

Lišejníky zaznamenané během 28. jarního setkání bryologicko-lichenologické sekce ČBS u Mariánských Lázní

Lichens recorded during the 28th Spring Meeting of the Bryological and Lichenological Section of the Czech Botanical Society near Mariánské Lázně



Heda Ghlimová¹, František Bouda¹, Tomáš Hauser², David Hlisnikovský³, Štěpán Jerhot⁴, Eliška Konečná⁴, Ondřej Peksa⁵, Alexandra Smolková⁶, David Svoboda⁴ & Lada Syrovátková³

¹Národní muzeum, Mykologické oddělení, Cirkusová 1740, CZ-193 00 Praha – Horní Počernice, e-mail: heda.ghlimova@nm.cz; ²Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra ekologie, Kamýcká 129, CZ-165 00 Praha-Suchbát; ³Sadová 605, CZ-738 01 Frýdek-Místek; ⁴Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Benátská 2, CZ-128 00 Praha 2; ⁵Západočeské muzeum v Plzni, Kopeckého sady 2, CZ-301 00 Plzeň; ⁶Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno



Abstract

We present a list of 189 lichenised and two non- or semi-lichenised fungi recorded in western Bohemia in April 2023 during the 28th Spring Meeting of the Bryological and Lichenological Section of the Czech Botanical Society. We focused on various habitats including a uranium mine heap, old limestone quarries, a quaternary volcano, a quartzite ridge as well as old trees in allees, and a chateau park. Several rare and remarkable species were found in the region, for example *Acarospora versicolor*, *Calicium viride*, *Caloplaca limonia*, *Cetraria sepincola*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Cladonia cariosa*, *Melanohalea exasperata*, *Micarea diminuta*, *M. nigella*, *Parmotrema perlatum*, *Ramalina fraxinea*, *Rhizocarpon eupetraeum*, *Sarcogyne hypophaeoides*, *Sclerophora peronella*, and *Stereocaulon condensatum*.



Keywords:

biodiversity, rare species

ÚVOD

Během 28. jarního setkání bryologicko-lichenologické sekce ČBS v roce 2023 jsme zaměřili do západních Čech, konkrétně do širšího okolí Mariánských Lázní. Většina námi navštívených míst leží v Dyleňském lese nebo na jeho úpatí. Tato nejsevernější část pohoří Český les se vine podél státní hranice od Halže až k Chebu a nachází se v něm i druhá nejvyšší hora Českého lesa – Dyleň (940 m n. m.), po které je oblast pojmenovaná. Zavítali jsme na několik menších lokalit, v rámci kterých jsme zkoumali saxikolní, epifytické i terikolní lišejníky.

Během prvního dne jsme se vydali na dvě zajímavá a z lichenologického hlediska velmi odlišná místa. Prvním z nich byla uranová halda opuštěného dolu Dyleň. Ten byl činný mezi lety 1965–1991, k jeho likvidaci došlo v roce 1994 (Kafka 2003). Druhou lokalitou byl Dyleňský kras, který představuje nejzápadněji položené krasové území České republiky. Jelikož se nachází na okraji dříve nepřístupného pohraničního pásma, bylo toto území (znovu)objeveno až roku 1999 regionálním amatérským historikem a archeologem Zdeňkem Buchtelem (Buchtele 2004). Byl zde potvrzen výskyt několika jeskyní (Hájská, Dyleňská) včetně ponorové jeskyně Kmotrovo propadání (Marek & Suda 2010). V krasu je stále patrná dřívější lidská činnost – krystalické vápence zde byly těženy a dále zpracovávány v místních vápenkách (Průchová 2006).

Druhý den jsme zavítali na čtvrtohorní sopku Železná hůrka, kterou pro vědu objevil před 200 lety (23. srpna 1823) J. W. Goethe (Goethe 1823). Jedná se o jednu z nejmladších sopek České vysočiny (Mrlina 2016). Následně jsme se přesunuli do Smrčín v nejzápadnějším výběžku ČR, konkrétně do PP Goethova skalka. Ta je vyhlášena z důvodu ochrany křemencového výchozu dlouhého asi 400 m, místy dosahujícího výšky i 20 m.

