujímavosťou je fotobiont usporiadaný do vertikálnych stĺpcov („stacks“), slúžiaci ako adaptácia na silnú iradiáciu slnečným žiarením (cf. Vondrák & Kubásek 2013). Ďalšie zbery pochádzajú z Iránu, Kazachstanu, Ruska, Turecka a Ukrajiny. Materiál nazbieraný počas exkurzie do Cerovej vrchoviny vybrali autori pri opise druhu ako typový (Vondrák et al. 2013).

Caloplaca raesaenenii

Krásnica rastúca najmä na rastlinných zvyškoch na suchej, vápenatej pôde, vzácne na dreve a machu sa prvý krát zaznamenala na Slovensku v Považskom Inovci (Fačkovcová 2013). Nález z Cerovej vrchoviny predstavuje tretiu známu lokalitu tohto submediteránno-turánsko-západopontického elementu na Slovensku.

- Additional localities: Muránska planina plateau: nature reserve Poludnica, well-lit deciduous forest (*Quercus*, *Fraxinus*, *Tilia*) on the crest 'Klin', open SE-facing limestone outcrops, 48°52'27.6"N, 20°02'02.2"E, on bark at foot of *Quercus*, alt. 646 m, 7. 5. 2010, Z. Palice (hb. Z. Palice 13695 in PRA); Revúca, Muráň, loc. "Šiance", SE exposed slopes with limestone rocks and hardwood forest, ca 3 km NE of village, on bark of *Quercus*, with *Caloplaca monacensis*, alt. 600–800 m, 19. 5. 2011, 48°46'13"N, 20°04'47"E, J. Vondrák (CBFS 9270); ibid., well-lit scree forest at SSE-facing slopes ca 0.2 km SW–SSW of the point Nižná Skalka [980 m], 0.5–0.6 km NW of Muránska Huta, 48°46'30.6"N, 20°05'49.4"E, on bark of *Quercus* at base, alt. 904 m, 19. 5. 2011, Z. Palice et al. (hb. Z. Palice 14495 in PRA).

Caloplaca tominii

Druh zo skupiny *C. crenulatella* (Vondrák et al. 2011, 2012a). Je podobný krásnici *C. citrina*, prípadne *C. flavocitrina*. Má šupinkovitú, areolkovitú, efigurátnu stielku s marginálnymi, hrubo zrnitými soralmi. Je známy z Českej republiky, Maďarska, Rakúska, Ukrajiny, Nórska, Grónska, Svalbardu, Malej a Strednej Ázie, Severnej Ameriky, Peru a Antarktídy. Vyskytuje sa najmä v suchých kontinentálnych oblastiach s nízkym úhrnom zrážok, častý je hlavne na stepiach. Rastie na vápenatej alebo nevápenatej pôde, ale i na skalách (Smykla et al. 2011, Vondrák et al. 2011,

2012a). V Severnej Amerike je druh súčasťou biologických pôdnych krúst ako včasný indikačný druh sukcesie. Je schopný relatívne rýchlo reinvadovať substrát po prirodzených disturbanciách (napr. požiar; Dettweiler-Robinson et al. 2013).

Caloplaca xerica

Krásnica s centrom rošírenia v mediteráne. Jej najsevernejšie lokality sú známe z Nemecka, Českej republiky a Slovenska (cf. Poelt 1975, Vondrák & Wirth 2013, Malíček et al. 2014). Druh rastie na xerothermných, bázami-bohatých silikátových skalách, veľmi vzácne je zbieraný aj z vápencov. Môže sa vyskytovať v dvoch morfortypoch: s oranžovými apotéciovými diskami (antrachinóny v epihyménii) alebo s čiernymi diskami (sedifolia-grey pigment v epihyménii) (Poelt 1975, Vondrák et al. 2012b).

Catillaria fungoides

Nenápadný epifyt so svetlou kôrovitou stielkou pokrytou čiernymi sorálmi je dosiaľ jediným známym soredióznym zástupcom rodu *Catillaria* v Európe. Sorály môžu pripomínať lichenikolné huby vytvárajúce sporodóchiá (cf. van den Boom & Etayo 2001). Ďalším diagnostickým znakom je hyménium obsahujúce olejové kvapôčky. *Catillaria fungoides* rastie na eutrofizovanej borke (napr. *Fraxinus*, *Sambucus*, *Arbutus*, *Populus*, *Eucalyptus*) v spoločenstve druhov ako napr. *Caloplaca obscurella*, *Candelaria concolor*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Schismatomma graphidioides* (Leight.) Zahlbr. Je známy z Holandska, Chorvátska, Portugalska, Španielska, Turecka a Kapverd. Možná zámena pri identifikácii by mohla nastať s druhmi *Rimularia fuscosora* Muhr & Tønsberg alebo *Buellia griseovirens* (van den Boom & Etayo 2001, van den Boom et al. 2007). Zo Slovenska je tiež udávaný z Muránskej planiny a Záhoria (Malíček et al. 2014).

Diploicia canescens

Nitrofilný lišajník s plakodiodnou stielkou, ktorej okrajové laloky sa nápadne podobajú lišajníku *Solenopsora candicans* (Benfield & Purvis 2009). Rastie na vápenatých alebo silikátových vlhkých skalách, aj ako epifyt (Wirth et al. 2013). Na Slovensku sa vyskytuje najmä v prízemných častiach kolmých skalných stien a múrov hradných zrúcanín, na skalách rôzneho horninového zloženia (bazalt, žula, andezit, rula, pieskovec, bridlice). Druh je oceánický až suboceánický element s európskym centrom rozšírenia v atlantickej a subatlantickej oblasti. Hoci na našom území bol tento lišajník v minulosti zaznamenaný aj na strednom Slovensku (Pohronský Inovec, Štiavnické a Kremnické vrchy, Poľana) (Suza 1950, Liška & Pišút 1995), recentne boli sterilné stielky tohto druhu potvrdené len v Cerovej vrchovine.

Dirina stenhammari

Saxikolný druh rastúci hlavne na mierne zatienených až zatienených previsoch a vertikálnych stenách vápencových skál, vzácne sa môže vyskytovať aj na silne bázických silikátoch, najmä v blízkosti pobrežia, kde sa substrát stáva zásaditejší vplyvom soli (Tehler 1983). Taxonomické postavenie tohto lišajníka v rámci rodu *Dirina* bolo v minulosti nejasné. Dnes sa na základe molekulárnych štúdií zistilo, že

ide o soredióznú formu druhu *Dirina massiliensis* Durieu & Mont., ktorý má v Európe široké rozšírenie. Vyskytuje sa v Európskom vnútrozemí a pozdĺž pobrežia Mediteránu, Atlantického oceánu a Baltického mora. V strednej Európe sú doteraz známe len sorediózne sterilné stielky (Tehler et al. 2013). Na Slovensku je známy výskyt druhu v Belianskych Tatrách (Pišút 1992, Purvis et al. 1993), Malých Karpatoch (Guttová 2000a), na Muránskej planine (Guttová & Palice 1999) a v Slovenskom raji (Pišút & Guttová 1997).

**Leptogium magnussonii*

Cyanofilný lišajník, charakteristický zaoblenými, nepravidelnými, 2–3 mm širokými lalokmi, ktoré môžu byť pokryté zrníčkovitými až cylindrickými izídiami. Okraje lalokov sú zvlnené a takisto sa na nich tvoria skupinky izídií. Apotécia sa vyskytujú len vzácné (Jørgensen 1994). V teréne je lišajník ľahko zameniteľný s podobným druhom *L. lichenoides*, ktorý však tvorí hlboko delené, zvráskavené laloky s izídiami len na okrajoch (Otálora et al. 2008), alebo s blízko príbuzným druhom *L. subaridum* P. M. Jørg. & Goward, ktorý má okrúhle až predĺžené laloky s celistvým alebo lalôčkovitým okrajom a kyjačikovitými až prstovitými izídiami na povrchu stielky (Aragón et al. 2004). Lišajník *L. magnussonii* bol prvýkrát zaznamenaný na vlhkých silikátových skalách so sladkovodnými vyvieraczkami v prímorských oblastiach Švédska a Nórska (Jørgensen 1994). V ďalších rokoch bol nájdený aj ako epifyt na *Alnus* sp., *Ceratonia* sp. a *Olea europea* v Portugalsku (van den Boom & Giralt 1996) a na *Quercus pyrenaica* a *Fraxinus angustifolia* v Španielsku (Aragón et al. 2004). Ďalšie nálezy saxikolných stielok sú známe z Fínska (Pykälä 2007), Belgicka, Luxemburska, Francúzska, Nemecka (Sérusiaux et al. 1999), Talianska (Nimis & Martellos 2008), Čiernej hory (Knežević & Mayrhofer 2009), Bulharska (Pišút 2001b), ale takisto aj z krajín Strednej Európy – Rakúska (Berger 1996) a Maďarska (Czeika et al. 2004). V Českej republike bol lišajník zistený revíziou Suzovho herbárového materiálu z lokality pri Mohelne. Zaujímavosťou tohto nálezu je charakter substrátu – po prvý krát bol zaznamenaný aj na serpentínových skalách (Guttová 2000b).

Rhizoplaca chrysoleuca

Lišajník je charakteristický umbilikátnou stielkou, ktorá je na podklad prichytená len úzkou strednou časťou. Pri determinácii je potrebné brať do úvahy morfológicky podobné druhy *R. melanophthalma*, *R. peltata* (Ramond) Leuckert & Poelt a *R. subdiscrepans* (Nyl.) R. Sant., od ktorých sa *R. chrysoleuca* odlišuje kombináciou belavého až žltkastého povrchu stielky, červenkastých až žltkastých pruinóznych diskov apotécií a rozdielnou chémiou. Druhy sú morfológicky veľmi variabilné a pri determinácii často dochádza k vzájomným zámienam. *Rhizoplaca chrysoleuca* je acidofilný, nitrofilný xerofyt, ktorý rastie na rôznych podkladoch, ako sú bridlica, spilit, andezit, bazalt, žula, vzácnnejšie sa vyskytuje aj na pieskovci a vápenatých skalách. Preferuje predovšetkým kolmé a dobre osvetlené skalné steny vo vyšších nadmorských výškach až do niválneho stupňa. Rozšírenie tohto druhu má cirkumarktický, cirkumboreálny až mierne teplomilný charakter. Centrum výskytu je v miernom pásme Severnej Ameriky a Eurázie, severne zasahuje po južné Grónsko, južne až po Etiópiu. Údaje o výskyte z južnej pologule sú pravdepodobne

založené na chybnom určení (Ryan 2002). Na Slovensku bol zaznamenaný v Malej Fatre (Suza 1934), Slanských vrchoch (Pišút & Liška 1985), Vtáčniku (Pišút 1976, 1977) a Cerovej vrchovine (Pišút 1990). Vzhľadom k častým zámenám pri determinácii (Liška & Pišút 1995, Ryan 2002, Malíček et al. 2014) v budúcnosti bude potrebné položky z územia Slovenska revidovať.

Diskusia

Dominantou prírodnej rezervácie Hajnáčsky hradný vrch je bralo vypínajúce sa nad obcou Hajnáčka. Vo vstupnej časti areálu, na juhozápadne až západne orientovaných skalách, dominujú saxikolné druhy viazané na bázické substráty, ako napr. *Circinaria contorta*, *Lecanora saxicola*, *Physcia caesia*, *P. dimidiata*, či *Ramalina pollinaria*. Okrem bazofilných lišajníkov sú tu zastúpené aj druhy rastúce na kyslejších podkladoch, ako napr. *Lecanora argopholis* a *Xanthoparmelia verruculifera*. Zaujímavým aspektom v blízkosti dubovo-cerového lesa je výskyt obligátnych epifytov (*Amandinea punctata*, *Parmelia sulcata*, *Parmelina tiliacea*, *Physconia grisea*), ktoré tu hojne rastú na skalách. Zo severnej a severovýchodnej strany sa na exponovaných skalách hradného múru vyskytujú druhy *Diploicia canescens* a *Dirina stenhammari*, ktoré patria k vzácnnejším prvkom slovenskej lichenoflóry.

Prírodnú pamiatku Soví hrad pri obci Šurice tvorí vypreparovaná výplň sopúcha, ktorú prevažne tvoria tufové brekcie obsahujúce bazaltové žily. Stepné stráne kopca a priľahlé územie s mäkkými tufovými sedimentami predstavujú vhodné biotopy pre výskyt vzácných druhov flóry a fauny, preto bolo toto územie zaradené aj do sústavy NATURA 2000. Vulkanické tufy bohaté na vápnik sú jedinečným substrátom, ktorý umožňuje výskyt kontinentálnych druhov lišajníkov ako napr. *Caloplaca molariformis* (nedávno opísaný ako nový pre vedu) a *C. tominii*. Oba druhy rastú na južne exponovanom úpätí skalného brala, najmä v bývalom tufovom lome. Významný je tiež zo Slovenska dosiaľ nepublikovaný druh *Leptogium magnussonii*, ktorý sa vyskytuje na severovýchodne orientovaných, živinami obohatených mokvavých skalách. Zo severozápadnej až severnej strany je tento masív obklopený zmiešaným bukovo-hrabovým lesom, v ktorom rastie lišajník *Graphis scripta*. Na zatienených skalách v tejto časti sa opäť vyskytuje *Diploicia canescens* a *Collema flaccidum*.

Prírodná rezervácia Steblová skala a jej dominant – vypreparovaný sopečný komín charakteristický stĺpovitou odlučnosťou čadiča, ktorý tvorí až 50 m vysoké bazaltové stĺpy, má charakteristický žltý aspekt. Ten tvoria najmä lišajníky *Candelariella vitellina* a *Rhizocarpon geographicum*. Na zvislých, dobre osvetlených stenách sa relatívne hojne vyskytuje druh *Rhizoplaca chrysoleuca*. Z menej nápadných lišajníkov tu svoje zastúpenie má aj acidofilný druh *Caloplaca demissa*, v štrbinách skál *Leprocaulon microscopicum*. Na mokvavých, živinami obohatených skalách rastie zriedkavo zaznamenávaná *Peltula euploca*. Svahy Steblovej skaly v nižších polohách tvoria súvislé lesné porasty s výrazným zastúpením duba cerového (*Quercus cerris*) a s primiešaním buka (*Fagus sylvatica*). Zaznamenali sme tu okrem iného aj výskyt zraniteľných druhov, napr. *Melanelixia*

subargentifera, *Pertusaria flavida*, *Physconia perisidiosa* či *Rinodina exigua*, ktoré porastajú kôru duba *Quercus cerris*.

Ďalšou lokalitou bohatou nielen na epifytické, ale aj skalné lišajníky je prírodná pamiatka Belinské skaly, ktorá tvorí časť Malobelinského vrchu pri obci Belina. Zo saxikolných druhov sme tu zaznamenali druhy *Caloplaca subpallida*, *C. viridirufa* a *C. xerica*. Presvetlené dubové porasty vo vrcholovej časti hrebeňa poskytujú vhodný substrát pre ďalšie lišajníky, napr. *Calicium glaucellum* a *Piccolia ochrophora*.

Záver

Druhové spektrum zaznamenaných lišajníkov svedčí o bohatstve a významnosti Cerovej vrchoviny. Poloha pohoria na okraji karpatského oblúka umožňuje výskyt viacerých teplomilných prvkov šíriacich sa z panónskej nížiny či mediteránnej oblasti. Niektoré druhy vykazujú aj fyto geografické väzby na kontinentálne oblasti Eurázie. Významným prvkom je i výskyt suboceánických druhov, ktoré v strednej Európe dosahujú východné hranice svojho rozšírenia. O významnosti územia z lichenologického hľadiska svedčí aj výskyt vzácnych a ohrozených druhov. Z celkového počtu recentne zistených lišajníkov, je 34 druhov zaradených do Červeného zoznamu lišajníkov Slovenska (Pišút et al. 2001). Je evidentné, že pohorie poskytuje široké spektrum biotopov pre výskyt a rozvoj lišajníkov a bolo by vhodné venovať sa lichenologickému výskumu na tomto území aj v budúcnosti.

