

- Randlane T., Tõrra T., Saag A. & Saag L. (2009): Key to European *Usnea* species. – *Bibliotheca Lichenologica* 100: 419–462.
- Santesson J. (1967): 4. Thin layer chromatography of lichen substances. – *Acta Chemica Scandinavia* 21: 1162–1172.
- Tõrra T. & Randlane T. (2007): The lichen genus *Usnea* (lichenized Ascomycetes, Parmeliaceae) in Estonia with a key to the species in the Baltic countries. – *Lichenologist* 39: 415–438.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č 492/2006 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

## BRYOLOGICKÝ A LICHENOLOGICKÝ PRŮZKUM V PŘÍRODNÍM PARKU VELKÝ KOSÍŘ NA PROSTĚJOVSKU

### Bryological and lichenological investigation in the Nature park of Velký Kosíř close to the town of Prostějov

Kateřina Vrtalová<sup>1</sup>, Martin Mátl<sup>2</sup>, Josef Plaček<sup>3</sup>, Ivan Novotný<sup>4</sup> & Magda Zmrhalová<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Sídliště Svobody 31, CZ-796 01 Prostějov, e-mail: kata.vrtal@seznam.cz; <sup>2</sup>Reissova 15, CZ-787 01 Šumperk, e-mail: martin.matl@seznam.cz; <sup>3</sup>Žárovice 74, CZ-798 03 Plumlov, e-mail: josef.placek@seznam.cz; <sup>4</sup>Botanické oddělení Moravského zemského muzea, Hvězdoslavova 29a, CZ-627 00 Brno, e-mail: inovotny@mzm.cz; <sup>5</sup>Vlastivědné muzeum v Šumperku, Hlavní třída 22, CZ-787 31 Šumperk, e-mail: magda.zmrhalova@muzeum-sumperk.cz

**Abstract:** Present state of the bryological and lichenological survey in the Velký Kosíř Nature park shows the occurrence of 69 bryophyte and 64 lichen species. Important records are those of the bryophytes *Ditrichum pallidum*, *Homalothecium philippeanum* and the lichen *Flavoparmelia caperata*.

**Key words:** bryophytes, lichens, species diversity, Czech Republic

### Úvod

Vrch Velký Kosíř (442 m n. m.), který se nachází 16 km západně od Olomouce, je přírodovědně výjimečným územím (Anonymus 2007). Zatímco tato lokalita je zevrubně prozkoumána z hlediska geologie, paleontologie, botaniky cévnatých rostlin a zoologie, údaje o lišejnících z lokality chybí. Výjimkou jsou údaje z doubravy v PR Andělova zmola, kterou prozkoumal v rámci disertační práce David Svoboda v roce 2004 (cf. Svoboda et al. 2010). Jeho celkové floristické údaje však zůstaly nepublikovány a jsou zmíněny až v této práci. Průzkum mechorostů zde byl v minulosti prováděn častěji. První šetření uskutečnil v letech 1903–1908 J. Podpěra, který na části zájmového území zaznamenal 11 druhů (Podpěra 1905, 1906, 1908). Následně se touto oblastí zabýval J. Otruba (1933b). Oproti zběžnému sběru J. Podpěry se J. Otruba věnoval výzkumu bryoflóry soustavně a podrobně, na lokalitě našel 78 druhů. Poté byl systematický bryovýzkum území přerušeno. V letech 1988–1991 zde okrajově zaznamenávala mechorosty v rámci své diplomové práce zaměřené na cévnaté rostliny Věra Trávníčková, která z lokality uvádí 23 mechorostů (Trávníčková 1992).

Naše práce, která probíhala v letech 2008–2009, navazuje na zmíněné předchozí výzkumy. Výzkum druhového složení mechorostů proběhl v období od 21. 7. do 30. 10. 2009,

výzkum druhového složení lišejníků pak v říjnu 2009 (Martin Mátl). Revize určení lišejníků provedl David Svoboda.

### Seznam lokalit

Přírodní park zaujímá rozlohu 19,6 km<sup>2</sup>. Pro jeho rozsáhlost bylo zájmové území podle abiotických charakteristik rozděleno na sedm heterogenních lokalit (I.–VII.). V terénu byly tyto lokality rozčleněny na následujících 26 stanovišť, které odpovídají různým biotopům. Souřadnice jsou uváděny v systému WGS-84.

I. NPP Státní lom – teplé až suché stanoviště na vápencovém podkladu. Lokalita zahrnuje stanoviště:

1. Státní lom [N49°31,889' E17°05,177', 300 m n. m.]. Přístupová cesta k lomu, minerální zem s příměsí vápence.
2. Státní lom [N49°31,926' E17°05,114', 300 m n. m.]. Jižní strana vnitřního lomu, vápencová suť.
3. Státní lom [N49°31,852' E17°05,109', 310 m n. m.]. U přístupové cesty západní svah lomu, minerální zem s vápencem.
4. Státní lom [N49°31,918' E17°05,212', 314 m n. m.]. Vrcholová část lomu, minerální ranková zem.