V posledním dni jsme se věnovali převážně epifytický rostoucím lišejníkům. Vydali jsme se do aleje u Staré Vody a následně jsme se dotkli úpatí Slavkovského lesa při návštěvě zámeckého parku v Kynžvartu.

METODIKA

Položky byly určeny pomocí standardních mikroskopických technik, stélkových reakcí a tenkovrstevné chromatografie. Nomenklatura lišejníků následuje Atlas českých lišejníků (Malíček et al. 2023). Pokud se zde uvedený druh nevyskytuje, je uveden s autorskými zkratkami. Kategorie ohrožení jsou uvedeny dvojí – podle Červeného seznamu lišejníků České republiky (Liška & Palice 2010: VU, EN, CR) a podle Červeného seznamu lišejníků dle DaLiBora pro rok 2023 (Malíček 2023: C2, C3). Souřadnice jsou uvedené v systému WGS-84. Údaje o výskytu lišejníků budou součástí online databáze lišejníků a mechorostů DaLiBor (dalibor.ibot.cas.cz).

Seznam navštívených lokalit [List of visited localities]

Zaznamenali [Recorded by]: FB – F. Bouda, HG – H. Ghlimová, TH – T. Hauser, DH – D. Hlisnikovský, ŠJ – Š. Jerhot, EK – E. Konečná, OP – O. Peksa, AS – A. Smolková, DS – D. Svoboda, LS – L. Syrovátková.

1. Stará Voda – Slatina, Janovského pramen, stromy na okraji lesa, 49°56'02,986"N, 12°32'01,735"E, 724 m n. m. (13. 4. 2023) – FB, HG, TH, DH, ŠJ, OP, DS, LS.
2. Stará Voda – bývalý důl Dyleň, okraj asfaltové plochy nedaleko haldy, 49°56'02,361"N, 12°31'19,036"E, 700 m n. m. (13. 4. 2023) – FB, HG, TH, DH, ŠJ, OP, DS, LS.
3. Stará Voda – bývalý důl Dyleň, uranová halda, 49°56'09,009"N, 12°31'16,197"E, 705 m n. m. (13. 4. 2023) – FB, HG, TH, DH, ŠJ, OP, DS, LS.
4. Dyleňský kras – Háj, vápencový lom s jeskyněmi, 49°58'01,682"N, 12°32'10,144"E, 710 m n. m. (13. 4. 2023) – FB, HG, TH, DH, ŠJ, OP, DS, LS.
5. NPP Železná hůrka – čtvrtohorní sopka, 49°59'29,274"N, 12°26'38,743"E, 580 m n. m. (14. 4. 2023) – FB, HG, TH, DH, ŠJ, OP, AS, DS, LS.
6. NPP Železná hůrka – žulový podstavec křížku, cca 300 m Z od sopky, 49°59'28,086"N, 12°26'53,676"E, 590 m n. m. (14. 4. 2023) – FB, HG, TH, DH, ŠJ, OP, AS, DS, LS.
7. PP Goethova skalka, křemencový skalní hřeben, 50°10'54,78"N, 12°15'05,202"E, 650 m n. m. (14. 4. 2023) – FB, HG, TH, DH, ŠJ, OP, AS, DS, LS.
8. Stará Voda – alej u silnice do Vysoké včetně stromů u hřbitova, zhruba mezi body 49°59'46,507" N, 012°35'06,95" E a 49°59'39,456" N, 12°34'18,091" E, 630 m n. m. (15. 4. 2023) – FB, HG, DH, ŠJ, EK, OP, AS, DS, LS.
9. Zámek Kynžvart – zámecký park, podél potoka spojujícího Panský a Mlýnský rybník, 50°0'16,022"N, 12°36'12,654"E, 575 m n. m. (15. 4. 2023) – FB, HG, DH, ŠJ, EK, AS, LS.
10. Zámek Kynžvart – zámecký park, alej podél silnice k zámku, 50°0'21,674"N, 12°36'4,442"E, 575 m n. m. (15. 4. 2023) – FB, HG, DH, ŠJ, EK, AS, LS.

