

# LIŠEJNÍKY ZAZNAMENANÉ BĚHEM 25. JARNÍHO SETKÁNÍ BRYOLOGICKO-LICHENOLOGICKÉ SEKCE ČBS V HORAŽĎOVICÍCH V DUBNU 2018

## Lichens recorded during the 25<sup>th</sup> spring meeting of the Bryological and lichenological section of the CBS in Horažďovice, April 2018



František Bouda<sup>1</sup>, Eliška Konečná<sup>2</sup>, Jiří Malíček<sup>3</sup>, David Svoboda<sup>2</sup>,  
Petr Uhlík<sup>4</sup> & Jan Vondrák<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Národní muzeum, mykologické oddělení, Cirkusová 1740, Horní  
Počernice CZ-193 00 Praha 20, e-mail: frantisek\_bouda@nm.cz;

<sup>2</sup>Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, katedra botaniky,  
Benátská 2, CZ-128 01 Praha 2; <sup>3</sup>Botanický ústav AV ČR, v.v.i.,  
Zámek 1, CZ-252 43 Průhonice; <sup>4</sup>Muzeum Sokolov, Zámecká 1, CZ-  
356 01 Sokolov



### Abstract:

We present a list of 176 lichenized and three non-lichenized fungi recorded in the Sušice and Horažďovice regions of Southwest Bohemia in April 2018 during the 25<sup>th</sup> spring meeting of the Bryological and Lichenological Section of the Czech Botanical Society. We focused on limestone and silicate rocks and rocky outcrops occurring in this lichenologically poorly known area. *Caloplaca epierodens* is new to the Czech Republic and *Gyalecta geotica* is new to Bohemia. One of two known Czech localities of the cyanolichen *Placynthium caesium* is located in the area. Several other rare and remarkable species were found in the region, for example *Caloplaca erodens*, *C. limonia*, *Diplotomma porphyricum*, *Dirina stenhammarii*, *Lecania cuprea*, *Lecanora rouxii*, *Lepraria diffusa*, *L. nivalis*, *Leptogium teretiunculum*, *Lichinella nigrifella*, *Metamelanea caesiella*, *Psora decipiens*, *Rhizocarpon petraeum*, *Solorina saccata*, *Toninia aromatica* and *Verrucaria caerulea*.



### Key words:

biodiversity, *Caloplaca epierodens*, limestone, *Solorina saccata*, Sušicko-horažďovické vápence.

## ÚVOD

Území Sušicko-horažďovických vápenců spadá do dvou geomorfologických oblastí (Zahradnický & Mackovčín 2004). Na severovýchodě

zasahuje do Středočeské pahorkatiny (do oblasti Blatenské pahorkatiny), na jihozápadě přechází do Šumavské hornatiny (celek Šumavské podhůří). Tyto vápencové výchozy znamenají v krajině převážně silikátových jihozápadních Čech významné botanické zpestření, lišejníky nevyjímaje. Navíc je území z lichenologického hlediska velmi málo probádané.

Hlavním zdrojem historických dat z této oblasti je práce Františka Malocha (Maloch 1936), která se zabývá rostlinstvem celého sušického okresu. Z boru na vápencovém podkladu Neveselá u Budětic udává Maloch dva druhy dutohlávek – *Cladonia arbuscula* a *C. ciliata* var. *tenuis* (jako *C. silvatica* a *C. tenuis*), z jižního svahu pod zříceninou hradu Prácheň zmiňuje pouze druh *Cladonia floerkeana*. Nad vápenkou u Velkých Hydčic na borce jeřábů popisuje výskyt druhů *Lecanora allophana* a *Physcia tenella*. A v neposlední řadě navštívil také borový les v okolí hradu Rabí, kde z epifytických lišejníků uvádí *Physcia stellaris*, *P. tenella*, *Physconia distorta* a *Xanthoria parietina*. Ze zemních lišejníků zde zmiňuje druh *Cladonia pocillum*, *C. rangiformis*, *Collema cristatum*, *C. tenax*, *Peltigera malacea*, *P. polydactyla* a dva druhy typické pro vápencové skalky: *Rhizocarpon petraeum* a *Toninia sedifolia*. Recentně byl z území udáván druh *Dirina stenhammarii* (Vondrák et al. 2007).

