

LIŠEJNÍKY ZAZNAMENANÉ BĚHEM PODZIMNÍHO BRYOLOGICKO-LICHENOLOGICKÉHO SETKÁNÍ V LABSKÝCH PÍSKOVČÍCH 2010

Lichens recorded during the autumnal bryo-lichenological meeting in the Elbe Sandstone region (northern Bohemia) in 2010

Jiří Malíček¹, Josef P. Haldá², Jana Kocourková³, Aleš Müller⁴, Zdeněk Palice^{5,1}, Ondřej Peksa⁶ & David Svoboda¹

¹Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, katedra botaniky, Benátská 2, CZ-128 01 Praha 2, e-mail: jmalicek@seznam.cz; ²Muzeum a galerie Orlických hor, Jiráskova 2, CZ-516 01, Rychnov nad Kněžnou; ³Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze, Kamýcká 129, CZ-165 21 Praha 6 – Suchdol; ⁴Masarykovo náměstí 19, CZ-294 21 Bělá pod Bezdězem; ⁵Botanický ústav AV ČR, CZ-252 43 Průhonice; ⁶Západočeské muzeum v Plzni, Kopeckého sady 2, CZ-301 00 Plzeň

Abstract: List of 118 lichens and 12 lichenicolous or lichen-allied fungi recorded during the autumnal bryo-lichenological meeting in the České Švýcarsko National Park and the Lužické hory Mts (northern Bohemia) in 2010 is presented. One locality was revisited by one of the authors (ZP) in 2012. Our attention was focused mainly on basalt screes and rocks (Javor Mt., Růžovský vrch Mt.). We visited also deep sandstone valleys (Křinice and Kamenice river valleys) and a burnt pine forest near Jetřichovice village. *Cladonia macrophylla*, *Enterographa zonata*, *Lecanora cinerescens*, *Lecidea commaculans*, *Micarea leprosula*, *Miriacidia nigroleprosa*, *Protothelenella sphinctrinoides*, *Stereocaulon dactylophyllum*, and *S. pileatum* represent the most remarkable records from basalt screes and rocks. Several regionally rare epiphytic lichens were observed in the Kamenice river valley (e.g. *Agonimia replata*, *Arthonia vinosa*, *Graphis scripta*, *Jamesiella anastomosans*, *Opegrapha vermicellifera*, *Porina leptalea* and *Thelotrema lepadinum*). *Lecanora cinerescens* is published here as new for the Czech Republic. *Nectriopsis rubefaciens* is reported from the second locality in the country.

Key words: basalt, diversity, sandstone, scree

Úvod

CHKO Labské pískovce a NP České Švýcarsko patří k regionům, které se v poslední době těší velkému zájmu botaniků, podnícenému zejména vznikem národního parku v roce 1999. Tato oblast severních Čech při hranicích s Německem zahrnuje jak CHKO Labské pískovce s mohutným labským kaňonem a Děčínským Sněžníkem, tak i jádro dnešního NP – unikátní soustavu pískovcových roklí, skalních ostrohů, kaňonovitých údolí říček Křinice a Kamenice i dominantní čedičový Růžovský vrch. Území, dříve osídlené převážně německým obyvatelstvem, bylo botaniky navštěvované již v 19. století, lichenology nevyjímaje. Poměrně obšírný soupis lichenologického bádání včetně hlavních charakteristik území uvádějí ve výzkumné zprávě Palice et al. (2001). Autoři excerpovali údaje celkem o 58 druzích lišejníků vyskytujících se na české straně Labských pískovců (cf. Palice et al. 2007). V roce 2000 započal s vydatnou podporou správy NP systematický průzkum jednotlivých lokalit v NP, CHKO i v některých dalších blízkých lokalitách mimo chráněná území. První výzkumná zpráva (Palice et al. 2001) je každoročně doplňována a k současnému dni je odsud známo přibližně 270 druhů (Svoboda et al. 2011). Část druhů byla již také publikována (např. van den Boom & Palice 2006, Palice et al. 2007, Svoboda 2008, Svoboda & Peksa 2008, Peksa 2009, Malíček et al. 2011).