PodĎakovanie

Ďakujeme Ivanovi Pišútovi a Jiřímu Malíčkovovi za poskytnutie doplnkových údajov o výskyte a rozšírení vybraných druhov lišajníkov. Výskum finančne podporil projekt VEGA 2/0034/13, CULS, 42900/1312/3114, NAKI DF12P01OVV025 a bilaterálny projekt SAV a AV ČR 2012–2014, prioritná téma: „Inventarizácia lichenizovaných húb významných biotopov na Slovensku a v Českej republike“.

Literatúra

- Aragón G., Martínez I. & Otálora M. A. G. (2004): The lichen *Leptogium subaridum*, a new Mediterranean-NW American disjunction. – *Lichenologist* 36: 163–165.
- Benfield B. & Purvis O. W. (2009): *Diploicia* A. Massal. (1852). – In: Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. & Wolseley P. A. [eds], *The lichens of Great Britain and Ireland*, p. 377–378, The British Lichen Society, London.
- Berger F. (1996): Neue und seltene Flechten und lichenicole Pilze aus Oberösterreich, Österreich II. – *Herzogia* 12: 45–84.
- Blanár D. & Letz R. M. (2005): *Sempervivum marmoreum* agg. na Muránskej planine. – *Reussia* 2: 129–151.
- Clauzade G. & Roux C. (1985): Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. – *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, Numéro Spécial* 7: 1–893.
- Csiky J., Balázs P., Hrivnák R. & Rimóczi I. (2010): Rastlinstvo. – In: Gaálová K. [ed.], *Chránená krajinná oblasť Karanc-Medves a Chránená krajinná oblasť Cerová vrchovina*.

- Na hranici Novohradu a Gemera, p. 115–142, Riaditeľstvo Národného parku Bükk, Debrecen.
- Czeika H., Czeika G., Guttová A., Farkas E., Lőkös L. & Halda J. (2004): Phytogeographic and taxonomical remarks on eleven species of cyanophilic lichens from Central Europe. – *Preslia* 76: 183–192.
- Dettweiler-Robinson E., Bakker J. D. & Grace J. B. (2013): Controls of biological soil crust cover and composition shift with succession in sagebrush shrub-steppe. – *Journal of Arid Environments* 94: 96–104.
- Fáčkovcová Z. (2013): Príspevok k poznaniu lišajníkov karbonátových podkladov Považského Inovca. – *Bryonora* 52: 1–21.
- Fletcher A., Purwis O. W. & Coppins B. J. (2009): *Aspicilia* A. Massal. (1852). – In: Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. & Wolseley P. A. [eds], *The lichens of Great Britain and Ireland*, p. 181–188, The British Lichen Society, London.
- Guttová A. (2000a): Genus *Solenopsora* (lichenized Ascomycetes) in Slovakia. – *Biologia* 55: 363–367.
- Guttová A. (2000b): Three *Leptogium* species new to Central Europe. – *Lichenologist* 32: 291–303.
- Guttová A., Lackovičová A. & Pišút I. (2013): Revised and updated checklist of lichens of Slovakia (May 2013). – *Biologia* 68: 845–850. [50 p. electronic appendix.]
- Guttová A. & Palice Z. (1999): Lišajníky Národného parku Muránska planina I – Hrdzavá dolina. – *Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny* 2: 35–47.
- Gyelnik V. (1935): De familia Heppiacearum II. – *Feddes Repertorium* 38: 307–313.
- Holmgren P. K., Holmgren N. H. & Barnett L. C. [eds] (1990): *Index herbariorum. Part I: The herbaria of the world*, ed. 8. – New York Botanical Garden, Bronx.
- Jørgensen P. M. (1994): Further notes on European taxa of the lichen genus *Leptogium*, with emphasis on the small species. – *Lichenologist* 26: 1–29.
- Knežević B. & Mayrhofer H. (2009): Catalogue of the Lichenized and Lichenicolous Fungi of Montenegro. – *Phyton* 48: 283–328.
- Knudsen K., Kocourková J. & Nordin A. (2014): Conspicuous similarity hides diversity in the *Acarospora badiofusca* group (Acarosporaceae). – *Bryologist* 117: 319–328.
- Kőfaragó-Gyelnik V. (1940): Cyanophili, II. Lichinaceae, Heppiaceae, Pannariaceae. – *Rabenhorst's Kryptogamen Flora, Borntreager, Leipzig*, 9: 1–272.
- Krog H. (1978): On *Parmelia protomatrae* (*Xanthoparmelia*), an overlooked lichen species in Europe. – *Norwegian Journal of Botany* 25: 51–54.
- Lisická E. (1980): Flechtenfamilie Umbilicariaceae Fée in der Tschechoslowakei. – *Biologické Práce SAV* 26(4): 1–152.
- Liška J. & Pišút I. (1995): Lišajníky. – In: Kotlaba F. [ed.], *Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR* 4, p. 120–156, *Príroda*, Bratislava.
- Magnusson A. H. (1929): A monograph of the genus *Acarospora*. – *Kungl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar* 7(4): 1–400.
- Maliček J., Palice Z. & Vondrák J. (2014): New lichen records and rediscoveries from the Czech Republic and Slovakia. – *Herzogia* 27: 257–284.
- Marhold K. [ed.] (1998): *Paprad'orasty a semenné rastliny*. – In: Marhold K. & Hindák F. [eds], *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*, p. 333–687, *Veda*, Bratislava.
- Nádvorník J. (1947): *Physciaceae Tchécoslovaques*. – *Studia Botanica Českoslovaca* 8: 69–124.

- Nimis P. L. & Martellos S. (2008): ITALIC – The Information System on Italian Lichens. Version 4.0. University of Trieste, Dept. of Biology, IN4.0/1. – <http://dbiodbs.univ.trieste.it/italic/italic02a> [30. 4. 2014].
- Nylander W. (1884): Addenda nova ad Lichenographiam europaeam. Continuatio quadragesima secunda. – *Flora* 67: 387–393.
- Orthová-Slezáková V. (2004): The genus *Xanthoparmelia*, nom. cons. prop. (lichenized Ascomycota) in Slovakia. – *Mycotaxon* 90: 367–386.
- Otálora M. A. G., Martínez I., Molina M. C., Aragón G. & Lutzoni F. (2008): Phylogenetic relationships and taxonomy of the *Leptogium lichenoides* group (Collemaataceae, Ascomycota) in Europe. – *Taxon* 57: 907–921.
- Pišút I. (1958): Príspevok k poznaniu lišajníkov Slovenska. – *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, ser. Botanica*, 2: 377–380.
- Pišút I. (1964): Lichenes Slovakiae exsiccati, editi a Museo nationali slovaco, Bratislava. Fasciculus I. (no. 1–25). – Bratislava.
- Pišút I. (1965): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 3. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 11: 11–17.
- Pišút I. (1966): Lichenes Slovakiae exsiccati, editi a Museo nationali slovaco, Bratislava. Fasciculus IV. (no. 76–100). – Bratislava.
- Pišút I. (1969): Die Arten der Flechtengattung *Collema* G. H. Web. in der Slowakei. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 14(1968): 5–71.
- Pišút I. (1976): Lichenes Slovakiae exsiccati, editi a Museo nationali slovaco, Bratislava, Fasciculus X. (no. 226–250). – Bratislava.
- Pišút I. (1977): Berg Žarnov im Gebirge Vtáčnik (Mittelslowakei). Fundort interessanter Flechtenarten. – *Biológia* 32: 77–80.
- Pišút I. (1978): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 8. – *Zborník Slovenského Národného Múzea, Prírodné Vedy*, 24: 9–14.
- Pišút I. (1981): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 9. – *Zborník Slovenského Národného Múzea, Prírodné Vedy*, 27: 11–15.
- Pišút I. (1990): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 12. – *Zborník Slovenského Národného Múzea, Prírodné Vedy*, 36: 9–13.
- Pišút I. (1992): Interessantere Flechtenfunde aus der Slowakei. – *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti* 14: 42–45.
- Pišút I. (1995): Zaujímavejšie nálezy lišajníkov zo Slovenska 2. – *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti* 17: 139–142.
- Pišút I. (1999): Mapovanie rozšírenia epifytických lišajníkov na Slovensku (1970–1981). – Botanický ústav SAV, Bratislava.
- Pišút I. (2001a): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 15. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 47: 12–20.
- Pišút I. (2001b): Beitrag zur Kenntnis der Flechten Bulgariens III. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 47: 21–26.
- Pišút I. (2002): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 16. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 48: 5–11.
- Pišút I. (2003): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 17. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 49: 27–32.
- Pišút I. (2006): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 19. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 52: 6–11.
- Pišút I. (2008): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 20. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 54: 29–32.

- Pišút I. & Guttová A. (1997): A few rare and overlooked lichenized ascomycetes from Slovakia. – *Biológia* 52: 495–498.
- Pišút I. & Liška J. (1985): Lišajníky Slanských vrchov. – Zborník Slovenského Národného Múzea, Prírodné Vedy, 31: 27–57.
- Pišút I., Guttová A., Lackovičová A. & Lisická E. (2001): Červený zoznam lišajníkov Slovenska (december 2001). – In: Baláž D., Marhold K. & Urban P. [eds], Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana Prírody 20 (Suppl.): 23–30.
- Poelt J. (1975): Mitteleuropäische Flechten X. – *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 12: 1–32.
- Purvis O. W., James P., Pišút I., Lackovičová A. & Poelt J. (1993): BLS Field meeting: Slovakia, 28 June – 6 July 1993. – *British Lichen Society Bulletin* 73: 1–10.
- Pykälä J. (2007): Additions to the lichen flora of Finland. II. Calcareous rocks and associated soils in Lohja. – *Graphis Scripta* 19: 17–32.
- Runemark H. (1956): Studies in *Rhizocarpon*. II. Distribution and ecology of the yellow species in Europe. – *Opera Botanica* 2(2): 1–150.
- Ryan B. D. (2002): *Rhizoplaca*. – In: Nash III. T. H., Ryan B. D., Gries C. & Bungartz F. [eds], Lichen Flora of Greater Sonoran Desert Region. Vol. 1. Lichens Unlimited, p. 442–448, Arizona State University, Tempe.
- Santesson R., Moberg R., Nordin A., Tønberg T. & Vitikainen O. (2004): Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – Museum of Evolution, Uppsala University, Uppsala.
- Sántha L. (1928): A magyarországi *Physcia* félék monografiája, tekintettel az európai fajokra. – *Folia Cryptogamica* 1(6): 447–576.
- Schindler H. (1937): Beiträge zur Geographie der Flechten II. Die Verbreitung von *Buellia canescens* De Ntrs. in Deutschland. – *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 55: 226–235.
- Sérusiaux E., Diederich P., Brand A. M. & van den Boom P. (1999): New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. VIII. – *Lejeunia* 162: 1–95.
- Smykla J., Krzewicka B., Wilk K., Emslie S. D. & Śliwa L. (2011): Addition to the lichen flora of Victoria Land, Antarctica. – *Polish Polar Research* 32: 123–138.
- Stanová V. & Valachovič M. [eds] (2002): Katalóg biotopov Slovenska. – DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava.
- Suza J. (1933): Lichenes Bohemoslovakiae exsiccati. Fasciculus VIII. Decades 22–24 (no. 211–240). – Praha.
- Suza J. (1934): Lišejníky okolí Strečna nad Váhom (Malá Fatra na Slovensku). – Sborník Muzeálnej slovenskej spoločnosti 27–28: 1–7.
- Suza J. (1945): Lišejníky Slovenského Stredohoří (Příspěvek k poznání lichenografických poměrů neovulkanického území slovenského). – *Práce moravské přírodovědecké společnosti* 17/11: 1–68.
- Suza J. (1950): Další příspěvky k povaze oceánského elementu v lišejníkové floře střední Evropy. *Parmelia mougeotii* a *Buellia canescens*. – *Věstník Královské české společnosti nauk, cl. math.-natur.*, 1949/12: 1–30.
- Szatala Ö. (1927): Lichenes Hungariae. I. Pyrenocarpeae – Gymnocarpineae (Coniocarpineae). Magyarországi zuzmóflórája. – *Folia Cryptogamica* 1/5: 338–434.
- Szatala Ö. (1930): Lichenes Hungariae. II. Gymnocarpeae (Graphidineae, Cyclocarpineae: Lecanactidaceae – Peltigeraceae). Magyarországi zuzmóflórája. – *Folia Cryptogamica* 1/7: 833–928.

- Szatala Ö. (1942): Lichenes Hungariae III. Gymnocarpaceae (Cyclocarpineae: Peltigeraceae – Lecideaceae). Magyarország zuzmóflórája. – Folia Cryptogamica 2/5: 267–460.
- Šteffek J., Maglocký Š., Straka P., Ružičková J., Šoltés R., Lackovičová A., Gajdoš P., Krištín A. & Smetana V. [eds] (1996): Charakteristika jadrových území národnej ekologickej siete. – In: Sabo P. [ed.], Návrh národnej ekologickej siete Slovenska – NECONET. National Ecological Network of Slovakia, p. 171–293, Nadácia IUCN Slovensko, Bratislava.
- Tehler A. (1983): The genera *Dirina* and *Roccellina*. – Opera Botanica 70: 1–86.
- Tehler A., Ertz D. & Irestedt M. (2013): The genus *Dirina* (Roccellaceae, Arthoniales) revisited. – Lichenologist 45: 427–476.
- van den Boom P. P. G. & Etayo J. (2001): Two new sorediate species of lichens in the Catillariaceae from the Iberian Peninsula. – Lichenologist 33: 103–110.
- van den Boom P. P. G. & Giralt M. (1996): Contribution to the flora of Portugal, lichens and lichenicolous fungi I. – Nova Hedwigia 63: 145–172.
- van den Boom P. P. G., van den Boom B. & Yazici K. (2007): *Catillaria fungoides* found in Cape Verde, The Netherlands and Turkey, with notes on accompanying species. – Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 16: 1–3.
- Verseghy K. (1958): Die endemischen Flechten der Karpaten und des Karpatenbeckens. – Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici 50: 65–73.
- Verseghy K. (1994): Magyarország zuzmóflórájának kézikönyve [The lichen flora of Hungary]. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- Vondrák J., Frolov I., Říha P., Hrouzek P., Palice Z., Nadyeina O., Halici G., Khodosovtsev A. & Roux C. (2013): New crustose Teloschistaceae in Central Europe. – Lichenologist 45: 701–722.
- Vondrák J., Halici G., Kocakaya M. G. & Vondráková O. (2012a): Teloschistaceae (lichenized Ascomycetes) in Turkey. 1. – Some records from Turkey. – Nova Hedwigia 94: 385–396.
- Vondrák J., Kocourková J., Palice Z. & Liška J. (2007): New and noteworthy lichens in the Czech Republic – genus *Caloplaca*. – Preslia 79: 163–184.
- Vondrák J. & Kubásek J. (2013): Algal stacks and fungal stacks as adaptations to high light in lichens. – Lichenologist 45: 115–124.
- Vondrák J., Říha P., Arup U. & Søchting U. (2009): The taxonomy of the *Caloplaca citrina* group (Teloschistaceae) in the Black Sea region; with contributions to the cryptic species concept in lichenology. – Lichenologist 41: 571–604.
- Vondrák J., Říha P., Redchenko O., Vondráková O., Hrouzek P. & Khodosovtsev A. (2011): The *Caloplaca crenulatella* species complex; its intricate taxonomy and description of a new species. – Lichenologist 43: 467–481.
- Vondrák J., Šoun J., Vondráková O., Fryday A. M., Khodosovtsev A. & Davydov E. A. (2012b): Absence of antraquinone pigments is paraphyletic and a phylogenetically unreliable character in the Teloschistaceae. – Lichenologist 44: 401–418.
- Vondrák J. & Wirth V. (2013): *Caloplaca*. – In: Wirth V., Hauck M. & Schultz M. [eds], Die Flechten Deutschlands, p. 262–317, Ulmer, Stuttgart.
- Wirth V., Hauck M. & Schultz M. (2013): Die Flechten Deutschlands. – Ulmer, Stuttgart.