## METODIKA

Nomenklatura lišejníků a kategorie ohrožení jsou sjednoceny dle Červeného seznamu lišejníků České republiky (Liška & Palice 2010) a dle práce Malíček et al. (2018b). Uvedeny jsou pouze kategorie RE – vyhynulý, CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený a VU – zranitelný. Lišejníky a lišejníkům podobné houby chybějící v citovaných pracích jsou uvedeny s autorskými zkratkami. Lichenikolní houby jsou označeny hvězdičkou (\*). Sběry J. Malíčka (JM) jsou uloženy v jeho soukromém herbáři, sběry J. Vondráka (JV) v herbáři Botanického ústavu AV ČR (PRA), sběry F. Boudy jsou uloženy v herbáři Národního muzea (PRM) a sběry D. Svobody (DS) v herbáři katedry botaniky PřF UK v Praze (PRC). Ostatní záznamy pocházejí z terénních zápisků a nepublikované údaje Jana Vondráka z let 2007 a 2008 jsou také zahrnuty v soupisu druhů. Položky byly určovány pomocí klasických mikroskopických metod, stélkových reakcí a tenkovrstvené chromatografie (TLC). Sekundární metabolity byly prověřovány u položek druhů *Lecanora rouxii*, *Lepraria diffusa*, *L. nivalis* a *Xanthoparmelia pulla*. Souřadnice jsou uvedeny v systému WGS-84.

## SEZNAM NAVŠTÍVENÝCH LOKALIT [List of visited localities]

1. Horažďovice, zřícenina hradu Prácheň, zbytky zdí zříceniny, 49°18'57,6"N, 13°40'53,7"E, 500 m n. m., 19. 4. 2018.

2. Horažďovice, zřícenina hradu Prácheň, výchozy silikátových skal na západním svahu kopce, 49°18'54,3"N, 13°40'47,6"E, 460 m n. m., 19. 4. 2018.
3. Horažďovice, Svaté Pole, přírodní památka Kozlovská stráž, malé vápencové skalky nad pravým břehem řeky Otavy, 49°18'26,6"N, 13°43'45,8"E, 420 m n. m., 19. 4. 2018.
4. Horažďovice, Rabí, vápencové skály a zdi zříceniny hradu Rabí, 49°16'44,0"N, 13°37'04,0"E, 510 m n. m., 20. 4. 2018.
5. Rabí, vrch Chanovec nad silnicí směrem na Sušici, 49°16'22,8"N, 13°36'10,4"E, cca 500 m n. m., 20. 4. 2018.
6. Rabí, skály blízko lomu Rabí nad silnicí směrem na Sušici, 49°16'19,2"N, 13°36'19,4"E, 510 m n. m., 20. 4. 2018.
7. Katovice, Krty-Hradec, vápencové skalky s příměsí silikátů nad Veským rybníkem, 49°17'29,7"N, 13°51'02,8"E, 450 m n. m., 22. 4. 2018.
8. Horažďovice, Hradešice, vrch Semlina, strmý jihozápadní svah nad Černíčským potokem s vápencovými i silikátovými výchozy, 49°18'20,8"N, 13°36'23,7"E, 460 m n. m., 22. 4. 2018.
9. Horažďovice, Žichovice, přírodní rezervace Čepičná, vrch Chanovec, 49°16'28,9"N, 13°35'30,1"E, 500 m n. m., 17. 3. 2007.
10. Horažďovice, Žichovice, skalnatý svah v lomu „Kočí Břeh“, 49°15'40,3"N, 13°36'27,3"E, 500 m n. m., 17. 3. 2007.
11. Horažďovice, Žichovice, na polní cestě k lomu „Kočí Břeh“, 49°15'52,2"N, 13°36'49,7"E, 500 m n. m., 17. 3. 2007.
12. Horažďovice, Žichovice, na břehu řeky Otavy poblíž vlakové stanice, 49°16'21,0"N, 13°36'59,7"E, 430 m n. m., 17. 3. 2007.
13. Horažďovice, Čepice, na mostě ve vsi Čepice, 49°16'03,3"N, 13°35'40,9"E, 450 m n. m., 17. 3. 2007.
14. Horažďovice, Čepice, ve vsi Čepice, 450 m n. m., 17. 3. 2007.
15. Horažďovice, Rabí, osluněné vápencové skály pod hradem, 510 m n. m., 1. 5. 2008.