V oblasti Labských pískovců proběhlo již jednou jarní bryologicko-lichenologické setkání (duben 2003), nicméně lichenologické sběry nebyly publikovány. Více k tehdy navštíveným lokalitám uvádí Uhlík (2003) a Kučera et al. (2003). V území probíhá také dlouhodobý monitoring epifytických lišejníků, započatý v roce 2005 (Svoboda & Peksa 2008, Svoboda et al. 2011), a některé další průzkumy (např. D. Svoboda, Z. Palice – os. sděl.).

Metodika

Lišejníky byly zapisovány přímo v terénu nebo byly pořízeny dokladové položky. Za číslem lokality uvádíme zkratku substrátu a následně herbáře, v němž je uložen případný sběr: AM – A. Müller, JK – J. Kocourková, JM – J. Malíček, JPH – J. P. Halda, OP – O. Peksa (PL), ZP – Z. Palice (PRA) a PRC. Taxony *Cladonia grayi*, *C. merochlorophaea*, *Lepraria caesioalba*, *Micarea leprosula*, *Miriquidica leucophaea* a *Porpidia soredizodes* byly ověřovány pomocí tenkovrstevné chromatografie (TLC). Nomenklatura lišejníků odpovídá publikaci Liška & Palice (2010), jména lichenikolních hub práci Kocourková (2000) s výjimkou taxonů *Cladonia mitis* Sandst., *Lecanora cinerescens* (Harm.) Ozenda & Clauzade, *Lichenochora coarctatae* (de Lesd.) Hafellner & F. Berger a *Nectriopsis rubefaciens* (Ellis & Everh.) M. S. Cole & D. Hawksw. Lichenikolní a fakultativně lichenikolní houby jsou v textu označeny hvězdičkou (*). Souřadnice GPS jsou uvedeny v systému WGS-84.

Zkratky substrátů [substrate abbreviations]: **Apse** – *Acer pseudoplatanus*, **as** – kyselá půda [acid soil], **bas** – čedičová skála/kámen [basaltic rock/stone], **bryo** – mechorosty [bryophytes], **Cbet** – *Carpinus betulus*, **Fag** – *Fagus sylvatica*, **Frax** – *Fraxinus excelsior*, **hum** – humus [organic soil], **Pic** – *Picea abies*, **pla** – rostlinné zbytky [plant debris], **ss** – silikátový kámen [siliceous stone], **ssr** – stinná pískovcová skála [shady sandstone rock], **w** – dřevo [wood].

Navštívené lokality [Visited localities]

1. České Švýcarsko NP, Kyjov – Kyjovské údolí (Křinice) valley, between 0.2 km S of the point „Turistický most“, ca. 2.5 km WNW of Kyjov, 50°55'13"N, 14°25'46.5"E, 310 m a.s.l. and ca 0.5 km W of Kyjov, N50°54'42", E14°27'18", 320 m a.s.l. (30. 9. 2010)
2. Lužické hory Mts, Kytlice – Javor Mt., beech forest at W-facing slope near former quarry, N50°49'37", E14°29'46.5", ca 570 m a.s.l. (1. 10. 2010)
3. Lužické hory Mts, Kytlice – basalt rocks in upper part of Javor Mt. NW of village, N50°49'32", E14°30'04", 670–690 m a.s.l. (1. 10. 2010)
4. Lužické hory Mts, Kytlice – scree on SE-facing slope of Javor Mt. NW of village, N50°49'26", E14°30'09", 630 m a.s.l. (1. 10. 2010)
5. Lužické hory Mts, Kytlice – top of low hill with basaltic stones 0.5 km NE of Javor Mt., N50°49'43", E14°30'15", 620 m a.s.l. (1. 10. 2010, 30. 5. 2012)
6. České Švýcarsko NP, Růžová – scree in former quarry at N base of Růžovský vrch Mt., N50°50'14", E14°19'46", 400–450 m a.s.l. (2. 10. 2010)
7. České Švýcarsko NP, Růžová – scree at ENE-facing slopes of Růžovský vrch Mt., N50°50'05", E14°20'10", 400–450 m a.s.l. (2. 10. 2010)
8. České Švýcarsko NP, Jetřichovice – burnt pine forest on sandstone ca 500 m NE of village, SW of Krkavčí skála Mt., from N50°51'22.4"N, E14°24'07.6" to N50°51'22", E14°24'09", 270–300 m a.s.l. (2. 10. 2010)
9. České Švýcarsko NP, Růžová – on yellow tourist path in side gorge near entry to Kamenice River, ca 50°51'54"N, 14°19'33"E to surrounding of entry of side gorge to Kamenice River, on yellow tourist path, ca N50°51'49", E14°19'13", 170–190 m a.s.l. (3. 10. 2010)