ZAJÍMAVÉ BRYOFLORESTICKÉ NÁLEZY XXIII.**Interesting bryofloristic records, XXIII**

Zbyněk Hradílek (ed.)

Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc, e-mail: zbynek.hradilek@upol.cz

Nomenklatura a stupeň ohrožení jednotlivých druhů je udáván podle aktualizovaného Seznamu a červeného seznamu mechorostů ČR (Kučera et al., 2012). Souřadnice jsou uváděny buď jako pravoúhlé v systému S-42 nebo jako geografické v systému WGS-84.

Cololejeunea calcarea VU (Š. Koval)

- Česká rep., okres Brno-venkov, Babice nad Svitavou, obnažená skála v nedávno odlesněném svahu po pravé straně silnice z Josefova do Křtin, 10 m od silnice, cca 1 km JJV od jeskyně Býčí skála [WGS-84: 49°17'56,6"N, 16°42'08,4"E, kv. 6766a], 350 m n. m., několik drobných, čistých porostů o rozměrech cca 1 × 1 cm, u skalního výklenku na SSZ orientované svislé stěně asi 1 m nad zemí, 19. 10. 2014 leg. Š. Koval, herb. Š. Koval.

Nový nález posouvá rozšíření játrovky v Moravském krasu směrem k jihu. Doposud byla známá jen ze Suchého a Pustého žlebu (srov. Bryonora 29: 21).

Cololejeunea rossettiana VU (Š. Koval)

- Česká rep., okres Brno-venkov, Babice nad Svitavou, obnažená skála v nedávno odlesněném svahu po pravé straně silnice z Josefova do Křtin, 10 m od silnice, cca 1 km JJV od jeskyně Býčí skála [WGS-84: 49°17'56,6"N, 16°42'08,4"E, kv. 6766a], 350 m n. m., trs cca 1 × 2 cm, játrovka prorůstala mezi dalšími druhy mechorostů ve skalním výklenku při zemi pod SSZ orientovanou stěnou, 19. 10. 2014 leg. Š. Koval, herb. Š. Koval.

Nová lokalita leží nedaleko známých nalezišť ze 40. let minulého století – Býčí skála a blíže neurčené místo v údolí Křtinského potoka (Duda 1975). Na Býčí skále a na stěně Otevřené skály druh našla také Kubešová (2003).

Kurzia pauciflora VU (M. Zmrhalová)

- Česká rep., okres Jeseník, NPR Rejvíz, Malé mechové jezírko [WGS-84: 50°13'31,8"N, 17°18'38"E, kv. 5769d], 750 m n. m., porost borovice blatky asi 210 m ZSZ od jezírka, 13. 7. 2013 leg. M. Zmrhalová, herb. SUM.

Vzácná játrovka horských vrchovišť, historicky z Rejvízu uváděná (Duda 1986), avšak recentně potvrzená až v roce 2013. Byla nalezena na jediném místě na rašelinné půdě společně s druhy *Cephalozia connivens*, *Mylia anomala* a *Splachnum sphaericum*.

Riccia papillosa **CR** (L. Němcová)

- Česká rep., okr. Teplice, Bílina, obec Liběšice, NPR Bořeň, obnažená hlína skalní terásky na JZ svahu Bořeně [WGS-84: 50°31'33,9"N 13°45'41,5"E, kv. 5448d], 410 m n. m., 21. 10. 2013 leg. L. Němcová, herb. L. Němcová.

Nález na Bořeni je prvním údajem o výskytu tohoto druhu v Českém středohoří. V minulosti byl uváděn z Radobýlu (Hiltzer 1928), ale doklad později revidoval Suza jako *Riccia ciliifera* (Rivola & Duda 1976). České středohoří je tedy vedle okolí Prahy a JZ Moravy další oblastí výskytu této játrovky v ČR. Kromě Bořeně je druh recentně známý ještě ze dvou lokalit v NP Podyjí. Lokality u Prahy nebyly v poslední době ověřeny. Játrovka rostla na ploše 2 dm² spolu s *Riccia sorocarpa*, *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*, *Encalypta streptocarpa*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *Polytrichum piliferum*, *Syntrichia ruralis*, *Tortula acaulon* var. *pilifera*, *Weissia controversa* a *W. longifolia*.

Syzygiella autumnalis **VU** (S. Kubešová, J. Tkáčiková)

- Česká rep., Vsetínské vrchy, Valašské Meziříčí, PR Halvovský potok, 5 km JJZ od kostela v obci Valašská Bystřice a 0,8 km Z kóty Cáb (841 m), balvanitá suť v lese, na kamenech [WGS-84: 49°22'21,6–21,7"N, 18°04'38,8"E, kv. 6674a], 675 m n. m., 19. 4. 2014 a 31. 7. 2014 leg. S. Kubešová a J. Tkáčiková, herb. BRNM, VM.

Nová lokalita játrovky s většinou nálezů z blízkých Beskyd (Váňa 1970, Plášek & Stebel 2002). Rostla na stěnách dvou kamenů, v prvním případě společně s *Blepharostoma trichophyllum* a na druhém místě s *Lepidozia reptans*.

Atrichum angustatum **EN** (Š. Koval)

- Česká rep., okres Šumperk, Sobotín, JJV svah vrcholu Skaliska (723m), hlína na svahu pod pozůstatky lesní cesty na předělu vzrostlého smrkového lesa a paseky s mladým bukovým náletem [WGS-84: 49°59'43,1"N, 17°07'30,9"E, kv. 6068b], 625 m n. m., porost na ploše cca 3 × 2 m, většinou sterilní, plodný jen na několika místech na celkové ploše cca 2 dm², 21. 9. 2014 leg. Š. Koval, herb. Š. Koval.

Na našem území vzácný mech s dosud záhadným rozšířením. Nově nalezená lokalita má zatím nejvyšší nadmořskou výšku. Ostatní tři moravské lokality jsou v níže položených teplejších oblastech (srov. Bryonora 38: 49; 48: 61).

Bryum mildeanum **VU** (J. Kučera)

- Česká rep., CHKO Křivoklátsko, okr. Rakovník, Nezabudice, PR Nezabudické skály, skály podél silnice Roztoky–Nezabudice, ca 450 m SV Nezabudického Mlýna [S-42: E3416,63 N5544,10, kv. 5949c], 250 m n. m., 8. 10. 2014 leg. J. Kučera, CBFS (17047).

Druh s málo známým současným rozšířením u nás, s patrně jediným recentním dokladem z jesenické Velké kotliny (Kučera et al. 2009). Historické rozšíření (srov. Podpěra 1953) kopíruje do značné míry rozšíření příbuzného druhu *Bryum alpinum*, s nímž však byl v minulosti také velmi často zaměňován.

Buxbaumia viridis **VU** (S. Kubešová, J. Tkáčiková)

- Česká rep., Vsetínské vrchy, Valašské Meziříčí, PR Halvovský potok, 5 km JJZ od kostela v obci Valašská Bystřice a 0,8 km Z kóty Cáb (841 m), dno údolí potoka Jasenice (= Halvovský potok), tlející kmen na pravém břehu potoka [WGS-84:

49°22'10,9"N, 18°04'39,4"E], 610 m n. m., 31. 7. 2014 leg. S. Kubešová a J. Tkáčiková, herb. BRNM.

Šikoušek rostl na kmeni ležícím na břehu, podél potoka. Kmen jedle (*Abies alba*) o průměru 30 cm se zbytky větví, byl bez kůry a místy měl narušený tvar. Zaznamenaly jsme pět tobolek (čtyři zralé a jedna patrně zralá, ale v době nálezu prázdná). V místě nálezu rostly mechy *Atrichum undulatum*, *Brachythecium* sp., *Herzogiella seligeri*, *Rhizomnium punctatum* a játrovka *Riccardia palmata*.

Cinclidotus fontinaloides **CR** (L. Němcová)

– Česká rep., okr. Děčín, Labská Stráň, pravý břeh Labe pod Belvederem, 800 m od přívozu směrem na Hřensko [WGS-84: 50°51'4,2"N, 14°13'8,5"E, kv. 5151a-c], 8. 2009 leg. M. Davidková, det. L. Němcová, teste J. Kučera, herb. L. Němcová.

V Evropě nejběžnější zástupce rodu. Ze středního toku Labe druh dosud nebyl známý. Jediný údaj z Krkonoš (údolí Bílého Labe) komentují Kučera & Váňa (2007), kteří zpracovali rozšíření druhů rodu *Cinclidotus* v ČR.

Didymodon cordatus **VU** (J. Kučera)

– Česká rep., CHKO Křivoklátsko, okr. Rakovník, Velká Buková, PR Nezabudické skály, skály podél silnice Roztoky–Nezabudice, východní okraj rezervace u osady Višňová [S-42: E3417,76 N5543,74, kv. 5949c], 250 m n. m., na bazické zemi ve štěrbinách exponovaných skal, 8. 10. 2014 leg. J. Kučera, CBFS (17039)

Teplomilný druh s typickým výskytem zejména na sprašových stěnách, ojediněle se vyskytující i na dalších xero-termních stanovištích, jako jsou právě zemi vyplněné štěrbinou výslunných bazických skal. Z Křivoklátska dosud udáván nebyl.

Didymodon sinuosus **VU** (Š. Koval)

– Česká rep., okres Brno-venkov, Babice nad Svitavou, obnažená skála v nedávno odlesněném svahu po pravé straně silnice z Josefova do Křtin, 10 m od silnice, ca 1 km JJV od jeskyně Býčí skála [WGS-84: 49°17'56,6"N, 16°42'08,4"E, kv. 6766a], 350 m n. m., porost na ploše cca 2 dm², u skalního výklenku na SSZ orientované svislé stěně, asi 1,5 m nad zemí, 19. 10. 2014 leg. Š. Koval, herb. Š. Koval.

Ephemerum recurvifolium **VU** (I. Novotný, J. Fuksová)

– Česká rep., okr. Vyškov, Bošovice, stráň Randle, exp. SV [WGS-84: 49°02'20"N, 16°49'53"E, kv. 6967ac], cca 300 m n. m., trávník, 7. 6. 2014 leg. J. Fuksová et I. Novotný, BRNM (762305).

Nejbližší známé lokality leží u obcí Nížkovice, kde byl druh sbírán v roce 1986 (Bryonora 48: 64) a Násedlovice, kde byl druh sbírán v roce 1983 (Novotný 1986). Na nové lokalitě rostl mech společně s *Fissidens dubius* var. *mucronatus* a *Oxyrrhynchium hians*.

Microbryum floerkeanum **VU** (S. Kubešová, K. Pokorná)

– Česká rep., Brno, PP Kavky, 2,9 km cca SV od vlakového nádraží Brno-Židenice, SV okraj PP Kavky při okraji lomu, otevřený suchý trávník, na hlíně [WGS-84: 49°12'59"N, 16°40'16"E, kv. 6766c], 340 m n. m., 21. 10. 2014 leg. K. Pokorná, det. S. Kubešová a K. Pokorná, herb. BRNM a herb. K. Pokorná.

Velmi drobný, teplomilný mech, který roste na bazické zemi. Recentně byl nalezen na pěti jihomoravských lokalitách – u Kuřimi, na Znojemsku: Jaroslavice,

Mašovice, Miroslav a NPP Miroslavské kopce (srov. Bryonora 46: 73, 49: 30). Na rozdíl od nedávných nálezů na úhorech, polích (strništích) rostl na brněnské lokalitě na původním stanovišti – v suchém trávníku. Byl nalezen na více malých ploškách, roztroušeně, na celkové ploše asi 2×5 cm.

Philonotis marchica **CR** (Z. Hradílek)

– Česká rep., CHKO Litovelské Pomoraví, okr. Olomouc, Mohelnice, PP Zátřže, úložiště výpěrků na jižním břehu severního jezera šterkopískovny cca 1,2 km VJV od železniční stanice v Mohelnici [WGS-84: 49°46'30,9"N, 16°57'31,6"E a 49°46'31,1"N, 16°57'34,4"E, kv. 6267b], 247 m n. m., 18. 9. a 20. 10. 2014 leg. Z. Hradílek, herb. Z. Hradílek.

Po nálezu druhu ve vápencovém lomu Kotouč u Štramberka v roce 2003 (Buryová & Hradílek 2006) byl tento vzácný mech opět nalezen na nepůvodním stanovišti – na náplavu jemných výpěrků z těžby šterkopísku. Mech roste na dvou místech, vzdálených od sebe asi 60 m, v nevelkých až malých shlucích sotva několik cm^2 velikých. Největší porost zaujímal plochu asi 100 cm^2 . Na starším náplavu (s největším porostem mechu) je místo již zarostlé vrbovým houštím a mech roste na okraji málo frekventované stezky spolu s druhy: *Brachythecium mildeanum*, *Drepanocladus aduncus*, *Dicranella varia*, z dalších rostlin je na místě hojná přeslička *Equisetum variegatum*. Na mladším náplavu (velmi jemný písčité sediment) bylo nalezeno do 10 malých chomáčů od 1 do 4 cm^2 ve společnosti *Bryum dichotomum*, *B. argenteum*, *Dicranella varia*, z dalších rostlin pak *Equisetum palustre*, *Juncus articulatus* a *Limosella aquatica*. Ve srovnání s obrovskými porosty mechu v lomu Kotouč je místní populace mnohem menší, také rostlinky jsou docela nízké, zato s četnými poupátkovitými gemami v úžlabí lístků. Malé chomáče i rozměry rostlinek svědčí o nevelikém stáří populace, případně o opakovaném přeplavování výpěrky.

Pogonatum nanum **VU** (M. Zmrhalová, Š. Koval)

– Česká rep., okres Šumperk, Bohutín, nalevo od příjezdové cesty k lomu pod kopcem Zbová [WGS-84: 49°57'12,3"N, 16°53'13,6"E, kv. 6067a], 500 m n. m., západně exponovaný břeh cesty a kraj mladé náletové bučiny nad cestou, 19. 4. 2014 leg. M. Zmrhalová, Š. Koval, herb. SUM.

Nehojný druh české bryoflóry, který byl recentně v ČR nalezen dosud jen na několika málo lokalitách (např. Bryonora 45: 45; 48: 66). Na lokalitě u Bohutína tvořil plodnou populaci o velikosti $28,6 \text{ dm}^2$ a rostl společně s druhy: *Chiloscyphus profundus*, *Isopaches bicrenatus*, *Atrichum undulatum*, *Buxbaumia aphylla*, *Campylopus introflexus*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Ditrichum pallidum* (Bryonora 52: 37), *Hypnum cupressiforme* var. *cupressiforme*, *Orthodontium lineare*, *Pleuridium acuminatum*, *Pohlia nutans* subsp. *nutans*, *Polytrichum formosum*, *P. juniperinum* a *P. piliferum*.