Seznam zaznamenaných druhů [List of recorded species]**Zkratky substrátů [Substrate abbreviations]:**

Ah – *Aesculus hippocastanum*, **Apl** – *Acer platanoides*, **Aps** – *Acer pseudoplatanus*, **As** – *Acer saccharinum*, **Bp** – *Betula pendula*, **Fe** – *Fraxinus excelsior*, **Fs** – *Fagus sylvatica*, **Ld** – *Larix decidua*, **Pa** – *Picea abies*, **Ps** – *Pinus sylvestris*, **Pd** – *Prunus domestica*, **Pt** – *Populus tremula*, **Gr** – *Quercus robur*, **Sa** – *Salix* sp., **Sc** – *Salix caprea*, **ar** – kyselá silikátová

skála [acidic siliceous rock], **ep** – epifytický [epiphytic], **gr** – žula [granite], **lg** – dřevo, pařez, opracované dřevo [lignicolous], **ls** – vápenec [limestone], **mr** – mechatá skála [mossy rock], **pg** – pararula [paragneiss], **pgu** – pararula obohacená uranem [uranium-enriched paragneiss], **qu** – křemenec [quartzite], **tr** – půda, humus [terricolous], **vol** – vulkanit [volcanic rock].

Herbáře a sběratelé [Herbaria and collectors]:

PL – Západočeské muzeum v Plzni (sbíral O. Peksa), **PRM** – Národní muzeum Praha (sbírali F. Bouda a H. Ghlimová), **TH** – osobní herbář T. Hausera.

Druhy lišejníků, u kterých není uvedena zkratka herbáře, byly pouze zapsány v terénu.

Další zkratky [Other abbreviations]:

CR – kriticky ohrožené taxony [critically endangered taxa], **EN** – ohrožené taxony [endangered taxa], **VU** – zranitelné taxony [vulnerable taxa], vše dle Liška & Palice (2010) [all according to Liška & Palice (2010)]; **C2** – silně ohrožené taxony [endangered taxa], **C3** – ohrožené taxony [vulnerable taxa], vše dle Malíček (2023) [all according to Malíček (2023)]; # – nelichenizovaná/lichenikolní houba [non-lichenised or lichenicolous fungus], TLC – druh byl určen s pomocí tenkovrstevné chromatografie [identified with TLC].

Acarospora fuscata agg. – 3 (pgu), 5 (vol) PL, 7 (qu)

Acarospora moenium – 3 (pgu)

Acarospora versicolor (**VU/C2**) – 5 (vol) PRM

Alyxoria varia – 10 (Aps)

Amandinea punctata – 4 (Fe), 8 (Apl, Fe), 9 (Aps, Fe)

Anisomeridium polypori – 10 (Aps)

Arctoparmelia incurva – 7 (qu)

#*Arthrorhaphis aeruginosa* R. Sant. & Tønsberg – 3 (*Cladonia*), 7 (*Cladonia*)

Aspicilia cf. *cinerea* – 7 (qu) PL (exemplář bez spor a konidií)

Bacidia rubella (**VU**) – 9 (Aps)

Baeomyces rufus – 3 (pg), 5 (vol), 7 (tr, qu)

Bilimbia fuscoviridis – 4 (ls)

Bilimbia sabuletorum – 4 (ls) PL

Bryoria fuscescens (**VU**) – 3 (Pa), 9 (Fs)

Buellia aethalea – 3 (pgu), 7 (qu)

Buellia griseovirens – 4 (Aps), 5 (Aps), 8 (Aps), 9 (Fs)

Calicium salicinum (**VU**) – 4 (Ld), 9 (Fs)

Calicium viride (**VU**) – 9 (Aps, As, Fe)

Caloplaca chrysodeta – 4 (ls)

Caloplaca flavocitrina – 5 (vol)

Caloplaca holocarpa – 6 (gr)