Seznam zaznamenaných druhů [List of recorded species]

Druh [Taxon]	Lokalita [Locality]
<i>Absconditella delutula</i>	2 (bas) ZP
<i>Absconditella lignicola</i>	8 (w) JK
<i>Agonimia repleta</i>	9 (Pic) JM
<i>Amandinea punctata</i>	9 (Apse)
<i>Arthonia vinosa</i>	9 (Apse) AM, JM, PRC
* <i>Arthrorhaphis aeruginosa</i>	6 (<i>Cladonia subulata</i>) JK, 7 (<i>Cladonia</i> sp.) JK
<i>Arthrorhaphis citrinella</i>	4 (as)
* <i>Arthrorhaphis grisea</i>	4 (<i>Baeomyces rufus</i>)
* <i>Athelia arachnoidea</i>	2 (<i>Lecanora conizaeoides</i>)
<i>Bacidina arnoldiana</i>	2 (bas) JPH
<i>Bacidina sulphurella</i>	1 (Apse) ZP
<i>Baeomyces rufus</i>	1 (bas), 2 (bas), 4 (bas), 6 (bas)
<i>Candelariella coralliza</i>	3 (bas)
<i>Candelariella reflexa</i>	1 (Frax)

<i>Cladonia arbuscula</i>	7 (bryo) JK
<i>Cladonia cenotea</i>	4 (as)
<i>Cladonia cervicornis</i>	4 (as)
<i>Cladonia coccifera</i> s. l.	4 (as), 6 (hum) JPH, 7 (as) AM, 8 (as)
<i>Cladonia contiocraea</i>	1 (Frax), 2, 6 (as), 7 (as)
<i>Cladonia digitata</i>	1 (Pic)
<i>Cladonia fimbriata</i>	1 (Frax), 4 (as), 7 (as)
<i>Cladonia floerkeana</i>	4 (as) JM, 7 (as)
<i>Cladonia glauca</i>	2
<i>Cladonia gracilis</i>	4 (as), 5 (hum) ZP, 7 (as) JM, 8 (as)
<i>Cladonia grayi</i>	6 (as) JM
<i>Cladonia chlorophaea</i> s. l.	2 (hum) AM, 4 (as), 8 (as)
<i>Cladonia macilenta</i>	2, 4 (as), 5 (hum), 6 (w) JPH, 7 (as), 8 (as, w)
<i>Cladonia macrophylla</i>	4 (as) JK, JM, JPH, OP
<i>Cladonia merochlorophaea</i>	6 (w) JM
<i>Cladonia mitis</i>	8 (as)
<i>Cladonia monomorpha</i>	7 (as) JM, JPH
<i>Cladonia pleurota</i>	4 (as)
<i>Cladonia polydactyla</i>	1 (ssr) AM
<i>Cladonia portentosa</i>	8 (as) OP
<i>Cladonia pyxidata</i> s. l.	1 (Frax), 6 (as), 7 (as) AM
<i>Cladonia ramulosa</i>	5 (hum) ZP
<i>Cladonia squamosa</i> var. <i>squamosa</i>	2, 4 (as), 7 (as) AM, JM, JPH
<i>Cladonia strepsilis</i>	8 (as) OP
<i>Cladonia stygia</i>	7 (bryo) JK
<i>Cladonia subulata</i>	6 (as) AM, JM, JPH
<i>Cladonia uncialis</i>	8 (as)
<i>Cladonia verticillata</i>	7 (as), 8 (as)
<i>Coenogonium pineti</i>	1 (Apse) ZP, 2
<i>Cryptodiscus gloeocapsa</i>	4 (bryo) JM, JPH, OP
<i>Diploschistes scruposus</i>	3 (bas), 4 (bas), 5 (bas) JK, ZP
* <i>Endococcus fusiger</i>	7 (<i>Rhizocarpon reductum</i>) JK
* <i>Endococcus propinquus</i>	4 (<i>Porpidia</i> sp.) JK
<i>Enterographa zonata</i>	4 (bas) JK
<i>Evernia prunastri</i>	1 (Pic) AM
<i>Fellhanera subtilis</i>	2 (bas) JPH
<i>Graphis scripta</i>	9 (Fag) JM
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	1 (Frax)
<i>Jamesiella anastomosans</i>	9 (Cbet) JM
<i>Lecanora cinerescens</i>	3 (bas) ZP
<i>Lecanora conizaeoides</i>	2 (Fag)
<i>Lecanora epanora</i>	3 (bas) JM
<i>Lecanora intricata</i>	3 (bas) JK, 5 (bas)
<i>Lecanora polytropa</i>	3 (bas) JM, 5 (bas) ZP
<i>Lecanora saligna</i> s. str.	7 (w) JM
<i>Lecanora soralifera</i>	5 (bas) ZP
<i>Lecanora subaurea</i>	3 (bas) JK, 5 (bas) ZP
<i>Lecidea commaculans</i>	4 (bas) ZP
<i>Lecidea lapicida</i>	4 (bas) JPH
<i>Lecidea lithophila</i>	4 (bas) JM, OP, 6 (bas) JPH, 7 (bas) JK
<i>Lepraria caesioalba</i>	3 (bas) JPH, 4 (bryo) JM, 5 (bryo) ZP
<i>Lepraria lobificans</i>	9 (Pic)
* <i>Lichenocodium erodens</i>	4 (<i>Cladonia</i> sp.)
* <i>Lichenocodium lecanorae</i>	2 (<i>Lecanora conizaeoides</i>)