Tortula atrovirens **CR** (J. Kučera)

– Česká rep., CHKO Křivoklátsko, okr. Rakovník, Velká Buková/Nezabudice, PR Nezabudické skály, podél skal nad silnicí Roztoky–Nezabudice, ca 350 m SSV až 1,3 km V Nezabudického Mlýna a na kamenné zídce u Nezabudického Mlýna [lokalizace dokladů S-42: E3417,76 N5543,74 (CBFS 17040, 17041), E3416,64 N5544,10 (CBFS

17045), E3416,36 N5543,75 (CBFS 17050), kv. 5949c/5948d], 250 m n. m., 8. 10. 2014 leg. J. Kučera, CBFS.

U nás velmi vzácný mediteránní druh byl poprvé nalezen J. Velenovským v Českém krasu u Srbska a v Dolním Povltaví u Libčic nad Vltavou (Velenovský 1898). Při následné revizi lokalit ve 40. letech 20. století se druh nalézt nepodařilo a ani nebyly dohledány herbářové položky (Pilous 1996). Při revizi kritických taxonů se mi nicméně podařilo nalézt Velenovského doklad druhu z Libčic v položce určené jako *Tortula muralis* var. *aestiva* (skály proti Libšicům, III. 1898, PRC!), takže lze předpokládat, že i položka od Srbska mohla být správně určena. V recentní době se podařilo druh najít jen jednou na Křivoklátsku (Franklová & Kolbek 1998), ovšem přesná lokalizace sběru (26. 7. 1974 leg. Franklová, PR!) není zcela jednoznačná. V článku je uvedena široká lokalita (skryjské kambrium), vnější scheda položky („Skryje, levý břeh Berounky“) však není zcela totožná s vnitřní schedou s údajem „pag. Týřovice, in rupibus ca 500 m ad merid. a loco Čertova skála versus“. Ta by mohla odpovídat lokalitě proti Kouřimecké rybně (ca 0,5 km JZ Čertovy skály a asi 3 km SSV skal na levém břehu Berounky proti obci Skryje, rovněž ještě na okraji skryjského kambria). Na skalách proti Skryjím (mj. lokalita druhu *Syntrichia fragilis*, Müller & Kučera in Blockeel et al. 2006) jsem druh opakovaně neúspěšně hledal; lokalita proti Kouřimecké rybně, od které se nově nalezená lokalita nachází 4–5 km VSV v novější době prohledávána nebyla. Druh se na Nezabudických skalách vyskytuje v poměrně velké populaci (celkově nejméně desítky dm²) na řadě vhodných mikrostanovišť.

Literatura

- Blockeel T. L., Bednarek-Ochyra H., Ochyra R., Hájková P., Hájek M., Kučera J., Kürschner H., Müller F., Oliván G., Parolly G., Porley R. D., Rams S., Séneca A., Sérgio C., Townsend C. C., Tyshchenko O. & Vieira C. (2006): New national and regional bryophyte records, 13. – *Journal of Bryology* 28: 151–155.
- Buryová B. & Hradílek Z. (2006): Clonal structure, habitat age, and conservation value of the moss *Philonotis marchica* in Kotouč quarry (Czech Republic). – *Cryptogamie, Bryologie* 27 (3): 375–382.
- Duda J. (1975): 253. *Cololejeunea rossettiana* (Mass.) Schiffn. – In: Duda J. & Váňa J., Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XVIII. – *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, 24: 184–186.
- Duda J. (1986): 226. *Kurzia pauciflora* (Dicks.) Grolle. – In: Duda J. & Váňa J., Rozšíření játrovek v Československu – XLV. – *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, 35: 26–28.
- Franklová H. & Kolbek J. (1998): Bryologický inventarizační průzkum vybraných území CHKO a BR Křivoklátsko. – *Zprávy České Botanické Společnosti* 33: 53–83.
- Hiltzer A. (1928): *Riccia papillosa* Moris, nová mediteránní játrovka pro Čechy. – *Časopis Národního Musea, pars. natur.*, 102: 158–165.
- Kubešová S. (2003): Bryofloristický inventarizační průzkum Národní přírodní rezervace Býčí skála (2002–2003). – Ms. [Depon. in: AOPK Praha a Správa CHKO Moravský kras.]
- Kučera J. & Váňa J. (2007): Rozšíření druhů rodu *Cinclidotus* P. Beauv. v České republice. – *Bryonora* 39: 20–25.

- Kučera J., Zmrhalová M., Shaw B., Košnar J., Plášek V. & Váňa J. (2009) [2010]: Bryoflora of selected localities of the Hrubý Jeseník Mts summit regions. – *Časopis Slezského Muzea*, ser. A, 58: 115–167.
- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – *Preslia* 84: 813–850.
- Novotný I. (1986): The moss *Ephemerum recurvifolium* (Dicks.) Boul. in Czechoslovakia. – *Acta Musei Moraviae, Sci nat.*, 71: 119–130.
- Pilous Z. (1996): Mech *Tortula atrovirens* na Slovensku. – *Bryonora* 18: 3.
- Plášek V. & Stebel A. (2002): Bryophytes of the Čantoryjský hřbet range (Czantoria range) and its foothills (Western Carpathians – Czech Republic, Poland). – *Časopis Slezského Zemského Muzea*, ser. A, 51: 1–87.
- Podpěra J. (1953): *Bryum* generis monographiae prodromus. 1. Species Eurasiae septentrionalis. Pars 8. systematica. – *Práce Moravskoslezské Akademie Věd Přírodních* 25(2), seš. 2–3: 53–120.
- Rivola M. & Duda J. (1976): 38. *Riccia papillosa* Moris. – In: Duda J. & Váňa J., Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XIX. – *Časopis Slezského Muzea*, ser. A, 25: 30–32.
- Váňa J. (1970): 122. *Jamesoniella autumnalis* (DC.) Steph. – In: Duda J. & Váňa J., Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VII, *Časopis Vlastivědné společnosti muzejní v Olomouci* 60: 26–30.
- Velenovský J. (1898): Bryologické příspěvky z Čech za rok 1897–1898. – *Rozpravy České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Tř. II, Math.-přír.*, 7(16): 1–19.

ZPRÁVY ZE SEKCE NEWS FROM THE SECTION

Změna hlavního redaktora Bryonory

Od 1. 1. 2015 se novým hlavním redaktorem Bryonory stane Jiří Malíček, lichenolog z Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. V redakční radě i nadále zůstávám. Děkuji všem autorům, recenzentům, členům redakční rady a ostatním spolupracovníkům, kteří mi během uplynulých osmi let, kdy jsem Bryonoru vedl, pomáhali. Bylo těžké navázat na kvalitní editování časopisu předchozími redaktory a doufám, že se to alespoň částečně povedlo. Během této doby jsme se stali standardním recenzovaným časopisem a dořešili jsme i některé další záležitosti, které nám bránily být plně akceptovaným odborným časopisem pro Radu vlády pro výzkum, vývoj a inovace. K nim patří například registrace na Ministerstvu kultury a složení redakční rady. Při tom jsme udrželi zaměření časopisu a pravidelné rubriky. Zejména děkuji Evě Mikuláškové, bez níž si nedovedu přípravu Bryonory připravit a která bude ve skvělé práci pro Bryonoru pokračovat.

Zaměření Bryonory se nezmění ani teď. Stále máme zájem o tématicky a formálně různé příspěvky z oborů bryologie a lichenologie, od původních odborných prací v češtině, slovenštině nebo angličtině (floristika, rozšíření, taxonomie, ekologie, paleoekologie) přes shrnující příspěvky (review) v češtině nebo slovenštině, zaměřené na studenty a začátečníky, určovací klíče, zprávy o výročích, úmrtích a jiných událostech, recenze a zprávy o literatuře až po „lehceji“ laděné příspěvky ze světa mechů a lišejníků v našem prostoru a naší komunitě. Věřím, že zachováte Bryonoře přízeň.

Michal Hájek

Stručný zápis z výsledků voleb do výboru Bryologicko-lichenologické sekce

Volební komise sečetla celkem 40 platných volebních lístků, z čehož 33 přišlo elektronicky, sedm poštou/osobně na adresu ČBS. Všechny obdržené volební lístky byly platné.

Do výboru Bryologicko-lichenologické sekce ČBS na nové funkční období 1. 1. 2015 – 31. 12. 2018 byli právoplatně zvoleni Josef Halda, Svatava Kubešová, Jiří Malíček, Eva Mikulášková a Vítězslav Plášek. Blahopřejeme zvoleným a děkujeme všem kandidátům i hlasujícím za účast ve volbách. Podrobný zápis z voleb k nahlédnutí u volební komise.

Za volební komisi předseda Romana Štěpánková

Stručný zápis ze zasedání nového výboru Bryologicko-lichenologické sekce ČBS

Dne 3. 11. 2014 se sešel nově zvolený výbor Bryologicko-lichenologické sekce ČBS. Za účasti členů předchozího výboru diskutoval kontinuitu činnosti sekce a návrhy na zlepšení činnosti a udržení rozsahu našich aktivit. Nový výbor zvolil

předsedu a rozdělil činnosti jednotlivých členů následovně: Svatava Kubešová – předsedkyně, Eva Mikulášková – místopředsedkyně a technická redaktorka Bryonory, Josef Halda – sekretář a správce webu, Jiří Malíček – pokladník a šéfredaktor Bryonory, Vítězslav Plášek – správce členské základny.

[Changes in the board of the section

New board of the Bryological and Lichenological Section of the Czech Botanical Society has been elected for 2015–2018. At their meeting, members of this board has distributed their roles as follows: Svatava Kubešová – Chairperson; Eva Mikulášková – Vice-chairperson and Executive Bryonora Editor; Josef Halda – Secretary and Webmaster; Jiří Malíček – Treasurer and Editor-in-chief of Bryonora; Vítězslav Plášek – Memberhip Secretary.]

redakce

Ohlédnutí za jarním setkáním Bryologicko-lichenologické sekce ČBS v Nečtinech, 10.–13. 4. 2014

Tradiční jarní výprava „bryo-lichenosekce“ za lišejníky a mechorosty vedla v roce 2014 na severní Plzeňsko. Ze základny, kterou se stal novogotický zámek v Nečtinech (toho času školící středisko ZČU), podnikli lichenologové exkurze do zámeckého parku, na blízký hrad Preitenstein, čedičový Polínský vrch a také do okolních borů. Bryologové se zaměřili zejména na vlhčí lokality, navštívili např. minerotrofní rašeliniště v PR Hůrky, areál bývalých kaolinových lomů u Nevřeně, kaňon řeky Střely pod Rabštejnem n. Střelou, ale také některé další vrchy vulkanického původu (Chlum, Kozelka).

V zásadě liduprázdný a badateli opomíjený kraj nás přijal vlídně. Počasí nám přálo, potkali jsme zajímavé i vzácné druhy a samozřejmě milé kolegy z oboru. Úvodní přednášky o okolní krajině, její historii i obyvatelích se laskavě ujal M. Trégler, s organizací bryologické části pomohli manželé Mudrovi a Pavel Sova. Díky!

Ondra Peksa

Pozvánka na 22. jarní setkání v Moravském krasu

Termín konání: **16.–19. 4. 2015**

Místo: Jedovnice

Další jarní setkání se uskuteční v Moravském krasu. Ubytování máme přislíbené v kempu Tyršova osada (www.tyrsova-osada.wz.cz). V případě zájmu je možné ubytování v některém z místních penzionů. Další údaje budou zveřejňovány na webových stránkách BL sekce. Přihlášky zasílejte na e-mail: skubeso@zmm.cz do 31. 3. 2015.

Na shledanou se těší Zdenka Musil a Svatava Kubešová

Kalendárium

- 11.–15. 1. 2015 International Association of Bryology 2015 World Conference, Cape Horn Biosphere Reserve, Chile
- 11.–18. 4. 2015 Additional Spring Meeting 2015, Freiburg, Germany
- 16.–19. 4. 2015 21. Jarní setkání B-L sekce ČBS, Jedovnice, ČR.
- 23.–29. 4. 2015 Spring 2015 Meeting, Renfrewshire, UK
- 6.–13. 6. 2015 Summer meeting, Snowdonia, Wales, UK
- 15.–24. 6. 2015 “OPTIMA Iter Lichenologicum”, International Lichenological Excursion to Armenia
- 4.–11. 7. 2015 Summer meeting, Eigg Scotland, UK
- 5.–6. 9. 2015 Autumn 2015 AGM and Paper-reading session, Preston Montford, Shrewsbury, UK
30. 10. – 1. 11. 2015 Pleurocarps workshop, Preston Montford, Shrewsbury, UK

ZMĚNY V ADRESÁŘI SEKCE CHANGES IN THE LIST OF MEMBERS
--

Zkratka v závorce označuje řádného člena (Č) nebo spolupracovníka (S) sekce, letopočet je rokem vstoupení do sekce. Opravené údaje jsou uvedeny v apostrofech. Změny prosím zasílejte na e-mailovou adresu vitezslav.plasek@osu.cz nebo do redakce Bryonory. [The abbreviation in brackets stands for the full member (Č) or associated member (S), respectively, followed by the date of enrollment. Corrected data stand within apostrophes. Please send the changes to the e-mail address: vitezslav.plasek@osu.cz or at the Bryonora desk.]

Noví členové a spolupracovníci – new members

Peterka, Tomáš, M. Bureše 814, CZ-572 01 Polička, peterkatomasek@seznam.cz (S, 2014).

Svobodová, Lenka, Malá strana 119, CZ-742 83 Olbramice, lenka.bradova6@gmail.com (S, 2014).

Táborská, Markéta, Jugoslávská 11, CZ-787 01 Šumperk, taborska.mar@gmail.com (S, 2014).

ZPRÁVY O LITERATUŘE REPORT ON LITERATURE

Přestože vychází velké množství nové zajímavé literatury, málokdo si nachází čas nebo odvahu připravit pro Bryonoru detailní kritické zhodnocení nových děl. Rozhodli jsme se proto tisknout i zprávy o literatuře, které nejsou klasickými recenzemi. Klasickou recenzi pro ně nevolíme z různých důvodů. V dnešním případě například proto, že jazyk díla vylučuje detailní věcnou a kritickou recenzi z naší strany (první zpráva) nebo proto, že se nejedná o čistě bryologické nebo lichenologické dílo, a navíc je redaktor Bryonory v publikaci spoluautorsky (byť okrajově) zainteresován (druhá zpráva). Chápejte prosím rubriku „Zprávy o literatuře“ jako prostor vymezený kratším informacím o novějších publikacích, ve kterých můžeme nalézt zajímavé údaje o mechorostech a lišejnících. Hodí se sem Vaše příspěvky, kterými byste chtěli upozornit ostatní, že vyšlo dílo, které Vás zaujalo a může zaujmout i ostatní čtenáře Bryonory, avšak netroufáte si nebo nemůžete provést detailní hodnocení kvality díla; pro tyto případy nám zůstává již zavedená rubrika „Recenze“.

K. I. FLATBERG (2013): NORGES TORVMOSER. – AKADEMIKA FORLAG, OLSO-TRONDHEIM. [307 P., ISBN: 978-82-321-0294-5.]

Výtisk je uložen v knihovně Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy Univerzity v Brně a jeho pořizování vyšlo na 2.623 Kč.