## SEZNAM ZAZNAMENANÝCH DRUHŮ

### [List of recorded species]

Zkratky substrátů [Substrate abbreviations]: **Apl** – *Acer platanoides*, **bryo** – mechorosty [bryophytes], **cs** – vápnitá půda [calcareous soil], **dw** – mrtvé/tlející dřevo [dead/decaying wood], **Fra** – *Fraxinus excelsior*, **lr** – vápencová skála/kámen [limestone rock/stone], **mor** – malta, beton [mortar, concrete], **Pin** – *Pinus sylvestris*, **Pop** – *Populus*, **Qpe** – *Quercus petraea*, **sil** – silikátové vložky [siliceous rock], **Sni** – *Sambucus nigra*, **st** – kámen neurčitého zařazení [stone], **ter** – půda [soil], **Til** – *Tilia* sp.

*Acarospora cervina* – 3 (lr), 4 (lr)

*Acarospora fuscata* – 2 (sil), 8 (sil)

- Acarospora praeruptorum* – 2 (dw, ter)  
*Acrocordia conoidea* – 1 (lr) JV19414  
*Agonimia tristicula* – 2 (Qpe) JV19384, 19405, 19407, 3 (bryo), 4 (lr), 7 (lr), 8, 9 (bryo) JV5129  
*Amandinea punctata* – 1 (Apl)  
*Anisomeridium macrocarpum* (Körb.) V. Wirth – 2 (Qpe) JV19399  
*Anisomeridium polypori* – 1 (Apl)  
*Aspicilia caesiocinerea* – 2 (sil)  
*Aspicilia calcarea* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr)  
*Aspicilia contorta* s. str. – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr)  
*Aspicilia contorta* subsp. *hoffmanniana* S. Ekman & Fröberg – 4 (lr), 13 (mor) JV5113  
*Bacidia bagliettoana* – 6 (lr), 7 (lr)  
*Bacidia trachona* (VU) – 2 (sil) JV19398, 19412, 8 (sil)  
*Bagliettoa baldensis* – 9 (lr) JV5009 (rev. J. Halda 2007)  
*Bagliettoa calciseda* – 3 (lr) JM11810, 7 (lr), 8 (lr)  
*Bilimbia fuscoviridis* – 4 (lr)  
*Bilimbia sabuletorum* – 3 (lr), 4 (lr), 8 (lr)  
*Botryolepraria lesdainii* – 1 (lr), 4 (lr)  
*Buellia aethalea* – 2 (sil) JV19392  
*Buellia griseovirens* – 1 (Til)  
*Caloplaca arnoldii* (CR) – 8 (lr)  
*Caloplaca chrysojeta* – 4 (lr), 7 (lr), 8 (lr), 9 (lr) JV5121  
*Caloplaca cirrochroa* (obr. 1) – 3 (lr), 4, (lr), 5 (lr)  
*Caloplaca crenulatella* s. l. – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr), 15 (lr) JV6348  
*Caloplaca decipiens* – 7 (lr)  
*Caloplaca dichroa* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr)  
*Caloplaca epierodens* Cl. Roux & M. Bertrand – 4 (lr) JV19470  
*Caloplaca erodens* (VU) – 4 (lr), 15 (lr) JV6862  
*Caloplaca flavocitrina* – 1 (Qpe), 3 (lr), 4 (lr), 8 (lr)  
*Caloplaca flavovirescens* – 3 (lr), 4 (lr)  
*Caloplaca grimmiae* – 2 (stélka [thallus of] *Candelariella vitellina*) JV19393  
*Caloplaca inconnexa* (VU) – 4 (lr), 7 (lr), 8 (lr)  
*Caloplaca interfulgens* (Nyl.) J. Steiner – 3 (lr), 4 (lr)  
*Caloplaca limonia* Nimis & Poelt – 4 (lr)  
*Caloplaca oasis* – 4 (lr), 7 (lr)  
*Caloplaca obscurella* – 14 (Pop) JV5100  
*Caloplaca polycarpa* (VU) – 3 (lr)  
*Caloplaca pusilla* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr) DS2666  
*Caloplaca raesaenenii* (VU) – 10 (bryo) JV6918 (sub *C. thuringiaca*)  
*Caloplaca subpallida* – 3 (lr), 7 (lr)  
*Caloplaca teicholyta* – 3 (lr), 4 (lr)  
*Caloplaca variabilis* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr) JM11816, 12 (mor) JV6403, 13 (mor) JV4992, 5114, 15 (lr) JV6402  
*Caloplaca velana* – 6 (lr), 15 (lr) JV6863  
*Caloplaca viridirufa* (VU) – 2 (lr) JV19402





**Obr. 1.** Krásnice žlutooranžová (*Caloplaca cirrochroa*) je poměrně hojným lišejníkem kolmých vápencových skal. Foto F. Bouda