<i>*Lichenochora coarctatae</i>	6 (<i>Trapelia placodioides</i>) JK
<i>Melanohalea exasperatula</i>	1 (Frax)
<i>Micarea erratica</i>	6 (ss) JK, JM
<i>Micarea leprosula</i>	2 (as), 4 (bryo, hum) JM, JPH, OP, ZP
<i>Micarea lignaria</i> var. <i>lignaria</i>	4 (bryo) JK, JM, 7 (ss) JM
<i>Micarea lutulata</i>	7 (bas) JPH
<i>Micarea melaena</i>	7 (bas) JPH
<i>Micarea misella</i>	7 (w) JM, 8 (w) JK, JM, OP
<i>Micarea nitschkeana</i>	6 (Pic) JM
<i>Micarea peliocarpa</i>	2 (bas) JK, JM, 3 (w) JM
<i>Micarea prasina</i> s. l.	1 (Apse) ZP, 2, 8 (w) OP
<i>Micarea sylvicola</i>	2 (bas) JK, 5 (bas) ZP, 6 (ss) JM, PRC
<i>*Microcalicium arenarium</i>	7 (<i>Psilolechia lucida</i>) JK
<i>Miriquidica leucophaea</i>	3 (bas) JK, JM, 5 (bas) ZP
<i>Miriquidica nigroleprosa</i>	4 (bas) JM
<i>*Nectriopsis rubefaciens</i>	7 (<i>Cladonia squamosa</i>) JK (ut <i>Acremonium rhabdosporum</i>)
<i>Opegrapha gyrocarpa</i>	4 (bas)
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	9 (Apse) JM, PRC
<i>Parmelia sulcata</i>	1 (Frax)
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	7 (Apse) AM
<i>Phlyctis argena</i>	1 (Apse, Frax) ZP
<i>Physcia adscendens</i>	1 (Frax)
<i>Physcia tenella</i>	1 (Frax)
<i>Physconia enteroxantha</i>	1 (Frax)
<i>Placynthiella dasaea</i>	8 (hum) JPH
<i>Placynthiella icmalea</i>	2, 8,
<i>Placynthiella oligotropha</i>	4 (as), 8 (as)
<i>Placynthiella uliginosa</i>	8 (as)
<i>Porina aenea</i>	2 (Fag) JPH
<i>Porina chlorotica</i>	2 (Fag) JPH
<i>Porina leptalea</i>	9 (Cbet) JM
<i>Porpidia crustulata</i>	6 (bas) JPH
<i>Porpidia macrocarpa</i>	5 (bas) ZP, 6 (bas), 7 (bas)
<i>Porpidia rugosa</i>	6 (bas) not. JK
<i>Porpidia soledizodes</i>	2 (bas) JM, 5 (bas) ZP
<i>Porpidia tuberculosa</i>	1 (bas), 3 (bas) ZP, 5 (bas) ZP
<i>Protoparmelia badia</i>	5 (bas) ZP
<i>Protothelenella sphinctrinoides</i>	7 (bryo) JK
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	1 (Pic) AM
<i>Psilolechia lucida</i>	2 (bas), 4 (bas), 7 (bas) JPH
<i>Racodium rupestre</i>	1 (ssr) AM, JK, 9 (ssr) JM
<i>Rhizocarpon hochstetteri</i>	3 (bas) JK
<i>Rhizocarpon polycarpum</i>	5 (bas) ZP
<i>Rhizocarpon reductum</i>	3 (bas) JPH, ZP, 4 (bas) ZP, 5 (bas) ZP, 7 (bas)
<i>Scoliciosporum umbrinum</i>	2 (bas) JK, 5 (bas) ZP, 6 (ss) JM
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i>	5 (bas) OP, ZP
<i>Stereocaulon nanodes</i>	7 (bas) OP
<i>Stereocaulon pileatum</i>	3 (bas) JM, JPH, OP, 5 (bas) JK, OP, 6 (bas) OP
<i>*Taeniolella beschiana</i>	7 (<i>Cladonia pyxidata</i> s. l.) JK
<i>Thelocarpon intermediellum</i>	8 (w) JK, JM, OP
<i>*Thelocarpon lichenicola</i>	2 (w) JK
<i>Thelotrema lepadinum</i>	9 (Apse)
<i>Trapelia coarctata</i>	2 (bas) JM, 3 (bas), 4 (bas)
<i>Trapelia glebulosa</i>	2 (bas), 4 (bas), 6 (bas) AM, 7 (bas)