- Caloplaca limonia* (**C2**) – 4 (ls) PRM
Caloplaca obscurella – 4 (Aps)
Caloplaca pyracea – 2 (Sa), 4 (Pt)
Candelaria pacifica (**C3**) – 4 (Sc), 8 (Aps)
Candelariella coralliza – 5 (vol), 7 (qu)
Candelariella efflorescens agg. – 3 (Pa), 4 (Aps), 5 (Aps), 8 (Fe)
Candelariella vitellina – 3 (pgu), 5 (vol)
Candelariella xanthostigma – 9 (Fe, Fs)
Catillaria nigroclavata (**VU**) – 2 (Sa) TH
Cetraria islandica – 7 (tr), 5 (tr)
Cetraria sepincola (**EN/C3**) – 2 (Sa)
Chaenotheca brachypoda (**VU**) – 9 (Fe)
Chaenotheca chrysocephala – 9 (Aps)
Chaenotheca ferruginea – 4 (Bp), 9 (Aps, As, Fe, Qr)
Chaenotheca phaeocephala (**VU/C3**) – 9 (Aps, Fe) PRM
Chaenotheca trichialis – 4 (Bp), 9 (Aps, Fe)
Chrysothrix candelaris (**VU**) – 10 (Qr)
Circinaria caesiocinerea – 7 (qu)
Cladonia arbuscula – 7 (tr) PRM, PL (Pozn.: některé subtilní formy mohly spadat do taxonu *Cladonia ciliata*, nicméně na lokalitě se vyskytovala řada přechodných typů, proto ho jako samostatný druh neuvádíme).
Cladonia borealis (**VU**) – 3 (tr) PL, 7 (tr)
Cladonia cariosa (**EN/C3**) – 2 (tr) PL, 5 (tr) TH
Cladonia cenotea – 3 (tr)
Cladonia coniocraea – 9 (Fe, lg, Qr)
Cladonia deformis – 3 (tr/lg), 7 (tr/lg) PRM
Cladonia digitata – 3 (mr), 9 (Qr)
Cladonia diversa – 3(tr), 5 (tr) PRM
Cladonia fimbriata – 3 (tr/lg), 7 (tr/lg)
Cladonia furcata – 3 (tr), 5 (tr)
Cladonia glauca (**VU**) – 3 (mr) TH
Cladonia gracilis – 7 (tr) TH
Cladonia humilis (**C3**) – 3 (tr) TH, PL (TLC: fumarprotocetrarová kys., atranorin)
Cladonia macilenta – 3 (tr/lg), 7 (tr/lg), 9 (lg)
Cladonia merochlorophaea – 3 (tr) PL, 7 (tr) PL
Cladonia pleurota – 3 (pgu)
Cladonia portentosa (**EN**) – 3 (tr) PRM
Cladonia pyxidata – 5 (vol/tr), 7 (tr)
Cladonia ramulosa – 3 (pgu) PRM
Cladonia rangiferina – 7 (tr)
Cladonia rangiformis – 2 (tr), 5 (tr)
Cladonia rei – 5 (tr) PL
Cladonia squamosa – 7 (tr)
Cladonia subulata agg. – 3 (tr) PL, 5 (tr) PL, 7 (tr)
Cladonia symphycarpa (**VU**) – 5 (tr)