**Fig. 1.** *Caloplaca cirrochroa* is quite a common lichen on vertical limestone rocks. Photo by F. Bouda



**Obr. 2.** Placynthium černé (*Placynthium nigrum*) patří k běžným cyanolišejníčkům na vápencích. Charakteristickým znakem je výrazně vyvinutý a zpravidla namodralý prothalus. Foto F. Bouda

**Fig. 2.** *Placynthium nigrum* is a common cyanolichen on limestones. Its conspicuous and usually blue prothallus is a typical character of this species. Photo by F. Bouda

- Candelariella aurella* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr)  
*Candelariella coralliza* – 2 (sil), 7 (lr)  
*Candelariella medians* – 4 (lr), 7 (lr), 15 (lr) JV6876  
*Candelariella vitellina* – 3 (lr), 7 (lr), 8 (lr)  
*Candelariella xanthostigma* – 1 (Apl)  
*Catillaria lenticularis* – 4 (lr) JV19397, 8 (lr) JV19410, 9 (lr) JV5011  
*Cetraria aculeata* – 2 (ter)  
*Chaenotheca ferruginea* – 2 (Qpe)  
*Chaenotheca chrysocephala* – 2 (Qpe)  
*Cladonia caespiticia* – 2 (ter)  
*Cladonia cervicornis* – 2 (ter)  
*Cladonia coniocraea* – 8 (dw)  
*Cladonia diversa* Asperges ex S. Stenroos – 2 (ter)  
*Cladonia macilenta* – 2 (dw)  
*Cladonia pocillum* – 3 (cs), 4 (cs), 7 (cs), 8 (cs)  
*Cladonia pyxidata* – 2 (ter)  
*Cladonia rangiformis* – 2 (ter), 3 (ter), 4 (ter)  
*Cladonia subulata* – 2 (ter)  
*Cladonia symphy carpia* – 3 (cs), 4 (cs), 7 (cs)  
*Cladonia verticillata* – 2 (ter)  
*Collema crispum* – 4 (lr), 7 (lr)  
*Collema cristatum* – 4 (lr) DS2665, 7 (lr)  
*Collema fuscovirens* – 4 (lr), 7 (lr), 8 (lr)  
*Collema polycarpon* (VU) – 4 (lr), 13 (vápenec ve zdi [limestone in wall])  
 JV5109  
*Collema tenax* – 4 (lr), 8 (lr) JV19386, 9 (bryo-lr) JV6859  
*Dermatocarpon miniatum* s. l. – 4 (lr), 7 (lr), 8 (lr)  
*Diploschistes gypsaceus* – 4 (lr) JM11815  
*Diploschistes muscorum* – 3, 6, 7, 8 (bryo)  
*Diploschistes scruposus* – 2 (sil), 8 (sil)  
*Diplotomma* cf. *albo atrum* – 4 (lr)  
*Diplotomma porphyricum* Arnold – 1 (mor)  
*Diplotomma venustum* (VU) – 3 (lr), 4 (lr)  
*Dirina stenhammarii* (EN) – 8 (lr)  
*Endocarpon pusillum* – 4 (cs)  
*Evernia prunastri* – 2 (dw)  
*Flavoparmelia caperata* (EN) – 2 (Qpe)  
*Gyalecta geoica* (CR) – 4 (bryo)  
*Gyalecta jenensis* – 4 (lr), 6 (lr) JM11811  
*Hypocenomyce scalaris* – 2, 8 (Qpe, Pin)  
*Hypogymnia physodes* – 2 (dw), 8  
*Imshaugia aleurites* (VU) – 2 (dw)  
*Lecania cuprea* – 8 (lr) JV19409  
*Lecanora albescens* – 4 (lr)  
*Lecanora campestris* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr)  
*Lecanora chlarotera* – 2 (Apl)