<i>Trapelia obtegens</i>	3 (bas) JM, 5 (bas) ZP, 6 (bas) AM, 7 (bas) JPH
<i>Trapelia placodioides</i>	6 (bas)
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	8 (w)
<i>Trapeliopsis gelatinosa</i>	6 (as) JM, JPH, PRC
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	2, 4 (as), 5 (hum), 8 (w)
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>	4 (as), 7 (pla) JM
<i>Umbilicaria hirsuta</i>	3, 5 (bas)
<i>Veizdaea aestivalis</i>	6 (mos) JPH, 8 (as) JPH

Komentáře k význačným taxonům

Lecanora cinerescens (Harm.) Ozenda & Clauzade

V rámci střední Evropy dobře poznatelný skalní druh rodu *Lecanora*, který je charakteristický světle zbarvenou, šedou až šedobílou areolovitou stélkou obsahující norstiktovou kyselinu (tvorba červených jehlicovitých krystalků po použití KOH), hnědými zeorinnými apotécií a specifickou ekologií. Tento taxon je ze střední Evropy znám spíše pod jménem *Lecanora rubida* V. Wirth, která byla popsána jako druh charakteristický pro společenstva lišejníků na silikátech bohatých na železité ionty (tzv. ferrofilní druh) z Vogéz a Schwarzwald (Wirth 1981). Později byl tento taxon uváděn také z německé části Šumavy (Wirth 1995) a z vulkanických Karpat (Pišút 1999). Mezi charakteristickými průvodci této misničky je kromě korovitých ferrofilních lišejníků uváděn také *Stereocaulon pileatum* (Wirth 1981), který se na exponovaných bazaltech při vrcholu kóty Javor masivně vyskytuje. Clauzade & Roux (1985) uvádějí jméno *Lecanora rubida* jako potenciální synonymum (s otazníkem) k druhu *L. cinerescens*, popsaného stejně jako Wirthův taxon z Vogéz. V novém seznamu lišejníků Francie (Roux 2012) již *L. rubida* figuruje jako pozdější synonymum k *L. cinerescens*. Poněkud matoucím dojmem však působí skutečnost, že ve stejné práci je zřejmě omylem zmíněno jméno, pod kterým byl tento druh původně popsán (*Lecanora atriseda* var. *cinerescens* Harm.) jako možné synonymum k *Protoparmelia atriseda*.