- Cladonia uncialis* – 7 (tr) TH
Cladonia verticillata – 4 (tr), 5 (tr) PRM
Coenogonium pineti – 4 (Ld)
Dibaeis baeomyces – 3 (pg)
Diploschistes scruposus – 7 (qu)
Evernia prunastri – 2 (Sa), 5 (Aps), 8 (Aps), 9 (Aps, As, Fe, Qr)
Fellhanera bouteillei (**CR**) – 3 (Pa)
Halecania viridescens – 2 (Sa) PL, 5 (Aps) PL
Hypocenomyce scalaris – 4 (Ld), 7 (Ps, qu), 8 (Ah), 9 (As), 10 (Fe)
Hypogymnia physodes – 2 (Sa), 4 (Aps, Bp), 7 (Ps), 9 (As, Fe, Fs, Qr),
 10 (Aps)
Hypogymnia tubulosa – 2 (Sa), 7 (Bp), 8 (Pd), 9 (Fs, Qr), 10 (Aps)
Lecanora carpinea agg. – 2 (Sa) PL, 5 (Aps) PL, 8 (Apl), 9 (Fe), 10 (Aps)
Lecanora conizaeoides – 4 (Ld), 7 (Ps)
Lecanora expallens – 8 (Aps)
Lecanora intricata – 3 (pgu)
Lecanora polytropa – 3 (pgu)
Lecanora pulicaris – 2 (Sa), 3 (Pa)
Lecanora saligna agg. – 4 (Ld – lg), 5 (lg), 7 (lg), 9 (Fe)
Lecanora symmicta – 3 (Bp), 5 (lg) PL (TLC: thiophanová kys., zeorin,
 usnová kys. – morfotyp odpovídající chemismem *L. symmicta*, ale
 s výrazně modře zbarvenými plodnicemi)
Lecanora soralifera – 5 (vol)
Lecidea fuscoatra – 3 (pgu), 5 (vol), 7 (qu)
Lecidea grisella – 3 (pgu, lg), 5 (vol)
Lecidea lithophila – 3 (pgu)
Lecidea plana – 3 (pgu)
Lecidella elaeochroma – 2 (Sa), 5 (Aps) PL (TLC – zajímavá forma s červeno-
 hnědými plodnicemi, obsahující pouze xanthon arthothelin – obr. 1)
Lecidella flavosorediata (**VU**) – 2 (Sa) PL (TLC: arthothelin, granulysin),
 5 (Aps) PL (TLC: arthothelin, granulysin), 8 (Apl) PL (TLC: arthothelin)
Lepraria borealis – 5 (vol/tr) PL (TLC: rangiformová kys., atranorin)
Lepraria neglecta agg. – 7 (qu)
Lepraria incana – 4 (mr, pg) PL
Lepraria finkii – 3 (pgu), 4 (ls) PL, 9 (As)
Lepraria jackii – 7 (Ps)
Lepraria membranacea – 7 (qu)
Lepraria rigidula – 3 (pgu), 4 (Fe), 8 (Apl)
Melanelia stygia (**VU/C3**) – 7 (qu)
Melanelixia fuliginosa – 7 (qu)
Melanelixia glabrata – 4 (Aps), 8 (Apl)
Melanelixia subaurifera (**VU**) – 3 (Sc), 5 (Aps), 8 (Pd), 9 (Aps, Fs), 10 (Aps)
Melanohalea exasperata (**EN/C3**) – 5 (Aps) PL, 8 (Pd)
Melanohalea exasperatula – 3 (Sc), 4 (Aps), 5 (Aps), 8 (Pd), 9 (As, Fs), 10
 (Aps)
Micarea deminuta (**C3**) – 4 (lg) PRM (obr. 2)



Obr. 1. *Lecidella elaeochroma* – netypická forma s hnědými plodnicemi. Železná hůrka, 14. 4. 2023, klen. Foto F. Bouda.

Fig. 1. *Lecidella elaeochroma* – unusual form with brown apothecia. Železná hůrka, 14 April 2023, sycamore (*Acer pseudoplatanus*). Photo by F. Bouda.



Obr. 2. *Micarea deminuta* – Dyleňský kras, 13. 4. 2023, mrtvé dřevo. Foto F. Bouda.

Fig. 2. *Micarea deminuta* – Dyleňský kras, 13 April 2023, deadwood. Photo by F. Bouda.