- Lecanora conizaeoides* – 2 (Qpe)  
*Lecanora crenulata* – 4 (lr), 7 (lr)  
*Lecanora dispersa* agg. – 4 (lr), 7 (lr)  
*Lecanora expallens* – 2 (Qpe)  
*Lecanora orosthea* – 2 (sil)  
*Lecanora rouxii* (EN) – 8 (lr) JV19390  
*Lecanora rupicola* – 2 (sil), 3 (sil)  
*Lecanora saxicola* var. *versicolor* (Pers.) Tuck. – 3 (lr), 4 (lr)  
*Lecanora semipallida* – 4 (lr)  
*Lecanora sulphurea* (VU) – 2 (sil)  
*Lecidella carpathica* – 8 (lr)  
*Lecidella elaeochroma* – 1 (Apl)  
*Lecidella stigmatea* – 4 (lr)  
*Lempholemma chalazanum* (VU) – 4 (cs) DS2662, 13 (vápenec ve zdi [limestone in wall]) JV5128  
*Lepraria crassissima* – 1 (st)  
*Lepraria diffusa* – 3 (lr) JM1 1809, 4 (bryo) JM1 1812, 8 (cs) JV19408  
*Lepraria incana* – 1 (Qpe)  
*Lepraria lobificans* – 1 (Apl)  
*Lepraria membranacea* – 2 (sil), 8 (sil)  
*Lepraria nivalis* – 4 (lr) JM1 1807  
*Leptogium plicatile* (VU) – 4 (lr), 8 (lr)  
*Leptogium pulvinatum* – 3 (lr), 4 (lr), 8 (lr)  
*Leptogium schraderi* (VU) – 10 (cs) JV5124  
*Leptogium teretiusculum* (EN) – 10 (cs) JV5123  
*Lichinella nigritella* (EN) – 4 (lr), 6 (lr)  
*Lobothallia radiosa* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr)  
*Macentina abscondita* – 11 (Sni) JV4993 (sub *Psoroglaena abscondita*)  
*Melanelia disjuncta* – 2 (sil)  
*Melanelixia fuliginosa* – 1 (sil), 8 (sil)  
*Melanelixia subargentifera* (VU) – 13 (Fra) JV6873  
*Metamelanea caesiella* (Th. Fr.) Henssen – 4 (lr) JV19403, PRM  
*Micarea denigrata* – 8 (dw)  
*\*Muellerella lichenicola* – 13 (na *Caloplaca variabilis*) JV5115  
*Opegrapha niveoatra* – 1 (Apl)  
*\*Opegrapha rupestris* – 9 (lr, částečně na [partly on] *Verrucaria* sp.) JV5130  
*Opegrapha varia* s. l. – 8 (lr) JV19396, 10 (lr) JV5122  
*Parmelia sulcata* – 1 (Apl)  
*Peltigera horizontalis* (EN) – 6 (ter)  
*Peltigera praetextata* – 3 (ter), 6 (ter)  
*Peltigera rufescens* – 2 (ter), 4, 7  
*Pertusaria albescens* – 2 (Apl)  
*Pertusaria lactea* – 2 (sil)  
*Phaeophyscia orbicularis* – 7 (lr)  
*Phaeophyscia sciastra* – 3 (st), 4 (st)  
*Phlyctis argena* – 1 (Qpe)

- Physcia adscendens* – 1 (Apl)  
*Physcia caesia* – 4 (lr), 7 (lr)  
*Physcia dubia* – 8 (st)  
*Physcia tenella* – 1 (Apl)  
*Physconia enteroxantha* – 1 (Apl)  
*Placidium rufescens* – 4 (lr)  
*Placidium squamulosum* – 6 (cs)  
*Placopyrenium fuscellum* (VU) – 4 (lr), 7 (lr)  
*Placynthiella icmalea* – 8 (dw)  
*Placynthium caesium* (Fr.) Jatta – 7 (lr) JM11817  
*Placynthium nigrum* (obr. 2) – 4 (lr), 7 (lr)  
*Porina chlorotica* – 8 (sil)  
*Protoblastenia rupestris* – 4 (lr), 7 (lr)  
*Protoparmelia hypotremella* – 2 (dw) JM11806  
*Psilolechia lucida* – 3 (sil), 8 (sil)  
*Psora decipiens* (VU) – 6 (cs)  
*Pycnora sorophora* – 2 (dw) JM11805, JV19401  
*Ramalina farinacea* (VU) – 1 (Apl)  
*Ramalina pollinaria* – 2 (sil)  
*Rhizocarpon distinctum* – 3 (sil)  
*Rhizocarpon geographicum* – 2 (sil)  
*Rhizocarpon petraeum* (VU) – 1 (mor) JV19411  
*Rhizocarpon polycarpum* – 2 (sil) JV19391  
*Rinodina bischoffii* – 7 (lr), 8 (lr) JV19387  
*Rinodina lecanorina* (VU) – 4 (lr)  
*Sarcogyne privigna* – 3 (lr) JM11808 (sub *S. hypophaea*)  
*Sarcogyne regularis* – 4 (lr), 7 (lr), 8 (lr), 15 (lr) JV6865  
*Scoliosporum umbrinum* – 2 (sil), 8 (sil)  
*Solorina saccata* (EN) – 4 (lr), 7 (lr) DS2663  
*Thelidium papulare* (VU) – 9 (lr) JV5127  
*Toninia aromatica* (EN) – 8 (st) JV19400  
*Trapelia obtogens* – 2 (sil) JV19394  
*Trapeliopsis flexuosa* – 2 (dw), 8 (dw)  
*Verrucaria caerulea* (VU) – 9 (lr) JV5010 (det. J. Halda 2007)  
*Verrucaria macrostoma* – 4 (lr) JV19383, 8 (lr) JV19389  
*Verrucaria muralis* – 4 (lr), 8 (lr) JV19388  
*Verrucaria nigrescens* – 3 (lr), 4 (lr), 7 (lr)  
*Verrucaria polysticta* – 8 (lr) JV19385  
*Xanthoparmelia conspersa* – 2 (sil)  
*Xanthoparmelia pulla* – 2 (sil) JM11804  
*Xanthoparmelia verruculifera* – 2 (sil) JM11803  
*Xanthoria elegans* – 4 (lr), 7 (lr)  
*Xanthoria fallax* – 4 (sil)  
*Xanthoria parietina* – 1 (Apl), 3 (st)