Lecidea commaculans

Tato šálečka je nenápadný lišejník, který je však charakteristický kombinací několika znaků. Vyznačuje se silně konvexními plodnicemi, purpurově červeným hypotheciem, zelenočerným epitheciem, vřecy podobajícími se *Bacidia*-typu a úzce elipsoidními až téměř činkovitými sporami. Charakteristické jsou také excipulární hyfy s nápadně silným gelatinosním pouzdrém (pozorovatelné v KOH). Je uváděn z horských poloh, kde se poměrně vzácně vyskytuje na vlhčích silikátových skalách či kamenech (Schwab 1986, Wirth 1995, Smith et al. 2009). Ojedinele byl zaznamenán i v nižších polohách (Cezanne et al. 2008). Může růst i na místech se zvýšeným obsahem železa (Schwab 1986). Z ČR byly publikovány pouze tři sběry *Lecidea commaculans* ze Šumavy a Krkonoš (Palice 1999).

**Nectriopsis rubefaciens* (Ellis & Everh.) M. S. Cole & D. Hawksw.

Tato lichenizující houba byla nalezena pouze v anamorfním stádiu *Acremonium rhabdosporum* na šupinách podcejí *Cladonia squamosa*. V tomto stádiu houba vytváří vzpřímené nevětvené hyalinní konidiofory s válcovitými, hyalinními 1-septátními konidii, hustě pokrývajícími napadené vybledající části stélky hostitele. Z České republiky byla dříve publikována pouze z Křivoklátska, rovněž v anamorfním stádiu, na terčovce *Xanthoparmelia conspersa* (Kocourková 2009). Druh se sporadicky vyskytuje v Evropě a USA. Byl publikován z Belgie (van den Boom & van den Boom 2006), Holandska (van den Boom & Masselik 1999), Itálie (Brackel 2008), Lucemburska (Diederich 1989), Německa (Brackel 2010), Rakouska (Gams 1971, typová lokalita *A. rhabdosporum*), Španělska (Etayo 1996), Švédska (Santesson et al. 2004), Velké Británie (Earland-Bennett & Hitch 1998) a USA: Minnesota (Cole & Hawksworth 2001). Doposud byla tato houba sbírána na některých zástupcích čeledi Parmeliaceae a na různých druzích rodu *Cladonia*. Chybný je pravděpodobně údaj na *Aspicilia* a *Porpidia* z Pensylvánie v USA (Lendemmer & Macklin 2006).

Závěr

Během podzimního bryologicko-lichenologického setkání jsme strávili celkem tři dny na území NP České Švýcarsko a jeden den na vrchu Javor v CHKO Lužické hory. Naše pozornost se zaměřila převážně na čedičové sutě a skály. Na vrcholu kóty Javor jsme ze vzácnějších lišejníků sbírali např. *Lecanora cinerescens* (nový druh pro ČR) a *Stereocaulon pileatum*. Substrát byl často obohacený těžkými kovy, proto se místy objevovala ferrofilní společenstva s dominancí *Lecanora epanora* či *L. subaurea*. Nejlépe vyvinutá byla na nenápadném kamenitém vrchu severovýchodně od Javoru, kde mimo již zmíněný *Stereocaulon pileatum* rostly také *Lecanora soralifera* a *Stereocaulon dactylophyllum*. Na jihovýchodních svazích Javoru jsme našli suť s poměrně zachovalou lichenoflorou, kde rostly např. *Arthrorhaphis citrinella*, *Cladonia cervicornis*, *C. macrophylla*, *Cryptodiscus gloeocapsa*, *Enterographa zonata*, *Lecidea commaculans*, *Micarea leprosula*, *Miriquidica nigroleprosa* a *Protothelenella sphinctrinoides*. Sutě na úpatí Růžovského vrchu byly poměrně druhově chudé s převahou běžnějších lišejníků. Za zmínku stojí *Cladonia stygia*, *Micarea erratica*, *M. lutulata*, *Stereocaulon nanodes*, *S. pileatum*, *Veizdaea aestivalis* a na větvičkách smrku *Micarea nitschkeana*. Krátká exkurze směřovala na shořelé bory u Jetřichovic. Zde byly na jedné z okrajových skal nezasažených požárem nalezeny vzácnější dutohlávky *Cladonia portentosa* a *C. strepsilis*. Poslední den setkání se jen zlomek účastníků vydal do jedné z postranních roklí ústíech do říčky Kamenice. Na skalách se vyskytovalo jen několik sterilních lišejníků, např. *Racodium rupestre*. Kolem ústí rokle bylo nalezeno i několik vzácnějších epifytických druhů, které jsou v této oblasti vázány pouze na vlhká zaříznutá údolí některých říček. V těchto místech zřejmě nebyl tak drastický dopad kyselých dešťů v minulosti a díky kombinaci vhodných mikroklimatických podmínek s dostatkem příhodných substrátů se zde zachovala relativně bohatá epifytická lichenoflora. K významnějším lišejníkům nalezeným kolem ústí postranní rokle patří *Agonimia repleta*, *Arthonia vinosa*, *Graphis scripta*, *Jamesiella anastomosans*, *Opegrapha vermicellifera*, *Porina leptalea* a *Thelotrema lepadinum*. Celkem bylo zaznamenáno 118 taxonů lišejníků a 12 druhů lichenikolních, případně fakultativně lichenikolních hub.