Kjell Ivar Flatberg, emeritní profesor trondheimské univerzity NTNU a přední odborník na rašeliníky, sestavil a napsal svůj Opus Magnum – rozsáhlý atlas norských rašeliníků, který vyšel vázaně na více než 300 stranách formátu A3. Pokud se rašeliníky zabýváte, a chováte k nim vřelý vztah, pravděpodobně propadnete při listování knihou nadšení až euforii a pocítíte jistý pocit spříznění, který nenaruší ani jazyková bariéra. Na úvod spatříte příklady areálů, fotografie typických biotopů, klasifikaci druhů podle jejich stanovištních nároků, vynikající a výstižné fotografie ilustrující různé aspekty biologie a ekologie rašeliníků a důležité určovací znaky, kapitolu o rašelině a opět skvěle fotograficky ilustrovanou kapitolu o sphagnikolních druzích z jiných taxonomických skupin. Včetně lišejníků, podotýkáme speciálně pro čtenáře Bryonory. Následuje část, která Vám pomůže určit jednotlivé druhy norských a vlastně i evropských rašeliníků, protože obsahuje i příbuzné druhy rostoucí mimo území Norska. Kapitola opět začíná ilustrativními barevnými tabulemi, srovnávající druhy s podobnými morfologickými znaky jako je tvar a barva hlavičky či tvar lodyžního lístku. Určovací klíče jsou i přes norštinu použitelné pro zahraničního čtenáře, jednak kvůli jisté podobnosti norských a německých morfologických pojmů, jednak kvůli výstižným fotografiím jednotlivých znaků, které provází každé větvení klíče. V atlasové části se pak opět bez znalosti norštiny obejdete, ke každému druhu je k dispozici barevná tabule jednotlivých

určovacích znaků, porostů druhu s identifikací koexistujících druhů, schéma ekologických nároků a mapa rozšíření. Následuje seznam literatury, slovníček pojmů (v norštině) a rejstřík. Pojetí druhů je spíše užší. Jako samostatné druhy jsou zde akceptovány například *Sphagnum brevifolium* nebo *S. viride*, u některých druhů jsou rozlišovány poddruhy. I když taxonomická hodnota některých morfotypů je sporná, jejich zařazení činí popis morfologické a anatomické variability evropských rašeliníků zcela vyčerpávajícím. Pokud již rašeliníky určujete, pomůže Vám tato kniha být v této činnosti spolehlivějším. Pokud je zaznamenáváte ve výzkumných plochách v terénu, pomůže Vám zlepšit Vaše předběžná určení z terénu. A pokud se na rašeliníky chystáte a nenacházíte k tomu odvalu, kniha Vám ji dodá. Vtáhne Vás do magického světa rašeliníků a ukáže Vám, že jsou jednotlivé druhy opravdu rozdílné a jak pozoruhodná a fascinující skupina rašeliníky jsou. Nejvíce ji ovšem ocení komunita nadšenců bez ohledu na jazyk, kterým hovoří. K. I. Flatbergovi se podařilo tuto skupinu oslovit a zaujmout i v norštině.

K. HEGEDŮŠOVÁ VANTAROVÁ & I. ŠKODOVÁ [ED.] (2014): RASTLINNÉ SPOLOČENSTVÁ SLOVENSKA, 5. TRAVINNO-BYLINNÁ VEGETÁCIA. – VEDA, BRATISLAVA. [581 P., ISBN 978-80-224-1355-8.]

Výtisk je uložen v knihovně Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy Univerzity v Brně, cena ca 500 Kč.

Edice *Rastlinné spoločenstvá Slovenska* jde do finále předposledním dílem věnovaným loukám a jim podobné vegetaci. Úzce specializovaný bryolog/lichenolog-taxonom se bez ní obejde, ale pro ekologické, vegetační a floristické práce může být cenným zdrojem informací využitelných při charakterizaci studovaných biotopů. Mechorosty a lišejníky, které se v díle jmenovitě citují, patří převážně k běžným generalistům, avšak v některých vegetačních typech objevíme výraznější diverzitu mechů a lišejníků (například vegetace panonských skalních trávníků) nebo vzácné a ohrožené druhy (slaniska).

Michal Hájek, Eva Mikulášková

ČESKÁ A SLOVENSKÁ LICHENOLOGICKÁ BIBLIOGRAFIE XXVII.**Czech and Slovak lichenological bibliography, XXVII**

Jiří L i š k a

Botanický ústav AV ČR, CZ-252 43 Průhonice, e-mail: liska@ibot.cas.cz

- Bačkor M., Ivanova V., Laatsch H., Lokajová V. & Bačkorová M. (2013): Allelopathic effects of lichen secondary metabolites on lichen photobiont *Trebouxia erici*. – *Allelopathy Journal* 31: 189–198.
- Černajová I. & Svoboda D. (2014): Lichen compounds of common epiphytic Parmeliaceae species deter gastropods both in laboratory and in Central European temperate forests. – *Fungal Ecology* 11: 8–16.
- Fabriciová G., Lopez-Tobar E., Vega Canamares M., Bačkor M. & Sanchez-Cortes S. (2012): Adsorption of the anthraquinone drug parietin on silver nanoparticles: A SERS and fluorescence study. – *Vibrational Spectroscopy* 63: 477–484.
- Fačkovcová Z. (2013): Príspevok k poznaniu lišajníkov karbonátových podkladov Považského Inovca [Contribution to the knowledge of lichens of carbonate substrates in Považský Inovec Mts]. – *Bryonora* 52: 1–21.
- Flakus A., Sipman H. J. M., Bach K., Rodriguez Flakus P., Knudsen K., Ahti T., Schiefelbein U., Palice Z., Jabłońska A., Oset M., Meneses Q. R. I. & Kukwa M. (2013): Contribution to the knowledge of the lichen biota of Bolivia. 5. – *Polish Botanical Journal* 58: 697–733.
- Guttová A., Zozomová-Lihová J., Timdal E., Kučera J., Slovák M., Píknová K. & Paoli L. (2014): First insights into genetic diversity and relationships of European taxa of *Solenopsis* (Catillariaceae, Ascomycota) with implications for their delimitation. – *Botanical Journal of the Linnean Society* 176: 203–223.
- Guttová A. & Lackovičová A. (2014): Zaujímavější floristické nálezy. – *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti* 36: 255–257.
- Halda J. P. (2014): Lišejníky NPP Babiččino údolí [Lichens of the Babiččino údolí national natural monument (East Bohemia)]. – *Orlické hory a Podorlicko* 20: 281–311.
- Halda J. P., Kotlík P. & Štaffen Z. (2014): Biologické napadení kamene soch a reliéfů v Novém lese u Kuksu a možnosti jeho potlačení. – *Zprávy památkové péče* 73: 536–542.
- Halici M. G., Vondrák J., Demirel R., Ceylan A. & Candan M. (2014): Teloschistaceae (lichenized Ascomycetes) in Turkey II. – Some poorly known taxa. Supported by molecular data. – *Nova Hedwigia* 98: 449–458.
- Horák J., Vodka Š., Kout J., Halda J. P., Bogusch P. & Pech P. (2014): Biodiversity of most dead wood-dependent organisms in thermophilic temperate oak woodlands thrives on diversity of open landscape structures. – *Forest Ecology and Management* 315: 80–85.
- Knudsen K., Breuss O. & Kocourková J. (2014): A new lichenicolous *Heteroplacidium* (Verrucariaceae) from the deserts of southern California. – *Opuscula Philolichenum* 13: 26–33.
- Knudsen K. & Kocourková J. (2014): A new species of *Lecidea* (Lecideaceae, Lichenized Ascomycetes) from the mountains of California. – *Opuscula Philolichenum* 13: 80–83.

- Knudsen K. & Kocourková J. (2014): Notes on the California lichen flora 6: New records. – *Opuscula Philolichenum* 13: 4–7.
- Knudsen K., Kocourková J. & Nordin A. (2014): Conspicuous similarity hides diversity in the *Acarospora badiofusca* group (Acarosporaceae). – *Bryologist* 117: 319–328.
- Kováčik J., Klejdus B., Bačkor M., Štork F. & Hedbavny J. (2011): Physiological responses of root-less epiphytic plants to acid rain. – *Ecotoxicology* 20: 348–357.
- Kováčik J., Klejdus B., Štork F., Hedbavny J. & Bačkor M. (2011): Comparison of methyl jasmonate and cadmium effect on selected physiological parameters in *Scenedesmus quadricauda* (Chlorophyta, Chlorophyceae). – *Journal of Phycology* 47: 1044–1049.
- Kubásek J. & Vondrák J. (2014): Živoucí kameny mezi lišejníky. – *Vesmír* 93: 578–581.
- Lhotský J. (2014): Muž, který stvořil lišejníky, Simon Schwendener (1829–1919). – *Vesmír* 93: 582–583.
- Liška J. (2013): Česká a slovenská lichenologická bibliografie XXVI [Czech and Slovak lichenological bibliography, XXVI]. – *Bryonora* 52: 43–45.
- Lokajová V., Bačkorová M. & Bačkor M. (2014): Allelopathic effects of lichen secondary metabolites and their naturally occurring mixtures on cultures of aposymbiotically grown lichen photobiont *Trebouxia erici* (Chlorophyta). – *South African Journal of Botany* 93: 86–91.
- Maliček J. (2013): Zajímavé nálezy lišejníků v Brdech. – *Erica* 20: 67–101.
- Maliček J. (2014): A revision of the epiphytic species of the *Lecanora subfusca* group (Lecanoraceae, Ascomycota) in the Czech Republic. – *Lichenologist* 46: 489–513.
- Maliček J. & Kocourková J. (2014): Lišejníky chráněných území Na Babě a Vraní skála na Křivoklátsku [Lichens of protected areas Na Babě and Vraní skála in the Křivoklát region (Central Bohemia)]. – *Bryonora* 53: 1–15.
- Maliček J. & Palice Z. (2013): Lichens of the virgin forest reserve Žofínský prales (Czech Republic) and surrounding woodlands. – *Herzogia* 26: 253–292.
- Maliček J. & Vondrák J. (2014): Příspěvek k poznání lichenoflóry Rašeliniště Jizery a Rašeliniště Jizerky [Contribution to the knowledge of lichen flora of Rašeliniště Jizery and Rašeliniště Jizerky (Northern Bohemia)]. – *Bryonora* 53: 16–26.
- Paoli L., Guttová A., Grassi A., Lackovičová A., Senko D. & Loppi S. (2014): Biological effects of airborne pollutants released during cement production assessed with lichens (SW Slovakia). – *Ecological Indicators* 40: 127–135.
- Pawlik-Skowrońska B. & Bačkor M. (2011): Zn/Pb-tolerant lichens with higher content of secondary metabolites produce less phytochelatins than specimens living in unpolluted habitats. – *Environmental and Experimental Botany* 72: 64–70.
- Petrzik K., Vondrák J., Barták M., Peksa O. & Kubešová O. (2013): Lichens – a new source or yet unknown host of herbaceous plant viruses?. – *European Journal of Plant Pathology* 138: 549–559.
- Pirogov M., Chepelevska N. & Vondrák J. (2014): *Carbonea* in Ukraine. – *Біологічні Студії/Studia Biologica* 8: 137–148
- Pisani T., Munzi S., Paoli L., Bačkor M. & Loppi S. (2011): Physiological effects of arsenic in the lichen *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. – *Chemosphere* 82: 963–969.
- Plšíková J., Štěpánková J., Kašpárková J., Brabec V., Bačkor M. & Kozurková M. (2014): Lichen secondary metabolites as DNA-interacting agents. – *Toxicology in Vitro* 28: 182–186.
- Řídká T., Peksa O., Rai H., Upreti D. K. & Škaloud P. (2014): Photobiont diversity in Indian *Cladonia* lichens, with special emphasis on the geographical patterns. – In: Rai

- H. & Upreti D. K. [ed.], Terricolous lichens in India, vol. 1: Diversity patterns and distribution Ecology, p. 53–71, Springer Verlag.
- Škaloud P., Peksa O., Rindi F., Němcová Y., Eliáš M., Leliaert F., Kalina T. & Neustupa J. (2013): Evolving out of the water: uncovering the hidden diversity in aerophytic green algae. – *Phycologia* 52/4 Suppl.: 102–103.
- Štokr F., Bačkor M., Klejdus B., Hedbavny J. & Kováčik J. (2013): Changes of metal-induced toxicity by H₂O₂/NO modulators in *Scenedesmus quadricauda* (Chlorophyceae). – *Environmental Science and Pollution Research* 20: 5502–5511.
- Vondrák J., Frolov I., Říha P., Hrouzek P., Palice Z., Nadyeina O., Halici G., Khodosovtsev A. & Roux C. (2013): New crustose Teloschistaceae in Central Europe. – *Lichenologist* 45: 701–722.
- Vondrák J. & Liška J. (2013): Lichens and lichenicolous fungi from the Retezat Mts and overlooked records for the checklist of Romanian lichens. – *Herzogia* 26: 293–305.

NOVÁ LICHENOLOGICKÁ LITERATURA XXIII.**New lichenological literature, XXIII**

Zdeněk P a l i c e

Botanický ústav AV ČR, CZ–252 43 Průhonice, e-mail: zdenek.palice@ibot.cas.cz

- Ahti T., Stenroos S. & Moberg R. (2013): Nordic Lichen Flora Vol. 5. Cladoniaceae. – Museum of Evolution, Uppsala University.
- Allen J. L. & Lendemer J. C. (2013): Uncovering chemical variability: molecular data reveal the identity of a sterile crustose lichen from the Yukon and affirm an expanded circumscription for *Buellia griseovirens*. – North American Fungi 8(12): 1–14.
- Alphandary E. & McCune B. (2013): A new chemical spot test for miriquidic acid. – Lichenologist 45: 697–699.
- Aragón G., Belinchón R., Martínez I. & Prieto M. (2013): Estimating epiphytic lichen richness by single families in Mediterranean forests. – Forest Ecology and Management 310: 187–193.
- Arcadia L. in (2013): Lichen biogeography at the largest scales. – Lichenologist 45: 565–578.
- Arcadia L. in (2013): *Usnea dasopoga*, a name to be reinstated for *U. filipendula*, and its orthography. – Taxon 62: 604–605.
- Ardelean I. V., Keller C. & Scheidegger C. (2013): Lichen flora of Rodnei Mountains National Park (Eastern Carpathians, Romania) including new records for the Romanian mycoflora. – Folia Cryptogamica Estonica 50: 101–115
- Armstrong R. A. (2013): Development of areolae and growth of the peripheral prothallus in the crustose lichen *Rhizocarpon geographicum*: an image analysis study. – Symbiosis 60: 7–15.
- Arup U., Söchting U. & Frödén P. (2013): A new taxonomy of the family Teloschistaceae. – Nordic Journal of Botany 31: 16–83.
- Asplund J., Sandling A. & Wardle D. A. (2012): Lichen specific thallus mass and secondary compounds change across a retrogressive fire-driven chronosequence. – PLoS ONE 7(11): e49081.
- Asplund J., Bokhorst S. & Wardle D. A. (2013): Secondary compounds can reduce the soil micro-arthropod effect on lichen decomposition. – Soil Biology and Biochemistry 66: 10–16.
- Asplund J. & Wardle D. A. (2013): The impact of secondary compounds and functional characteristics on lichen palatability and decomposition. – Journal of Ecology 101: 689–700.
- Baloch E., Lumbsch H. T., Lücking R. & Wedin M. (2013): New combinations and names in *Gyalecta* for former *Belonia* and *Pachyphiale* (Ascomycota, Ostropales) species. – Lichenologist 45: 723–727.
- Bartholmeß H., Stark U. & Nobel W. (2012): Wirkungsbezogene Langzeitbeobachtung von Umweltwirkungen – 25 Jahre Flechtenkartierungen im Umweltmonitoring-Programm Esslingen/Altbach von 1983 bis 2008. – Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 72: 132–138.