## KOMENTÁŘE K VÝZNAMNÝM DRUHŮM

### *Caloplaca epierodens*

V posledních letech si někteří lichenologové všimli drobných žlutooranžových krásnic na šedých stélkách druhu *Caloplaca erodens* (Hafellner & Muggia 2006, Bertrand & Roux 2016). Lichenikolní krásnice byla později popsána jako *Caloplaca epierodens* (Cl. Roux et M. Bertrand in Roux et al. 2017: 1126). Ve stejné práci na stejné straně autoři vytvořili pro tento druh zároveň kombinaci *Variospora epierodens*. Podle morfologických znaků se skutečně jedná o lišejník z nedávno zavedeného rodu *Variospora* (Arup et al. 2013), patrně blíže příbuzný druhu *V. velana*. Dosud však nejsou známy žádné DNA sekvence, které by objasňovaly taxonomickou identitu *C. epierodens*.

Náš sběr z Rabí pochází z mírně zastíněné vápencové skalky v řídkém borovém lese, kde se lišejník zřejmě nacházel v suboptimálních podmínkách. Sbírané stélky jsou výrazně méně vyvinuté než stélky z osluněných míst na fotografiích Association Française de Lichénologie (<https://www.afl-lichenologie.fr/index.htm>).

### *Caloplaca limonia*

Krásnice ze skupiny *C. citrina*, která je charakteristická velkými sorédiemi/blastídiemi, vznikajícími na povrchu stélky, a silným okrajem apotecií, který je často pokrytý vegetativními propagulemi. Tento druh upřednostňuje především pobřežní vápencové skály, ale jeho ekologická nika zahrnuje i další biotopy. Z ČR byl publikován zatím pouze z jediné lokality v Písku (Vondrák et al. 2009), avšak pravděpodobně bude přehlížený. Nedopatřením chybí v poslední verzi seznamu lišejníků ČR (Liška & Palice 2010).

### *Solorina saccata* (EN)

Terčoplodek vakovitý je spíše horským druhem, který se ale stále porůznu vyskytuje na více místech i v níže položených oblastech ČR. Preferuje vápencové a většinou kolmé skalky bez přímého slunečního světla, které jsou zároveň nezastíněné – typicky severně orientované horní partie výchozů. Tento druh byl v minulosti negativně ovlivněn zejména změnou charakteru stanovišť (zarůstání) a jejich mizením (těžba vápence). Terčoplodek je v současnosti v ČR znám z Českého krasu (Svoboda 2007), Moravského krasu (Svoboda, nepubl.), několika míst v Krkonoších (např. Halda & Zahradníková 2012), Vyšenských kopců u Českého Krumlova (Vondrák 2006), Šumavy (Peksa 2004), Hrubého Jeseníku (Malíček 2014, Halda 2017) a od Chvojnice u Náměště nad Oslavou (Šoun et al. 2015).

Lokalita na hradu Rabí, známa již z minulosti, je v současnosti omezena pouze na skalku západní strany vnějšího okraje hradeb (49,2791°N, 13,6174°E) a vyskytují se zde celkem tři stélky. Druh se dle sběrů v herbáři (Svoboda, nepubl.) na Horažďovických vápencích

vyskytoval i jinde. My jsme zachovalou populaci v počtu cca dvacet stélek našli také nad Veským rybníkem v Krtech-Hradeč.