Poděkování

Výzkumnou činnost podpořily institucionální zdroje poskytnuté MŠMT ČR. Práce J. Kocourkové byla finančně podpořena z grantu "Environmentální aspekty udržitelného rozvoje společnosti" č. 42900/1312/3166 Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity Praha.

Literatura

- Brackel W. v. (2008): *Zwackhiomyces echinulatus* sp. nov. and some other lichenicolous fungi from Sicily, Italy. – *Herzogia* 21: 181–198.
- Brackel W. v. (2010): Weitere Funde von flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern – Beitrag zu einer Checkliste V. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* 80: 5–32.
- Cezanne R., Eichler M., Hohmann M.-L. & Wirth V. (2008): Die Flechten des Odenwaldes. – *Andrias* 17: 1–520.
- Clauzade G. & Roux C. (1985): Lichenoj de okcidenta Eŭropo. Illustrita determinlibro. – *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, Numéro Spécial* 7: 1–893.
- Cole, M. S. & Hawksworth D. L. (2001): Lichenicolous fungi, mainly from the USA, including *Patriciomyces* gen. nov. – *Mycotaxon* 77: 305–338.
- Diederich P. (1989): Les lichens épiphytiques et leurs champignons lichénicoles (macrolichens exceptés) du Luxembourg. – *Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg* 14: 1–268.
- Earland-Bennett P. M. & Hitch C. J. B. (1998): *Nectria rubefaciens* Ellis & Everh. – In: Lambley P. W. [ed.]: New, rare, and interesting British lichen and lichenicolous fungus records. – *British Lichen Society Bulletin* 82: 48.
- Etayo J. (1996): Aportación a la flora líquénica de las Islas Canarias. I. Hongos liquenícolas de Gomera. – *Bulletin de la Société Linnéenne de Provence* 47: 93–110.
- Gams W. (1971): *Cephalosporium*-artige Schimmelpilze (Hyphomycetes). – G. Fischer, Stuttgart. [262 pp.]
- Kocourková J. (2000): Lichenicolous fungi of the Czech Republic (the first commented checklist). – *Acta Musei Nationalis Pragae, Series B, Historia Naturalis*, 55 [1999]: 59–169.