- Beckett R. P., Minibayeva F. V. & Liers C. (2013): On the occurrence of peroxidase and laccase activity in lichens. – *Lichenologist* 45: 277–283.
- Beckett R. P., Zavarzina A. G. & Liers C. (2013): Oxidoreductases and cellulases in lichens: Possible roles in lichen biology and soil organic matter turnover. – *Fungal Biology* 117: 431–438.
- Benatti M. N. (2012): A worldwide key for the genus *Parmelinopsis* Elix & Hale (Parmeliaceae; lichenized Ascomycetes). – *Opuscula Philolichenum* 11: 304–312.
- Bendiksby M. & Timdal E. (2013): Molecular phylogenetics and taxonomy of *Hypocenomyce* sensu lato (Ascomycota: Lecanoromycetes): Extreme polyphyly and morphological/ecological convergence. – *Taxon* 62: 940–956.
- Berger F. (2013): Zusammenfassung der in den Jahren 1990 bis 2012 in Oberösterreich publizierten Neufunde von lichenisierten Ascomyceten und nicht lichenisierten lichenicolen Pilzen. – *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs* 23: 159–194.
- Bertuzzi S. & Tretiach M. (2013): Hydrogen sulphide inhibits PSII of lichen photobionts. – *Lichenologist* 45: 101–113.
- Bertuzzi S., Davies L., Power S. A. & Tretiach M. (2013): Why lichens are bad biomonitors of ozone pollution?. – *Ecological Indicators* 34: 391–397.
- Bidussi M., Gauslaa Y. & Solhaug K. A. (2013): Prolonging the hydration and active metabolism from light periods into nights substantially enhances lichen growth. – *Planta* 237: 1359–1366.
- Bidussi M., Goward T. & Gauslaa Y. (2013): Growth and secondary compound investments in the epiphytic lichens *Lobaria pulmonaria* and *Hypogymnia occidentalis* transplanted along an altitudinal gradient in British Columbia. – *Botany* 91: 621–630.
- Bilovitz P. O. & Grube M. (2012): Flechten im Ostalpenraum – sensible Zeiger von Umweltbedingungen. – *Stapfia* 96: 141–161.
- Boch S., Müller J., Prati D., Blaser S. & Fischer M. (2013): Up in the tree – The overlooked richness of bryophytes and lichens in tree crowns. – *PLoS ONE* 8(12): e84913.
- Boch S., Prati D., Hessenmöller D., Schulze E.-D. & Fischer M. (2013): Richness of lichen species, especially of threatened ones, is promoted by management methods furthering stand continuity. – *PLoS ONE* 8(1): e55461.
- Boltersdorf S. & Werner W. (2013): Source attribution of agriculture-related deposition by using total nitrogen and $\delta^{15}\text{N}$ in epiphytic lichen tissue, bark and deposition water samples in Germany. – *Isotopes in Environmental and Health Studies* 49: 197–218.
- Bosch-Roig P., Barca D., Crisci G. M. & Lalli C. (2013): Lichens as bioindicators of atmospheric heavy metal deposition in Valencia, Spain. – *Journal of Atmospheric Chemistry* 70: 373–388.
- Boudreault C., Coxson D., Bergeron Y., Stevenson S. & Bouchard M. (2013): Do forests treated by partial cutting provide growth conditions similar to old-growth forests for epiphytic lichens?. – *Biological Conservation*, 159: 458–467.
- Boudreault C., Zouaoui S., Drapeau P., Bergeron Y. & Stevenson S. (2013): Canopy openings created by partial cutting increase growth rates and maintain the cover of three *Cladonia* species in the Canadian boreal forest. – *Forest Ecology and Management* 304: 473–481.
- Breuss O. (2013): Neue Flechtenfunde aus Frankreich. – *Herzogia* 26: 417–422.
- Breuss O. & Berger F. (2012): Die Validierung von *Verrucaria finitima* und Bemerkungen über den Formenkreis von *Verrucaria tristis* (lichenisierte Ascomyceten, Verrucariaceae). – *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde* 21: 117–126.

- Brisdelli F. et al. (2013): Cytotoxic activity and antioxidant capacity of purified lichen metabolites: an in vitro study. – *Phytotherapy Research* 27: 431–437.
- Brodo I. M., Freebury C. & Alfonso N. (2013): Notes on the lichens *Physcia aipolia* and *P. alnophila* in North America. – *Evansia* 30: 110–119.
- Brunialti G., Ravera S. & Frati L. (2013): Mediterranean old-growth forests: the role of forest type in the conservation of epiphytic lichens. – *Nova Hedwigia* 96: 367–381.
- Burgaz A. R. (2011): Flora Liquenológica Ibérica. Vol 8. Peltigerales: Massalongiaceae y Placynthiaceae. – Sociedad Española de Liquenología, Madrid.
- Burkin A. A. & Kononenko G. P. (2013): Peculiarities of mycotoxin accumulation in lichens. – *Applied Biochemistry and Microbiology* 49: 521–528.
- Calviño-Cancela M., López de Silanes M. E., Rubido-Bará M. & Uribarri J. (2013): The potential role of tree plantations in providing habitat for lichen epiphytes. – *Forest Ecology and Management* 291: 386–395.
- Carvalho P. (2012): Flora Liquenológica Ibérica. Vol 10. *Collema* (Coccocarpiaceae). – Sociedad Española de Liquenología, Pontevedra.
- Casanovas P., Lynch H. J. & Fagan W. F. (2013): Multi-scale patterns of moss and lichen richness on the Antarctic Peninsula. – *Ecography* 36: 209–219.
- Cetin H. et al. (2012): Larvicidal activity of some secondary lichen metabolites against the mosquito *Culiseta longiareolata* Macquart (Diptera: Culicidae). – *Natural Product Research* 26: 350–355.
- Cezanne R., Eichler M. & Windisch U. (2012): Flechten und flechtenbewohnende Pilze von 25 Untersuchungsstationen in Bayern. – *Hoppea* 73: 153–190.
- Christensen S. N. & Alstrup V. (2013): Notes on epilithic, epigeic and muscicolous lichens and lichenicolous fungi from rock outcrops in the mountains of northern Greece. – *Mycobiota* 1: 25–50.
- Cornejo C. & Scheidegger C. (2013): New morphological aspects of cephalodium formation in the lichen *Lobaria pulmonaria* (Lecanorales, Ascomycota). – *Lichenologist* 45: 77–87.
- Cornejo C. & Scheidegger C. (2013): Morphological aspects associated with repair and regeneration in *Lobaria pulmonaria* and *L. amplissima* (Peltigerales, Ascomycota). – *Lichenologist* 45: 285–289.
- Cuzman O. A. et al. (2013): Evaluation of treatments efficiency against lichens growing on monumental stones by electrical conductivity. – *International Biodeterioration & Biodegradation* 84: 314–321.
- Dal-Forno M. et al. (2013): Starting from scratch: Evolution of the lichen thallus in the basidiolichen *Dictyonema* (Agaricales: Hygrophoraceae). – *Fungal Biology* 117: 584–598.
- del Campo E. M. et al. (2013): The genetic structure of the cosmopolitan three-partner lichen *Ramalina farinacea* evidences the concerted diversification of symbionts. – *FEMS Microbiology Ecology* 83: 310–323.
- Del-Prado R. et al. (2013): Molecular phylogeny and historical biogeography of the lichen-forming fungal genus *Flavoparmelia* (Ascomycota: Parmeliaceae). – *Taxon* 62: 928–939.
- Dittrich S. et al. (2013): Response of ground vegetation and epiphyte diversity to natural age dynamics in a Central European mountain spruce forest. – *Journal of Vegetation Science* 24: 675–687.

- Dittrich S. et al. (2013): Separating forest continuity from tree age effects on plant diversity in the ground and epiphyte vegetation of a Central European mountain spruce forest. – *Flora* 208: 238–246.
- Divakar P. K. et al. (2013): A molecular perspective on generic concepts in the *Hypotrachyna* clade (Parmeliaceae, Ascomycota). – *Phytotaxa* 132: 21–38.
- Divakar P. K., Kauff F., Crespo A., Leavitt S. D. & Lumbsch H. T. (2013): Understanding phenotypical character evolution in parmelioid lichenized fungi (Parmeliaceae, Ascomycota). – *PLoS ONE* 8(11): e83115.
- Dobson F. S. (2013): A field key to lichens on trees. – Published by the author.
- Dymytrova L., Nadyeina O., Naumovych A., Keller C. & Scheidegger C. (2013): Primeval beech forests of Ukrainian Carpathians are sanctuaries for rare and endangered epiphytic lichens. – *Herzogia* 26: 73–89.
- Edwards D., Axe L. & Honegger R. (2013): Contributions to the diversity in cryptogamic covers in the mid-Palaeozoic: *Nematothallus* revisited. – *Botanical Journal of the Linnean Society* 173: 505–534.
- Ekman S. & Blaalid R. (2011): The devil in the details: Interactions between the branch-length prior and likelihood model affect node support and branch lengths in the phylogeny of the Psoraceae. – *Systematic Biology* 60: 541–561.
- Ellis C. J. (2013): A risk-based model of climate change threat: hazard, exposure, and vulnerability in the ecology of lichen epiphytes. – *Botany* 91: 1–11.
- Ellis C. J. & Ellis S. C. (2013): Signatures of autogenic epiphyte succession for an aspen chronosequence. – *Journal of Vegetation Science* 24: 688–701.
- Ellis C. J., Coppins B. J., Eaton S. & Simkin J. (2013): Implications of ash dieback for associated epiphytes. – *Conservation Biology* 27: 899–901.
- Ertz D. & Tehler A. (2011): The phylogeny of Arthoniales (Pezizomycotina) inferred from nucLSU and RPB2 sequences. – *Fungal Diversity* 49: 47–71.
- Ertz D., Fischer E., Killmann D., Razafindrahaja T. & Sérusiaux E. (2013): *Savoronala*, a new genus of Malmideaceae (Lecanorales) from Madagascar with stipes producing sporodochia. – *Mycological Progress* 12: 645–656.
- Evju M. & Bruteig I. E. (2013): Lichen community change over a 15-year time period: effects of climate and pollution. – *Lichenologist* 45: 35–50.
- Favero-Longo S. E. et al. (2013): Lichen deterioration of asbestos and asbestiform minerals of serpentinite rocks in Western Alps. – *International Biodeterioration & Biodegradation* 84: 342–350.
- Fernández-Brime S., Llimona X., Lutzoni F. & Gaya E. (2013): Phylogenetic study of *Diploschistes* (lichen-forming Ascomycota: Ostropales: Graphidaceae), based on morphological, chemical, and molecular data. – *Taxon* 62: 267–280.
- Fernández-Mendoza F. & Printzen C. (2013): Pleistocene expansion of the bipolar lichen *Cetraria aculeata* into the Southern hemisphere. – *Molecular Ecology* 22: 1961–1983.
- Flakus A. & Farkas E. (2013): A contribution to the taxonomy of *Lyromma* (Lyrommataceae, lichenized Ascomycota) with a species key. – *Mycotaxon* 124: 127–141.
- Frahm J.-P. (2013): Contents of amino acids and osmotic values of epiphytic lichens as indicators for regional atmospheric nitrogen loads. – *Archive for Lichenology* 9: 1–11.
- Gauslaa Y., Bidussi M., Solhaug K. A., Asplund J. & Larsson P. (2013): Seasonal and spatial variation in carbon based secondary compounds in green algal and cyanobacterial members of the epiphytic lichen genus *Lobaria*. – *Phytochemistry* 94: 91–98.

- Gazzano C., Favero-Longo S. E., Iacomussi P. & Piervittori R. (2013): Biocidal effect of lichen secondary metabolites against rock-dwelling microcolonial fungi, cyanobacteria and green algae. – *International Biodeterioration & Biodegradation* 84: 300–306.
- Ghate N. B. et al. (2013): An antioxidant extract of tropical lichen, *Parmotrema reticulatum*, induces cell cycle arrest and apoptosis in breast carcinoma cell line MCF-7. – *PLoS ONE* 8(12): e82293.
- Gheza G., Assini S. & Valucia-Passadore M. (2013): Contribution to the knowledge of lichen flora of inland sand dunes in the western Po Plain (N Italy). – *Plant Biosystems* 147: 115–124.
- Gustafsson L., Fedrowitz K. & Hazell P. (2013): Survival and vitality of a macrolichen 14 years after transplantation on aspen trees retained at clearcutting. – *Forest Ecology and Management* 291: 436–441.
- Guzow-Krzemińska B. & Stocker-Wörgötter E. (2013): In vitro culturing and resynthesis of the mycobiont *Protoparmeliopsis muralis* with algal bionts. – *Lichenologist* 45: 65–76.
- Guzow-Krzemińska B. & Stocker-Wörgötter E. (2013): Development of microsatellite markers in *Protoparmeliopsis muralis* (lichenized Ascomycete) – a common lichen species. – *Lichenologist* 45: 791–798.
- Hauck M., Böning J., Jacob M., Dittrich S., Feussner I. & Leuschner C. (2013): Lichen substance concentrations in the lichen *Hypogymnia physodes* are correlated with heavy metal concentrations in the substratum. – *Environmental and Experimental Botany* 85: 58–63.
- Hauck M., de Bruyn U. & Leuschner C. (2013): Dramatic diversity losses in epiphytic lichens in temperate broad-leaved forests during the last 150 years. – *Biological Conservation* 157: 136–145.
- Hauck M. & Lkhagvadorj D. (2013): Epiphytic lichens as indicators of grazing pressure in the Mongolian forest-steppe. – *Ecological Indicators* 32: 82–88.
- Hauck M., Tønsberg T., Mayrhofer H. & Breuss O. (2013): Lichen-forming and lichenicolous fungi new to Kazakhstan. – *Herzogia* 26: 103–116.
- Hertel H., Scholz P., Krempelhuber D. & Krempelhuber A. (2013): „Mit der Kugelbüchse in der Hand und Hammer, Meißel nebst Lupe im Bergsacke“. Der Flechtenforscher August von Krempelhuber im Spiegel eigener Briefe. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* 83: 5–56.
- Hilmo O., Gauslaa Y., Rocha L., Lindmo S. & Holien H. (2013): Vertical gradients in population characteristics of canopy lichens in boreal rainforests of Norway. – *Botany* 91: 814–821.
- Himelbrant D. E., Motiejūnaitė J., Pykälä J., Schiefelbein U. & Stepanchikova I. S. (2013): New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. IV. – *Folia Cryptogamica Estonica* 50: 23–31.
- Hodkinson B. P. & Lendemer J. C. (2013): Next-generation sequencing reveals sterile crustose lichen phylogeny. – *Mycosphere* 4: 1028–1039.
- Honegger R., Axe L. & Edwards D. (2013): Bacterial epibionts and endolichenic actinobacteria and fungi in the Lower Devonian lichen *Chlorolichenomycites salopenensis*. – *Fungal Biology* 117: 512–518.
- Honegger R., Edwards D. & Axe L. (2013): The earliest records of internally stratified cyanobacterial and algal lichens from the Lower Devonian of the Welsh Borderland. – *New Phytologist* 197: 264–275.