- Micarea denigrata* – 4 (lg) PRM
Micarea leprosula (**VU/C3**) – 3 (lg)
Micarea lignaria – 3 (lg, tr) PL
Micarea nigella (**C3**) – 3 (lg) PL
Micarea peliocarpa – 4 (lg) PRM
#Microcalicium disseminatum – 9 (Qr) PRM
Myriolecis albescens – 4 (ls) PL, 5 (vol) TH
Myriolecis dispersa agg. – 4 (ls), 5 (vol), 6 (gr), 8 (Apl)
Myriolecis hagenii – 8 (Fe), 9 (Fe) PRM
Montanelia disjuncta – 7 (qu)
Ochrolechia arborea (**VU/C3**) – 5 (Aps) PL
Opegrapha niveoatra – 9 (As) PRM
Parmelia omphalodes agg. – 7 (qu)
Parmelia saxatilis agg. – 3 (Pa), 7 (qu), 8 (Pd), 9 (As, Fs, Qr)
Parmelia submontana (**EN/C3**) – 8 (Apl), 9 (Fe, Fs)
Parmelia sulcata – 3 (Pa), 4 (Aps, Bp, Sc), 5 (Aps), 8 (Ah, Apl, Aps, Fe), 9 (As, Fe), 10 (Aps)
Parmelina tiliacea – 4 (Sc), 10 (Fe)
Parmeliopsis ambigua – 3 (Bp), 7 (Ps, qu), 9 (Fs), 10 (Aps)
Parmeliopsis hyperopta – 7 (Ps)
Parmotrema perlatum (**CR/C3**) – 7 (qu)
Peltigera elisabethae (**CR/C3**) – 2 (tr) PL
Peltigera rufescens – 2 (tr) PRM, PL
Pertusaria albescens – 9 (Fe, Fs)
Pertusaria amara – 9 (Fe, Fs)
Pertusaria corallina – 7 (qu)
Phaeophyscia orbicularis – 4 (Aps), 5 (Aps), 6 (gr), 8 (Apl, Aps, Fe), 9 (Fe)
Phaeophyscia nigricans – 8 (Apl, Aps, Fe)
Phlyctis argena – 3 (Pa), 5 (Aps), 8 (Fe), 9 (Fs)
Physcia adscendens – 1 (Sa), 5 (Aps), 8 (Ah, Apl, Aps, Fe), 9 (Fe, Fs, Aps), 10 (Aps)
Physcia aipolia (**EN**) – 1 (Sa), 2 (Sa), 4 (Aps), 10 (Aps)
Physcia caesia – 4 (ar)
Physcia dubia – 8 (Fe)
Physcia stellaris (**VU**) – 2 (Sa), 5 (Aps)
Physcia tenella – 2 (Sa), 5 (Aps), 8 (Ah, Apl, Aps, Fe), 10 (Aps)
Physconia enteroxantha – 5 (Aps) TH
Physconia perisidiosa (**VU**) – 4 (Aps), 10 (Aps)
Placynthiella icmalea – 5 (Pa)
Placynthiella oligotropha – 7 (tr)
Placynthiella uliginosa – 3 (tr)
Platismatia glauca – 3 (Ps), 7 (Bp), 9 (As, Fe, Fs, Qr), 10 (Aps)
Pleurosticta acetabulum (**VU**) – 1 (Sa), 8 (Pd), 10 (Aps)
Porpidia crustulata – 3 (pgu)
Porpidia tuberculosa – 3 (pgu) PL, 4 (ar), 9 (ar)
Protoblastenia rupestris – 4 (ls)

- Protoparmelia badia* – 7 (qu)
Protoparmeliopsis muralis – 5 (vol)
Pseudevernia furfuracea – 7 (Bp, Pa, Ps), 8 (Pd), 9 (As, Fe), 10 (Aps)
Psilolechia lucida – 4 (ar), 5 (vol)
Punctelia jeckeri (**VU**) – 4 (Aps), 8 (Aps), 10 (Fe)
Punctelia subrudecta (**VU**) – 5 (Aps) PL
Pycnora sorophora – 3 (lg) PL, 9 (Fe)
Ramalina farinacea (**VU**) – 2 (Sa), 4 (Aps, Bp), 5 (Aps), 8 (Apl, Pd), 9 (Fe, Fs),
 10 (Fe)
Ramalina fastigiata (**EN**) – 2 (Sa), 9 (Fe, Fs), 10 (Aps) PRM
Ramalina fraxinea (**EN/C3**) – 8 (Apl) PL, 10 (Aps)
Rhizocarpon distinctum – 6 (gr)
Rhizocarpon eupetraeum (**VU/C2**) – 7 (qu) PL (TLC: norstiktová kys.)
Rhizocarpon geographicum – 3 (pgu), 5 (vol), 7 (qu)
Rhizocarpon lecanorinum – 7 (qu)
Rhizocarpon reductum – 3 (pgu) PL (TLC: komplex kys. stiktové)
Rinodina pyrina (**VU**) – 5 (Aps) PL
Sarcogyne hypophaeoides – 7 (qu) PL
Sarcogyne pruinosa – 4 (ls)
Sclerophora peronella (**EN/C3**) – 9 (Fe) PRM
Scliciosporum chlorococcum – 5 (Aps)
Schaereria fuscocinerea – 7 (qu)
Scytinium tenuissimum (**VU/C3**) – 5 (vol) PRM
Stereocaulon condensatum (**VU/C2**) – 5 (vol) PL
Stereocaulon nanodes – 3 (pgu), 5 (vol) PL
Stereocaulon pileatum (**VU/C3**) – 3 (pgu), 5 (vol) PL
Stereocaulon vesuvianum (**VU/C3**) – 3 (pgu), 5 (vol)
Trapelia glebulosa – 3 (pgu)
Trapelia obtegens – 3 (pgu)
Trapelia placodioides – 3 (pgu), 5 (vol)
Trapeliopsis flexuosa – 3 (pgu), 5 (lg), 7 (Ps)
Trapeliopsis granulosa – 3 (lg), 7 (lg), 9 (lg)
Trapeliopsis pseudogranulosa – 7 (lg)
Tuckermannopsis chlorophylla – 9 (As, Fs)
Umbilicaria polyphylla – 7 (qu)
Usnea barbata (**CR**) – 2 (Sa), 4 (Sc), 9 (Fs)
Usnea dasopoga (**VU**) – 3 (Pa)
Verrucaria muralis – 3 (pgu), 4 (ls), 5 (vol) PL
Vulpicida pinastri – 3 (Sc), 7 (Bp)
Xanthoparmelia conspersa – 7 (qu)
Xanthoparmelia loxodes – 5 (vol)
Xanthoria candelaria – 4 (Aps), 8 (Ah, Apl, Aps, Fe), 9 (Aps, As) PRM
Xanthoria parietina – 2 (Sa), 4 (Sc), 5 (Aps), 8 (Ah, Apl, Aps, Fe), 9 (Fe, Fs),
 10 (Aps)
Xanthoria polycarpa – 4 (Aps), 5 (Aps), 9 (Fe), 10 (Aps)