- Kocourková J. (2009): Observations on the genus *Neolamya*, with the description of the new species *N. xanthoparmeliae* (Ascomycota, genera incertae sedis). – *Opuscula Philolichenum* 6: 137–148.
- Kučera J., Müller F., Buryová B. & Voříšková L. (2003): Mechorosty zaznamenané během 10. jarního setkání bryologicko-lichenologické sekce v Krásné Lípě (NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce). – *Bryonora* 31: 13–23.
- Lendemer J. C. & Macklin J. A. (2006): Contributions to the Lichen Flora of Pennsylvania: A Preliminary Checklist of the Lichens of Worlds End State Park. – *Opuscula Philolichenum* 3: 53–64.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – *Příroda* 29: 3–66.
- Malíček J., Bouda F., Kocourková J., Palice Z. & Peksa O. (2011): Zajímavé nálezy vzácných a přehlížených dutohlávek v České republice. – *Bryonora* 48: 34–50.
- Palice Z. (1999): New and noteworthy records of lichens in the Czech Republic. – *Preslia* 71: 289–336.
- Palice Z., Bayerová Š., Peksa O. & Svoboda D. (2001): Výzkum v Národním parku České Švýcarsko. Zpráva za rok 2001. – Ms. [Výzkumná zpráva; depon. in: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa].
- Palice Z., Slavíková-Bayerová Š., Peksa O., Svoboda D. & Kučerová L. (2007): The lichen flora of the Bohemian Switzerland National Park (Czech Republic). – In: Härtel H., Čílek V., Herben T., Jackson A. & Williams R. (eds), *Sandstone Landscapes*, p. 200–204, Academia, Praha.
- Peksa O. (2009): Species composition of lichens in surface crusts on natural substrata. – In: Neustupa J. et al., *The biological soil crusts in Central European ecosystems, with special reference to taxonomic structure and ecology of the surface crusts at Czech ore-waste and ash-slag sedimentation industrial basins*. – *Novitates Botanicae Universitatis Carolinae* 19/2008: 19–21.
- Pišút I. (1999): Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei. 13. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 45: 3–6.
- Roux C. (2012): Liste des lichens et champignons lichénicoles de France. Liste de la likenoj kaj nelikenigintaj fungoj de Francio. – *Bulletin de la Société linnéenne de Provence* 16: 3–220.
- Santesson R., Moberg R., Nordin A., Tønsberg T. & Vitikainen O. (2004): Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – *Museum of Evolution, Uppsala University, Uppsala*. [359 pp.]
- Schwab A. J. (1986): Rostfarbene Arten der Sammelgattung *Lecidea* (Lecanorales). Revision der Arten Mittel- und Nordeuropas. – *Mitteilungen Botanischen Staatssammlung München* 22: 221–476.
- Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W. & Wolseley P. A. (eds) (2009): *The Lichens of Great Britain and Ireland*. – *The British Lichen Society, London*. [1046 pp.]
- Svoboda D. (2008): Die Flechten der Böhmisches Schweiz. – In: Bauer P., Kopecký V. & Šmucar J. (eds), *Elbsandsteingebirge – Geschichte, Ausstattung und Naturschutz: Sammelband von Referaten des internationalen Seminars, das am 11. und 12. Oktober 2007 in Děčín anlässlich des 35-jährigen Bestehens des Landschaftsschutzgebietes Labské pískovce durchgeführt wurde*, p. 112–115, AOPK ČR & Správa CHKO Labské Pískovce, Děčín.
- Svoboda D. & Peksa O. (2008): Epifytická lichenoflóra stromů podél komunikací v oblasti Labských pískovců (Severní Čechy) [Epiphytic lichen flora on wayside trees in the region of the Labe Sandstones (Northern Bohemia), Czech Republic]. – *Příroda* 26: 131–140.
- Svoboda D., Bouda F. & Peksa O. (2011): Lichenologický výzkum v Českém Švýcarsku. Zpráva za rok 2011. – Ms. [Výzkumná zpráva; depon. in: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa].
- Uhlík P. (2003): Zprávy ze sekce – Ohlédnutí za proběhnutím 10. jarním bryolichenologickým setkáním. – *Bryonora* 31: 43–44.
- van den Boom P. P. G. & van den Boom B. (2006): An inventory of lichens and lichenicolous fungi in northern Belgium (area of Stramprooierbroeck). – *Bulletin Société des naturalistes luxembourgeois* 106: 39–52.
- van den Boom, P. P. G. & Masselink A. K. (1999): Enkele interessante vondsten van lichenen en lichenicole fungi in Nederland III [Some interesting finds of lichens and lichenicolous fungi from the Netherlands III]. – *Buxbaumiella* 49: 42–46.
- van den Boom P. P. G. & Palice Z. (2006): Some interesting lichens and lichenicolous fungi from the Czech Republic. – *Czech Mycology* 58: 105–116.
- Wirth V. (1981): Zur flechtenkundlichen Durchforschung Süddeutschlands und angrenzender Gebiete [Contributions to the knowledge of the lichen flora and lichen vegetation of southern Germany and adjacent regions.]. – *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A*, 349: 1–19.
- Wirth V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs. Teil 1 & 2. – Eugen Ulmer, Stuttgart. [1006 pp.]