- Humphries R. N. (2013): Case study: the contribution of active surface mines in the conservation of lichen communities in the South Wales Coalfield, United Kingdom. – *Journal American Society of Mining and Reclamation* 2: 80–98.
- Hutten M. et al. (2013): Lichens and lichenicolous fungi of Yosemite National Park, California. – *North American Fungi* 8(11): 1–47.
- Johansson V., Ranius T. & Snäll T. (2013): Epiphyte metapopulation persistence after drastic habitat decline and low tree regeneration: time-lags and effects of conservation actions. – *Journal of Applied Ecology* 50: 414–422.
- Johansson V., Snäll T. & Ranius T. (2013): Estimates of connectivity reveal non-equilibrium epiphyte occurrence patterns almost 180 years after habitat decline. – *Oecologia* 172: 607–615.
- Jones T. C., Hogg I. D., Wilkins R. J. & Green T. G. A. (2013): Photobiont selectivity for lichens and evidence for a possible glacial refugium in the Ross Sea Region, Antarctica. – *Polar Biology* 36: 767–774.
- Jönsson M. T. & Thor G. (2012): Estimating coextinction risks from epidemic tree death: affiliate lichen communities among diseased host tree populations of *Fraxinus excelsior*. – *PLoS ONE* 7(9): e45701.
- Junttila S., Laiho A., Gyenesei A. & Rudd S. (2013): Whole transcriptome characterization of the effects of dehydration and rehydration on *Cladonia rangiferina*, the grey reindeer lichen. – *BMC Genomics* 14: 870
- Kaasalainen U., Fewer D. P., Jokela J., Wahlsten M., Sivonen K. & Rikkinen J. (2013): Lichen species identity and diversity of cyanobacterial toxins in symbiosis. – *New Phytologist* 198: 647–651.
- Kantvilas G. & Elix J. A. (2013): The lichen genus *Lecidella* (Lecanoraceae), with special reference to the Tasmanian species. – *Muelleria* 31: 31–47.
- Klepsland J. T. (2013): *Nephroma helveticum* and *N. tangeriense* new to Norway. – *Graphis Scripta* 25: 33–38.
- La Greca S. & Lumbsch H. T. (2013): Taxonomic investigations of *Lecanora strobilina* and *L. symmicta* (Lecanoraceae, Lecanorales) in northeastern North America. – *Bryologist* 116: 287–295.
- Leavitt S. D. et al. (2013): Multilocus phylogeny of the lichen-forming fungal genus *Melanohalea* (Parmeliaceae, Ascomycota): Insights on diversity, distributions, and a comparison of species tree and concatenated topologies. – *Molecular Phylogenetics and Evolution* 66: 138–152.
- Leavitt S. D. et al. (2013): DNA barcode identification of lichen-forming fungal species in the *Rhizoplaca melanophthalma* species-complex (Lecanorales, Lecanoraceae), including five new species. – *Mycology* 7: 1–22.
- Leavitt S. D., Lumbsch H. T. & St. Clair L. L. (2013): Contrasting demographic histories of two species in the lichen-forming fungal genus *Xanthomendoza* (Teloschistaceae, Ascomycota). – *Bryologist* 116: 337–349.
- Leavitt S. D., Nelsen M. P., Lumbsch H. T., Johnson L. A. & St. Clair L. L. (2013): Symbiont flexibility in subalpine rock shield lichen communities in the Southwestern USA. – *Bryologist* 116: 149–161.
- Lendemer J. C. (2013): A monograph of the crustose members of the genus *Lepraria* Ach. s. str. (Stereocaulaceae, Lichenized Ascomycetes) in North America north of Mexico. – *Opuscula Philolichenum* 12: 27–141.

- Lendemer J. C., Harris R. C. & Tripp E. A. (2013): The lichens and allied fungi of Great Smoky Mountains National Park, an annotated checklist with comprehensive keys. – *Memoirs of the New York Botanical Garden* 104: i–vii, 1–156.
- Lendemer J. C. & Hodkinson B. P. (2013): A radical shift in the taxonomy of *Lepraria* s. l.: Molecular and morphological studies shed new light on the evolution of asexuality and lichen growth form diversification. – *Mycologia* 105: 994–1018.
- Leppik E., Jüriado I., Suija A. & Liira J. (2013): The conservation of ground layer lichen communities in alvar grasslands and the relevance of substitution habitats. – *Biodiversity and Conservation*, 22: 591–614.
- Lindblom L. & Söchting U. (2013): Genetic diversity of the photobiont of the bipolar lichen-forming ascomycete *Xanthomendoza borealis*. – *Herzogia* 26: 307–322.
- Lohézic-Le Dévéhat F., Legouin B., Couteau C., Boustie J. & Coiffard L. (2013): Lichenic extracts and metabolites as UV filters. – *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 120: 17–28.
- Lõhmus A., Suija A. & Lõhmus P. (2013): Intensive local surveys can complement rapid survey techniques to provide insights into the population size and ecology of lichenised fungi. – *Fungal Ecology* 6: 449–452.
- Lord J. M. et al. (2013): Rediscovery of pycnidia in *Thamnolia vermicularis*: implications for chemotype occurrence and distribution. – *Lichenologist* 45: 397–411.
- Łubek A. & Jaroszewicz B. (2012): New, rare and noteworthy species of lichens and lichenicolous fungi from Białowieża Forest. – *Polish Journal of Natural Sciences* 27: 275–287.
- Lücking R., Tehler A., Bungartz F., Plata E. R. & Lumbsch H. T. (2013): Journey from the West: Did tropical Graphidaceae (lichenized Ascomycota: Ostropales) evolve from a saxicolous ancestor along the American Pacific coast?. – *American Journal of Botany* 100: 844–856.
- Lücking R. et al. (2013): Ten new species of lichenized Basidiomycota in the genera *Dictyonema* and *Cora* (Agaricales: Hygrophoraceae), with a key to all accepted genera and species in the *Dictyonema* clade. – *Phytotaxa* 139: 1–38.
- Lundström J., Jonsson F., Perhans K. & Gustafsson L. (2013): Lichen species richness on retained aspens increases with time since clear-cutting. – *Forest Ecology and Management* 293: 49–56.
- MacDonald A. M., Coxson D. & Björk C. (2013): A framework for climate biomonitoring with lichens in British Columbia's inland temperate rainforest. – *Journal of Ecosystems and Management* 114: 1–13.
- Máguas C., Pinho P., Branquinho C., Hartard B. & Lakatos M. (2013): Carbon-Water-Nitrogen relationships between lichens and the atmosphere: Tools to understand metabolism and ecosystem change. – *MycoKeys* 6: 95–106.
- Manoharan S. S., Miao V. P. W. & Andr sson  . S. (2012): LEC-2, a highly variable lectin in the lichen *Peltigera membranacea*. – *Symbiosis* 58: 91–98.
- Marmor L., T rra T., Saag L., Leppik E. & Randle T. (2013): Lichens on *Picea abies* and *Pinus sylvestris* – from tree bottom to the top. – *Lichenologist* 45: 51–63.
- Marques J., Schultz M. & Paz-Berm dez G. (2013): A *Peltula* Nyl. diversity hotspot in north-east Portugal, with one species new to science and three species new to mainland Europe. – *Lichenologist* 45: 483–496.
- Matsunaga K. K. S., Stockey R. A. & Tomescu A. M. F. (2013): *Honeggeriella complexa* gen. et sp. nov., a heteromerous lichen from the Lower Cretaceous of Vancouver Island (British Columbia, Canada). – *American Journal of Botany* 100: 450–459

- Mayer W. et al. (2013): Significant decrease in epiphytic lichen diversity in a remote area in the European Alps, Austria. – *Basic and Applied Ecology* 14: 396–403.
- Mayrhofer H. & Coppins B. J. (2013): Remarkable records of lichenized fungi from Slovenia. – *Herzogia* 26: 201–206.
- McDonald T. R., Gaya E. & Lutzoni F. (2013): Twenty-five cultures of lichenizing fungi available for experimental studies on symbiotic systems. – *Symbiosis* 59: 165–171.
- McDonald T. R., Mueller O., Dietrich F. S. & Lutzoni F. (2013): High-throughput genome sequencing of lichenizing fungi to assess gene loss in the ammonium transporter/ammonia permease gene family. – *BMC Genomics* 14: 225.
- McIlroy de la Rosa J. P., Casares Porcel M. & Warke P. A. (2013): Mapping stone surface temperature fluctuations: Implications for lichen distribution and biomodification on historic stone surfaces. – *Journal of Cultural Heritage* 14: 346–353.
- McMullin R. T., Thompson I. D. & Newmaster S. G. (2013): Lichen conservation in heavily managed boreal forests. – *Conservation Biology* 27: 1020–1030.
- Meeßen J. & Ott S. (2013): Recognition mechanisms during the pre-contact state of lichens: I. Mycobiont-photobiont interactions of the mycobiont of *Fulgensia bracteata*. – *Symbiosis* 59: 121–130.
- Meeßen J., Eppenstein S. & Ott S. (2013): Recognition mechanisms during the pre-contact state of lichens: II. Influence of algal exudates and ribitol on the response of the mycobiont of *Fulgensia bracteata*. – *Symbiosis* 59: 131–143.
- Meeßen J. et al. (2013): Extremotolerance and resistance of lichens: Comparative studies on five species used in astrobiological research I. Morphological and anatomical characteristics. – *Origins of Life and Evolution of Biospheres* 43: 283–303.
- Miadlikowska J., Kauff F., Högnabba F., Oliver J. C., Molnár K., Fraker E., Gaya E., Hafelner J., Hofstetter V., Gueidan C., Otálora M. A. G., Hodkinson B., Kukwa M., Lücking R., Björk C., Sipman H. J. M., Burgaz A. R., Thell A., Passo A., Myllys L., Goward T., Fernández-Brime S., Hestmark G., Lendemer J., Lumbsch H. T., Schmall M., Schoch C. L., Sérusiaux E., Maddison D. R., Arnold A. E., Lutzoni F. & Stenroos S. (2014): A multigene phylogenetic synthesis for the class Lecanoromycetes (Ascomycota): 1307 fungi representing 1139 infrageneric taxa, 317 genera and 66 families. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 79: 132–168.
- Molnár K., Lőkös L., Schrett-Major A. & Farkas E. (2012): Molecular genetic analysis of *Xanthoparmelia pulvinaris* (Ascomycota, Lecanorales, Parmeliaceae). – *Acta Botanica Hungarica* 54: 125–130.
- Moncada B., Lücking R. & Betancourt-Macuase L. (2013): Phylogeny of the Lobariaceae (lichenized Ascomycota: Peltigerales), with a reappraisal of the genus *Lobariella*. – *Lichenologist* 45: 203–263.
- Muggia L., Gueidan C., Knudsen K., Perlmutter G. & Grube M. (2013): The lichen connections of black fungi. – *Mycopathologia* 175: 523–535.
- Muggia L., Klug B., Berg G. & Grube M. (2013): Localization of bacteria in lichens from Alpine soil crusts by fluorescence in situ hybridization. – *Applied Soil Ecology* 68: 20–25.
- Nadyeina O., Lutsak T., Blum O., Grakhov V. & Scheidegger C. (2013): *Cetraria steppae* Savicz is conspecific with *Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr. according to morphology, secondary chemistry and ecology. – *Lichenologist* 45: 841–856.
- Nakajima H., Yamamoto Y., Yoshitani A. & Itoh K. (2013): Effect of metal stress on photosynthetic pigments in the Cu-hyperaccumulating lichens *Cladonia humilis* and

- Stereocaulon japonicum* growing in Cu-polluted sites in Japan. – *Ecotoxicology and Environmental Safety* 97: 154–159.
- Nardini A., Marchetto A. & Tretiach M. (2013): Water relation parameters of six *Peltigera* species correlate with their habitat preferences. – *Fungal Ecology* 6: 397–407.
- Nascimbene J., Dainese M. & Sitzia T. (2013): Contrasting responses of epiphytic and dead wood-dwelling lichen diversity to forest management abandonment in silver fir mature woodlands. – *Forest Ecology and Management* 289: 325–332.
- Nascimbene J., Marini L. & Ódor P. (2012): Drivers of lichen species richness at multiple spatial scales in temperate forests. – *Plant Ecology & Diversity* 5: 355–363.
- Nascimbene J., Nimis P. L. & Ravera S. (2013): Evaluating the conservation status of epiphytic lichens of Italy: A red list. – *Plant Biosystems* 147: 898–904.
- Nascimbene J., Nimis P. L. & Thüs H. (2013): Lichens as bioindicators in freshwater ecosystems – challenges and perspectives. – *Annali di Botanica* 3: 45–50.
- Nascimbene J., Thor G. & Nimis P. L. (2013): Effects of forest management on epiphytic lichens in temperate deciduous forests of Europe – A review. – *Forest Ecology and Management* 298: 27–38.
- Nascimbene J. et al. (2013): Patterns and drivers of β -diversity and similarity of *Lobaria pulmonaria* communities in Italian forests. – *Journal of Ecology* 101: 493–505.
- Nelson P. R., Roland C., Macander M. J. & McCune B. (2013): Detecting continuous lichen abundance for mapping winter caribou forage at landscape spatial scales. – *Remote Sensing of Environment* 137: 43–54.
- Neuwirth G. (2013): Der *Graphis scripta*-Komplex in Oberösterreich. Ein erster Überblick zur Verbreitung neuer Morphotypen der „Schriftflechte“. – *Stapfia* 99: 61–74.
- Nguyen K.-H., Chollet-Krugler M., Gouault N. & Tomasi S. (2013): UV-protectant metabolites from lichens and their symbiotic partners. – *Natural Product Reports* 30: 1490–1508.
- Nyati S., Bhattacharya D., Werth S. & Honegger R. (2013): Phylogenetic analysis of LSU and SSU rDNA group I introns of lichen photobionts associated with the genera *Xanthoria* and *Xanthomendoza* (Teloschistaceae, lichenized Ascomycetes). – *Journal of Phycology* 49: 1154–1166.
- Nyati S., Werth S. & Honegger R. (2013): Genetic diversity of sterile cultured *Trebouxia* photobionts associated with the lichen-forming fungus *Xanthoria parietina* visualized with RAPD-PCR fingerprinting techniques. – *Lichenologist* 45: 825–840.
- O'Brien H. E., Miadlikowska J. & Lutzoni F. (2013): Assessing population structure and host specialization in lichenized cyanobacteria. – *New Phytologist* 198: 557–566.
- Ódor P., Király I., Tinya F., Bortignon F. & Nascimbene J. (2013): Patterns and drivers of species composition of epiphytic bryophytes and lichens in managed temperate forests. – *Forest Ecology and Management* 306: 256–265.
- Oetl S. K. et al. (2013): Imbricarinic acid and perlatolic acid: multi-targeting anti-inflammatory depsides from *Cetrelia monachorum*. – *PLoS ONE* 8(10): e76929.
- Ohmura Y., Hosaka K., Kasuya T., Abe J. P. & Kakishima M. (2013): Activity concentrations of radionuclides in lichens following the Fukushima nuclear accident. – *Lichenologist* 45: 685–689.
- Orange A. (2013): Four new species of *Verrucaria* (Verrucariaceae, lichenized Ascomycota) from freshwater habitats in Europe. – *Lichenologist* 45: 305–322.
- Osyczka P. (2013): A morphometric evaluation of the *Cladonia chlorophaea* group and allied taxa (Cladoniaceae, Ascomycota). – *Herzogia* 26: 49–64.