Komentáře k zajímavým nálezům

Rhizocarpon eupetraeum (VU/C2) – obr. 3

R. eupetraeum je mapovník s šedou až šedobílou stélkou, který není v ČR příliš běžný (Maliček et al. 2023). Údaje o něm mohou navíc zahrnovat nepopsaný taxon s nejasnou příbuzností, obsahující místo kyseliny norstiktové kyselinu „virensovou“ (virensic acid), který roste na šumavských a brdských sutích (O. Peksa – nepubl.). Nález z Goethovy skalky je však typickým exemplářem *R. eupetraeum* s kys. norstiktovou ve stélce.

Sarcogyne hypophaeoides – obr. 4

Tento druh nebyl doposud rozlišován od *Sarcogyne clavus*, od kterého se liší především souvislým, rýhovaným okrajem plodnice. V rámci ČR je potvrzeno pouze několik údajů ze severní a východní části republiky (Maliček et al. 2023).

Shrnutí výsledků exkurzí

Během exkurzí v rámci jarního setkání jsme zaznamenali 189 taxonů lichenizovaných hub a dva druhy nelichenizovaných nebo částečně lichenizovaných hub (*Arthrorhaphis aeruginosa*, *Microcalicium disseminatum*).

Halda hlušiny bývalého uranového dolu Dyleň zarůstá pomalu ale jistě především smrky, nicméně na svazích, které jsou ještě z části bezlesé, rostlo společenstvo pionýrských a běžných druhů silikátových skal. Ze zajímavějších druhů lze zmínit *Cladonia borealis*, *C. portentosa* nebo pevnokmínky *Stereocaulon nanodes* a *S. vesuvianum*. Nedaleko haldy jsme na větvičce vrby našli naši jedinou epifyticky rostoucí pučlárku *Cetraria sepincola*, na mechatém asfaltu v opuštěném areálu rostly např. *Cladonia cariosa* a hávnatky *Peltigera elisabethae* a *P. rufescens*.

Na z velké části odtěžených vápencích Dyleňského krasu jsme zaznamenali běžně rozšířené vápnomilné druhy jako např. *Bilimbia sabuletorum*, *Caloplaca chrysodeta*, *Myriolecis albescens*, *M. dispersa* nebo *Sarcogyne pruinoso*. Ze zajímavějších lišejníků jsme objevili např. *Caloplaca limonia* a na mrtvém dřevě *Micarea deminuta*.