### ***Toninia aromatica***

V Evropě široce rozšířený lišejník, který roste na vápnité půdě a skalách od nížin do hor, v teplých i severských oblastech (Timdal 1992). V České republice se vyskytuje velmi vzácně – poslední potvrzení jeho výskytu pochází ze slepenců u Budkovic na jižní Moravě (Vězda 1998). Další roztroušené údaje pocházejí z první poloviny 20. století (Vězda & Liška 1999).

## **ZÁVĚR**

Během našich exkurzí v širším okolí Sušice, Horažďovic a Strakonice (lokality č. 7) jsme zaznamenali 176 taxonů lišejníků, jednu lišejníkem podobnou houbu (*Anisomeridium macrocarpum*) a dvě lichenizující houby (*Muellerella lichenicola*, *Opegrapha rupestris*). Hlavní pozornost jsme věnovali vápencovým, ale i přímíšeným silikátovým výchozům, které se zde v hojně míře vyskytují. Většina lokalit je ale plošně velmi omezených, často se jedná pouze o zastíněné drobné výchozy v lese. Exkurze směřovaly na potenciálně nejrozsáhlejší přirozené výchozy vápenců (Kozlovská stráž, Semlina, Rabí apod.).

Nepodařilo se ověřit historicky uváděný druh *Physconia distorta* (Maloch 1936), ale byla nalezena celá řada dalších řídky uváděných druhů. *Caloplaca epirodens* je nová pro ČR a poprvé v Čechách byla zjištěna *Gyalecta geonica*, doposud uváděná pouze z několika lokalit na Moravě (Halda et al. 2017). Na jedné ze dvou známých lokalit v ČR zde roste cyanolišejník *Placynthium caesium* (Malíček et al. 2018b) a taktéž teprve z druhé lokality u nás je zde publikována krásnice *Caloplaca limonia*. Čtvrtou publikovanou lokalitu v ČR zde má další korovitý cyanolišejník *Metamelanea caesiella* (Malíček et al. 2014). Jednu ze čtyř recentních publikovaných lokalit zde má tenkomázdřík *Leptogium teretiusculum* (Malíček & Palice 2013, Malíček et al. 2013). Významný byl také nález populace (desítky stélek) druhu *Psora decipiens* (obr. 3), který je recentně uváděný pouze z Českého krasu (Svoboda et al. 2014) a Vyšenských kopců u Českého Krumlova (Vondrák 2006).

Pozoruhodné jsou nálezy dalších vápnomilných lišejníků, např. *Acrocordia conoidea*, *Caloplaca erodens*, *C. raesaenennii*, *Candelariella medians*, *Diploschistes gypsaceus*, *Dirina stenhammarii*, *Diplotomma porphyricum*, *Lecania cuprea*, *Lecanora rouxii*, *Lempholemma chalazanum*, *Lepraria diffusa*, *L. nivalis*, *Lichinella nigritella*, *Rhizocarpon petraeum*, *Sarcogyne privigna* (obr. 4), *Solorina saccata*, *Thelidium papulare*, *Toninia aromatica*, *Verrucaria caerulea* a *V. polysticta*.



**Obr. 3.** Psora klamná (*Psora decipiens*) se řadí k lišejníkům rozšířeným prakticky po celém světě.

Na našem území patří k vzácným obyvatelům obnažovaných vápnitých půd. Foto J. Malíček

**Fig. 3.** *Psora decipiens* occurs almost throughout the world. In the Czech Republic, it is a rare lichen of occasionally disturbed calcareous soils. Photo by J. Malíček



**Obr. 4.** Drobnovýtruska nevlastní (*Sarcogyne privigna*) roste roztroušeně na vápnitých i vápníkem mírně obohacených silikátových horninách. Foto J. Machač

**Fig. 4.** *Sarcogyne privigna* occurs sparsely on calcareous as well as calcium-enriched siliceous rocks. Photo by J. Machač

## PODĚKOVÁNÍ

Položku druhu *Sarcogyne privigna* ochotně určil Kerry Knudsen, druhy *Bagliettoa baldensis* a *Verrucaria caerulea* determinoval Josef P. Halda. Tipy na zajímavé lokality v regionu poskytl Jan Šašek. Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2018/09, 00023272), P17/01 IG – BO a za podpory dlouhodobého výzkumného grantu RVO 67985939.