- Osyczka P. & Rola K. (2013): Phenotypic plasticity of primary thallus in selected *Cladonia* species (lichenized Ascomycota: Cladoniaceae). – *Biologia* 68: 365–372.
- Osyczka P. & Rola K. (2013): *Cladonia* lichens as the most effective and essential pioneers in strongly contaminated slag dumps. – *Central European Journal of Biology* 8: 876–887.
- Osyczka P. & Rola K. (2013): Response of the lichen *Cladonia rei* Schaer. to strong heavy metal contamination of the substrate. – *Environmental Science and Pollution Research* 20: 5076–5084.
- Otálora M. A. G., Aragón G., Martínez I. & Wedin M. (2013): Cardinal characters on a slippery slope – A re-evaluation of phylogeny, character evolution, and evolutionary rates in the jelly lichens (Collembataceae s. str.). – *Molecular Phylogenetics and Evolution* 68: 185–198.
- Otálora M. A. G. & Wedin M. (2013): *Collema fasciculare* belongs in Arctomiaceae. – *Lichenologist* 45: 295–304.
- Otte V., Yakovchenko L., Clerc P. & Westberg M. (2013): *Candelariella commutata* sp. nov. for *C. unilocularis* auct. medioeur. – an arctic-alpine lichen on calcareous substrata from the Caucasus and Europe. – *Herzogia* 26: 217–222.
- Paoli L., Fiorini E., Munzi S., Sorbo S., Basile A. & Loppi S. (2013): Antimony toxicity in the lichen *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.. – *Chemosphere* 93: 2269–2275.
- Paoli L., Munzi S., Fiorini E., Gaggi C. & Loppi S. (2013): Influence of angular exposure and proximity to vehicular traffic on the diversity of epiphytic lichens and the bioaccumulation of traffic-related elements. – *Environmental Science and Pollution Research* 20: 250–259.
- Park S.-Y. et al. (2013): *Agrobacterium tumefaciens*-mediated transformation of the lichen fungus, *Umbilicaria muehlenbergii*. – *PLoS ONE* 8(12): e83896.
- Parrot D., Jan S., Baert N., Guyot S. & Tomasi S. (2013): Comparative metabolite profiling and chemical study of *Ramalina siliquosa* complex using LC–ESI-MS/MS approach. – *Phytochemistry* 89: 114–124.
- Pino-Bodas R., Ahti T., Stenroos S., Martín M. P. & Burgaz A. R. (2013): Multilocus approach to species recognition in the *Cladonia humilis* complex (Cladoniaceae, Ascomycota). – *American Journal of Botany* 100: 664–678.
- Pino-Bodas R., Martín M. P., Burgaz A. R. & Lumbsch H. T. (2013): Species delimitation in *Cladonia* (Ascomycota): a challenge to the DNA barcoding philosophy. – *Molecular Ecology Resources* 13: 1058–1068.
- Prieto M. & Wedin M. (2013): Dating the diversification of the major lineages of Ascomycota (Fungi). – *PLoS ONE* 8(6): e65576.
- Prieto M., Baloch E., Tehler A. & Wedin M. (2013): Mazaedium evolution in the Ascomycota (Fungi) and the classification of mazaediate groups of formerly unclear relationship. – *Cladistics* 29: 296–308.
- Printzen C., Domaschke S., Fernández-Mendoza F. & Pérez-Ortega S. (2013): Biogeography and ecology of *Cetraria aculeata*, a widely distributed lichen with a bipolar distribution. – *MycKeys* 6: 33–53.
- Pykälä J. (2013): Additions to the lichen flora of Finland. VII. – *Graphis Scripta* 25: 21–29.
- Randlane T., Saag A., Thell A. & Ahti T. (2013): Third world list of cetrarioid lichens – in a new databased form, with amended phylogenetic and type information. – *Cryptogamie, Mycologie* 34: 79–84.

- Ravera S. & Brunialti G. (2013): Epiphytic lichens of a poorly explored National Park: Is the probabilistic sampling effective to assess the occurrence of species of conservation concern?. – *Plant Biosystems* 147: 115–124.
- Rico V. J. & Barrasa J. M. (2011): Flora Liquenológica Ibérica. Vol 9. Basidiomycota liquenizados y liquenícolas. Agaricales: Hygrophoraceae. Cantharellales: Clavulinaceae e Hydnaceae. – Sociedad Española de Liquenología, Madrid.
- Rikkinen J. (2013): Molecular studies on cyanobacterial diversity in lichen symbioses. – *MycKeys* 6: 3–32.
- Rivas Plata E. et al. (2013): A molecular phylogeny of Graphidaceae (Ascomycota, Lecanoromycetes, Ostropales) including 428 species. – *MycKeys* 6: 55–94.
- Rizzi G. & Giordani P. (2013): The ecology of the lichen genus *Xanthoparmelia* in Italy: An investigation throughout spatial scales. – *Plant Biosystems* 147: 33–39.
- Rolstad J., Ekman S., Andersen H. L. & Rolstad E. (2013): Genetic variation and reproductive mode in two epiphytic lichens of conservation concern: a transatlantic study of *Evernia divaricata* and *Usnea longissima*. – *Botany* 91: 69–81.
- Rubio-Salcedo M., Martínez I., Carreño F. & Escudero A. (2013): Poor effectiveness of the Natura 2000 network protecting Mediterranean lichen species. – *Journal for Nature Conservation* 21: 1–9.
- Runnel K., Rosenvald R. & Lõhmus A. (2013): The dying legacy of green-tree retention: Different habitat values for polypores and wood-inhabiting lichens. – *Biological Conservation* 159: 187–196.
- Saag A., Randlane T., Saag L., Thell A. & Ahti T. (2013). Third world list of cetrarioid lichens, a databased tool for documentation of nomenclatural data – lessons learned. – *Taxon* 62: 591–603.
- Sadowska-Deś A. D., Bálint M., Otte J. & Schmitt I. (2013): Assessing intraspecific diversity in a lichen-forming fungus and its green algal symbiont: Evaluation of eight molecular markers. – *Fungal Ecology* 6: 141–151.
- Sadowsky A. & Ott S. (2012): Photosynthetic symbionts in Antarctic terrestrial ecosystems: the physiological response of lichen photobionts to drought and cold. – *Symbiosis* 58: 81–90.
- Schei F. H., Blom H. H., Gjerde I., Grytnes J.-A., Heegaard E. & Sætersdal M. (2013): Conservation of epiphytes: Single large or several small host trees?. – *Biological Conservation* 168: 144–151.
- Schiefelbein U. (2013): Additions to the lichenized and lichenicolous fungi of Mecklenburg-Western Pomerania (Germany). – *Herzogia* 26: 65–72.
- Schiefelbein U. & Jansen F. (2013): Human impact on the lichen floras of two forest landscapes in Pomerania (Poland, Germany). – *Plant Diversity and Evolution* 130: 273–293.
- Seed L. et al. (2013): Modelling relationships between lichen bioindicators, air quality and climate on a national scale: Results from the UK OPAL air survey. – *Environmental Pollution* 182: 437–447.
- Selva S. B. (2013): The calicioid lichens and fungi of the Acadian Forest Ecoregion of northeastern North America, I. New species and range extensions. – *Bryologist* 116: 248–256.
- Shivarov V. V. (2013): New records of Verrucariaceae (Ascomycota) from Bulgaria. – *Mycobiota* 3: 11–17.
- Shrestha G. & St. Clair L. L. (2013): Lichens: a promising source of antibiotic and anticancer drugs. – *Phytochemistry Reviews* 12: 229–244.

- Shriver R. K., Cutler K. & Doak D. F. (2012): Comparative demography of an epiphytic lichen: support for general life history patterns and solutions to common problems in demographic parameter estimation. – *Oecologia* 170: 137–146.
- Singh G. et al. (2012): Genetic basis of self-incompatibility in the lichen-forming fungus *Lobaria pulmonaria* and skewed frequency distribution of mating-type idiomorphs: implications for conservation. – *PLoS ONE* 7(12): e51402.
- Singh G. et al. (2013): The sister-group relationships of the largest family of lichenized fungi, Parmeliaceae (Lecanorales, Ascomycota). – *Fungal Biology* 117: 715–721.
- Sipman H. et al. (2013): *Hyperphyscia adglutinata* ist zurück in Berlin – über die Erholung der Flechtenflora auf der Pfaueninsel. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg* 145 [2012]: 139–150.
- Sohrabi M. et al. (2013): *Teuvoa*, a new lichen genus in Megasporaceae (Ascomycota: Pertusariales), including *Teuvoa junipericola* sp. nov. – *Lichenologist* 45: 347–360.
- Sohrabi M., Stenroos S., Myllys L., Søchting U., Ahti T. & Hyvönen J. (2013): Phylogeny and taxonomy of the ‘manna lichens’. – *Mycological Progress* 12: 231–269.
- Søndergaard J., Bach L. & Asmund G. (2013): Modelling atmospheric bulk deposition of Pb, Zn and Cd near a former Pb–Zn mine in West Greenland using transplanted *Flavocetraria nivalis* lichens. – *Chemosphere* 60: 2549–2556.
- Speranza M. et al. (2013): Nd-YAG laser irradiation damages to *Verrucaria nigrescens*. – *International Biodeterioration & Biodegradation* 84: 281–290.
- Spribile T. & Muggia L. (2013): Expanded taxon sampling disentangles evolutionary relationships and reveals a new family in Peltigerales (Lecanoromycetidae, Ascomycota). – *Fungal Diversity* 58: 171–184.
- Svensson M., Dahlberg A., Ranius T. & Thor G. (2013): Occurrence patterns of lichens on stumps in young managed forests. – *PLoS ONE* 8(4): e62825.
- Szczeptańska K., Kossowska M. & Wilk K. (2013): *Caloplaca subpallida* (Teloschistaceae), a lichen species new to Poland: distribution, ecology and taxonomic affinities. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 82: 85–89.
- Tehler A., Ertz D. & Irestedt M. (2013): The genus *Dirina* (Roccellaceae, Arthoniales) revisited. – *Lichenologist* 45: 427–476.
- Timsina B. A., Sorensen J. L., Weihrauch D. & Piercey-Normore M. D. (2013): Effect of aposymbiotic conditions on colony growth and secondary metabolite production in the lichen-forming fungus *Ramalina dilacerata*. – *Fungal Biology* 117: 731–743.
- Toni S. A. & Piercey-Normore M. D. (2013): Chemical ecology of lichens and species composition of cryptogams among three boreal habitats in eastern Manitoba. – *Botany* 91: 53–61.
- Tregidgo D. J., West S. E. & Ashmore M. R. (2013): Can citizen science produce good science? Testing the OPAL Air Survey methodology, using lichens as indicators of nitrogenous pollution. – *Environmental Pollution* 182: 448–451.
- Truong C., Divakar P. K., Yahr R., Crespo A. & Clerc P. (2013): Testing the use of ITS rDNA and protein-coding genes in the generic and species delimitation of the lichen genus *Usnea* (Parmeliaceae, Ascomycota). – *Molecular Phylogenetics and Evolution* 68: 357–372.
- Urbanavichus G. & Ismailov A. (2013): The lichen flora of Gunib plateau, inner-mountain Dagestan (North-East Caucasus, Russia). – *Turkish Journal of Botany* 37: 753–768.
- Urbanavichus G. & Urbanavichene I. (2013): New records of pyrenocarpous lichens from the NW Caucasus (Russia). – *Herzogia* 26: 123–129.

- van den Boom P. P. G. (2013): Further new or interesting lichens and lichenicolous fungi of Tenerife (Canary Islands, Spain). – *Stapfia* 99: 52–60.
- Vingiani S., Terribile F. & Adamo P. (2013): Weathering and particle entrapment at the rock–lichen interface in Italian volcanic environments. – *Geoderma* 207–208: 244–255.
- Wang H.-Y., Jiang D.-F., Huang Y.-H., Wang P.-M. & Li T. (2013): Study on the phylogeny of *Nephroma helveticum* and allied species. – *Mycotaxon* 125: 263–275.
- Werth S., Cornejo C. & Scheidegger C. (2013): Characterization of microsatellite loci in the lichen fungus *Lobaria pulmonaria* (Lobariaceae). – *Applications in Plant Sciences* 1(3): 1200290.
- Werth S., Millanes A. M., Wedin M. & Scheidegger C. (2013): Lichenicolous fungi show population subdivision by host species but do not share population history with their hosts. – *Fungal Biology* 117: 71–84.
- Whittet R. & Ellis C. J. (2013): Critical tests for lichen indicators of woodland ecological continuity. – *Biological Conservation* 168: 19–23.
- Wieczorek A. & Schiefelbein U. (2013): Lichens of xerothermic grasslands in Western Pomerania (Poland). – *Plant Diversity and Evolution* 130: 295–303.
- Windisch U. & Menzel M. (2013): Software zur Flächenberechnung von Epiphytenbeständen. – *Herzogia* 26: 423–427.
- Wirth V., Hauck M. & Schultz M. (2013): Die Flechten Deutschlands. Band 1, 2. – Ulmer, Stuttgart.
- Wirth V. & Kirschbaum U. [eds] (2013): Flechten einfach bestimmen. Ein zuverlässiger Führer zu den häufigsten Arten Mitteleuropas. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Yahr R., Coppins B. J. & Coppins A. M. (2013): Transient populations in the British conservation priority lichen, *Cladonia botrytes*. – *Lichenologist* 45: 265–276.
- Yu N. H. et al. (2013): Characterization of two novel non-reducing polyketide synthase genes from the lichen-forming fungus *Hypogymnia physodes*. – *Mycological Progress* 12: 519–524.
- Zagoskina N. V., Nikolaeva T. N., Lapshina P. V., Zavarzin A. A. & Zavarzina A. G. (2013): Water-soluble phenolic compounds in lichens. – *Microbiology* 82: 445–452.
- Zalewska A. (2012): Ecology of lichens of the Puszcza Borecka forest (NE Poland). – W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Żółkoś K., Kukwa M. & Afranowicz-Cieślak R. (2013): Changes in the epiphytic lichen biota in Scots pine (*Pinus sylvestris*) stands affected by a colony of grey heron (*Ardea cinerea*): a case study from northern Poland. – *Lichenologist* 45: 815–823.

OBSAH

Lišejníky vrchu Lovoše v Českém středohoří (B. Wagner, O. Peksa, D. Svoboda, J. Ritterová-Zelinková).....	1
Mechorosty zaznamenané během podzimních 26. bryologicko-lichenologických dní (2013) v Beskydech (J. Kučera, V. Plášek, S. Kubešová, J. Bradáčová, E. Holá, J. Košnar, M. Kyselá, A. Manukjanová, E. Mikulášková, J. Procházková, M. Táborská, J. Tkáčiková, E. Vicherová)	11
Lišajníky Cerovej vrchoviny (južné Slovensko) (Z. Fačkovcová, Z. Palice, J. Vondrák, J. Liška, A. Guttová).....	22
Zajímavé bryofloristické nálezy XXIII. (Z. Hradílek).....	43
Zprávy ze Sekce.....	49
Změny v adresáři Sekce.....	51
Zprávy o literatuře	52
Česká a slovenská lichenologická bibliografie XXVII. (J. Liška).....	54
Nová lichenologická literatura XXIII. (Z. Palice).....	57

CONTENTS

Lichens of the Lovoš Mt. (České středohoří Mts, Czech Republic) (B. Wagner, O. Peksa, D. Svoboda, J. Ritterová-Zelinková).....	1
Bryophytes recorded in course of the 26th Bryological and Lichenological Days (2013) in the Beskydy Mts (NE Moravia) (J. Kučera, V. Plášek, S. Kubešová, J. Bradáčová, E. Holá, J. Košnar, M. Kyselá, A. Manukjanová, E. Mikulášková, J. Procházková, M. Táborská, J. Tkáčiková, E. Vicherová).....	11
The lichens of Cerová vrchovina Mts (southern Slovakia) (Z. Fačkovcová, Z. Palice, J. Vondrák, J. Liška, A. Guttová)	22
Interesting bryofloristic records, XXIII (Z. Hradílek)	43
News from the Section	49
Changes in the list of members	51
Report on literature.....	52
Czech and Slovak lichenological bibliography, XXVII (J. Liška)	54
New lichenological literature, XXIII (Z. Palice).....	57