Holou strusku čtvrtohorní sopky Železná hůrka porůstalo zajímavé společenstvo v čele s pevnokmínky *Stereocaulon condensatum*, *S. nanodes*, *S. pileatum*, *S. vesuvianum* a dutohlávkami včetně *Cladonia cariosa*. Za zmínku také stojí nález lišejníku *Acarospora versicolor*, který je v ČR znám pouze z 12 lokalit (Maliček et al. 2023). Bohatou epifytickou lichenofloru, zahrnující zajímavý morfotyp *Lecidella elaeochroma* a druhy *Melanohalea exasperata* a *Ochrolechia arborea*, hostily kleny na vrcholu sopky.

Na křemencovém výchozu Goethovy skalky rostlo typické kyselomilné společenstvo lišejníků, kterému vévodily běžně se vyskytující druhy jako



Obr. 3. *Rhizocarpon eupetraeum* – Goethova skalka, 14. 4. 2023. Foto O. Peksa.

Fig. 3. *Rhizocarpon eupetraeum* – Goethova skalka, 14 April 2023. Photo by O. Peksa.



Obr. 4. *Sarcogyne hypophaeoides* – Jeseníky, 27. 4. 2019. Foto F. Bouda.

Fig. 4. *Sarcogyne hypophaeoides* – Jeseníky Mts, 27 April 2019. Photo by F. Bouda.

Acarospora fuscata, *Candelariella coralliza*, *Lecidea fuscoatra*, *Lepraria membranacea*, *Parmelia saxatilis*, *Rhizocarpon geographicum* atd. Ze zajímavějších nálezů lze uvést *Parmotrema perlatum* rostoucí přímo na křemencovém kameni, dále pak *Arctoparmelia incurva*, *Melanelia stygia*, *Rhizocarpon eupetraeum* a *Sarcogyne hypophaeoides*.

Silniční alej u Staré Vody a staré listnáče v parku zámku Kynžvart porůstaly kromě běžných epifytů také vzácné druhy jako *Calicium salicinum*, *C. viride*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Microcalicium disseminatum*, *Parmelia submontana*, *Pleurosticta acetabulum*, *Ramalina fraxinea* a *Sclerophora peronella*.

PODĚKOVÁNÍ

Výzkum F. Boudy a H. Ghlimové byl podpořen MK ČR v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2019-23/3.II.e, 00023272). Výzkum O. Peksy byl podpořen v rámci DKRVO Západočeského muzea v Plzni 2020–2025 (Dílčí cíl 8.5.). Oběma recenzentům děkujeme za pečlivou kontrolu rukopisu a cenné poznámky.

LITERATURA

- Buchtele Z. (2004): Krasová oblast u Háje (Grafengrün) – Kmotrovo propadání. – *Arnika* 1/2004: 24–26.
- Goethe v. W. (1823): Uralte, neu entdeckte Naturfeuer und Gluthspuren. – In: *Goethes werke*, Ed. Cotta (1851), Bd. XXX, p. 239–242.
- Kafka J. (2003): Rudné a uranové hornictví České republiky. – Anagram, Ostrava.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – *Příroda*, Praha, 29: 3–66.
- Malíček J. (2023): Červený seznam lišejníků ČR dle DaLiBora pro rok 2023. – <https://dalib.cz/data/redlist> [20. 08. 2023].
- Malíček J., Palice Z., Bouda F., Knudsen K., Šoun J., Vondrák J. & Novotný P. (2023): Atlas českých lišejníků. – dalib.cz [21. 08. 2023].
- Marek M. & Suda J. (2010): Kras Dyleňské hornatiny. – In: *Geografie pro život ve 21. století: Sborník příspěvků z XXII. sjezdu České geografické společnosti pořádaného Ostravskou univerzitou v Ostravě 31. srpna – 3. září 2010*, p. 36–42, Ostrava, Ostravská univerzita v Ostravě.
- Mrlina J. (2016): Morphology of the Youngest Little Volcanoes in Western Bohemian Massif. – In: Pánek T., Hradecký J. [eds], *Landscapes and Landforms of the Czech Republic. World Geomorphological Landscapes*, p. 101–111, Springer, Cham.
- Průchová K. (2006): Dyleňský kras. – Ms. [Bakalářská práce; depon. in: knihovna ZČU v Plzni, katedra geografie.]