## LITERATURA

- Arup U., Søchting U. & Frödén P. (2013): A new taxonomy of the family Teloschistaceae. – *Nordic Journal of Botany* 31: 16–83.
- Bertrand M. & Roux C. (2016): Compte rendu de la session lichenologique de l'AFL en Haute-Uribe – juillet 2014. – *Bulletin d'informations de l'association française de lichenologie* 41: 23–62.
- Hafellner J. & Muggia L. (2006): Über Vorkommen von *Caloplaca erodens* in der Steiermark (Österreich). – *Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark* 135: 33–49.
- Halda J. P. (2017): Lišejníky ledovcového karu Velká kotlina v Hrubém Jeseníku. – *Acta musei richnoviensis, sect. natur.* 24: 7–52.
- Halda J. P., Kocourková J., Lenzová V., Malíček J., Müller A., Palice Z., Uhlík P. & Vondrák J. (2017): Lišejníky zaznamenané během 22. jarního setkání bryologicko-lichenologické sekce ČBS v Moravském krasu v dubnu 2015. – *Bryonora* 59: 1–23.
- Halda J. P. & Zahradníková J. (2012): Přehližení obyvatel vápencových lomů. – *Krkonoše – Jizerské hory* 2012/9: 14–16.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – *Příroda, Praha*, 29: 3–66.
- Malíček J. (2013): Lišejníky Týněčanského krasu. – *Zprávy České botanické společnosti* 48: 143–162.
- Malíček J. (2014): Zajímavé nálezy lišejníků z Hrubého Jeseníku a Králického Sněžníku. – *Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci* 307: 32–48.
- Malíček J. & Palice Z. (2013): Lichens of the virgin forest reserve Žofínský prales (Czech Republic) and surrounding woodlands. – *Herzogia* 26: 253–292.
- Malíček J., Palice Z. & Vondrák J. (2014): New lichen records and rediscoveries from the Czech Republic and Slovakia. – *Herzogia* 27: 257–284.
- Malíček J., Bouda F., Kocourková J., Palice Z. & Peksa O. (2018a): Zajímavé nálezy zástupců rodu *Lecanora* v České republice. – *Bryonora* 62: 24–39.
- Malíček J., Palice Z. & Vondrák J. (2018b): Additions and corrections to the lichen biota of the Czech Republic. – *Herzogia* 31: 453–475.
- Maloch F. (1936): Rostlinné útvary a společnosti sušického okresu. – Plzeň.
- Peksa O. (2004): Výsledky lichenologického výzkumu Povydíří. – In: Dvořák L. & Šustr P. [eds], *Sborník konference Aktuality šumavského výzkumu II*. Srní, Říjen 4–7, 2004: 112–115, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk.
- Roux C. et al. (2017): Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. 2e édition revue et augmentée. – Association française de lichenologie (A. F. L.), Fontainebleau.
- Svoboda D.: Lichens of the central part of the Bohemian Karst. – *Novitates Botanicae Universitatis Carolinae* 18: 15–52.
- Svoboda D., Halda J. P., Malíček J., Palice Z., Šoun J. & Vondrák J. (2014): Lišejníky Českého krasu: shrnutí výzkumů a soupis druhů. – *Bohemia centralis* 32: 213–265.
- Šoun J., Vondrák J. & Bouda F. (2015): Vzácné a málo známé druhy lišejníků Třebíčska a okolí. – *Bryonora* 56: 1–23.

- Timdal E. (1992): A monograph of the genus *Toninia* (Lecideaceae, Ascomycetes). – Opera Botanica 110: 1–137.
- Vězda A. (1998): Flóra lišejníků v oblasti vlivu energetické soustavy Dukovany-Dalešice. – Přírodovědný sborník Západoomoravského muzea v Třebíči 30: 77–120.
- Vězda A. & Liška J. (1999): Katalog lišejníků České republiky. – Botanický ústav AV ČR, Průhonice.
- Vondrák J. (2006): Lišejníky chráněného území Vyšenské kopce u Českého Krumlova. – Bryonora 37: 9–18.
- Vondrák J., Kocourková J., Slavíková-Bayerová Š., Breuss O., Sparrius L. & Hawksworth D. L. (2007): Noteworthy lichens, lichenicolous and other allied fungi recorded in Bohemian Karst, Czech Republic. – Bryonora 40: 31–40.
- 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.
- Zahradnický J. & Mackovčín P. [eds] (2004): Plzeňsko a Karlovarsko – In: Mackovčín P. & Sedláček M. [eds], Chráněná území ČR, svazek XI, AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.