II. PP Vápenice – stepní teplomilná vegetace s vápencovými výchozy a okrajový lesní porost. Lokalita zahrnuje stanoviště:

5. Vápenice [N49°32,270' E17°05,447', 313 m n. m.]. Terénní nerovnosti po drobné těžbě vápence (tzv. selské lůmky), minerální zem s příměsí vápence.
6. Vápenice [N49°32,316' E17°05,475', 306 m n. m.]. Severozápadní svah s vystupujícím vápencem, minerální vápencová zem.
7. Vápenice [N49°32,353' E17°05,474', 301 m n. m.]. Malá tůňka na skalním vápencovém podkladu.
8. Vápenice [N49°32,491' E17°05,623', 272 m n. m.]. Severní cesta od obce Slatinky v zastíněném lesním porostu, minerální zem.

III. Les – zejména monokultury smrku ztepilého a borovice lesní na slepencích a břidlicích. Lokalita zahrnuje stanoviště:

9. Les [N49°32,098' E17°04,930', 314 m n. m.]. Mírné svahy nad asfaltovou cestou vedoucí od Státního lomu k vrcholu Kosíře, hlinitá zem.
10. Les [N49°32,127' E17°04,472', 322 m n. m.]. Štěrková cesta kolem ovocných sadů, hlinitá zem.
11. Les [N49°32,296' E17°04,719', 350 m n. m.]. Skalní jeskyně pod pěší trasou, slepencové balvany.
12. Les [N49°32,518' E17°04,351', 405 m n. m.]. Chudý 80letý smrkový les, hlinitá lesní zem.
13. Les [N49°32,719' E17°03,996', 420 m n. m.]. Dubový les s borůvkovým podrostem, substrátem kmeny stromů, opadlé větve.

IV. Les Jih – doubravy s borovicí lesní na jihozápadních svazích. Geologický podklad tvoří převážně slepenec a břidlice. Lokalita zahrnuje stanoviště:

14. Les Jih [N49°32,193' E17°03,691', 320 m n. m.]. Doubrava na jižní stráni nad Stařechovicemi, hlinitá zem s drobami, součástí je PR Andělova zmla.
15. Les Jih [N49°32,214' E17°03,728', 325 m n. m.]. Světlý les s borovicí s příměsí dubu zimního, substrátem paty kmene dubů, ztrouchnivělé pařezy.
16. Les Jih [N49°32,263' E17°03,650', 330 m n. m.]. Doubrava s borovicí nad Mánesovou cestou, podkladem kmeny dubů, tlející dřevo.
17. Les Jih [N49°32,315' E17°03,604', 336 m n. m.]. Odkrytá skála u Mánesovy cesty, minerální drobová zem.
18. Les Jih [N49°32,333' E17°03,609', 350 m n. m.]. Výsušné až vyprahlé stanoviště nad skálou, břidlicový podklad.
19. Les jih [N49°32,408' E17°03,597', 386 m n. m.]. Stinné hluboké údolí s pramennou stružkou, vlhká zem, droba a břidlice.

V. Deštný potok – vlhké a stinné smíšené lesy okolo stejnojmenného potoka. Lokalita zahrnuje stanoviště:

20. Deštný potok [N49°33'4,45" E17°05'10,2", 300 m n. m.]. Smíšený les u asfaltové cesty vedoucí od Slatinek, hlinitá lesní zem.
21. Deštný potok [N49°32'59,2" E17°04'47,9", 330 m n. m.]. Potůček a asfaltová cesta, hlinitá zem.
22. Deštný potok [N49°33'1,6" E17°04'50,6", 340 m n. m.]. Výsušný biotop bez vegetace pouze s jedním exemplářem buku, hlinitá zem.
23. Deštný potok [N49°33'7,7" E17°03'39,8", 390 m n. m.]. Smíšený lesní porost k vrcholu Kosíře, hlinitá lesní zem.

VI. PR Malý Kosíř – subxerofilní společenstva s vodními tůňemi na drobách a jílových břidlicích. Lokalita zahrnuje stanoviště:

24. Malý Kosíř [N49°33'18,6" E17°05'30,8", 310 m n. m.]. Suchá až vyprahlá lokalita s lesostepním charakterem, minerální zem.

VII. NPP Růžičkův lom – xerothermní biotop vápencového lomu. Lokalita představuje stanoviště:

25. Růžičkův lom [N49°31'35,08" E17°05'9,292", 260 m n. m.]. Přístupová travnatá cesta k otevřené spodní části lomu, minerální zem s příměsí vápence.
26. Růžičkův lom [N49°31'36,45" E17°05'9,29", 270 m n. m.]. Blízké okolí lomu s xerofilní hustě zaponenou vegetací, minerální vápencová zem.

### Přehled zaznamenaných druhů

Nomenklatura a stupeň ohrožení je uveden podle práce Kučera & Váňa (2005). Zkratky autorů a sběratelů [Abbreviations of the collectors]: KV – Kateřina Vrtalová, ZM – Zdeněk Musil.

- |   |  |
|---|--|
| <i>Amblystegium serpens</i> – 1, 5, 8, 11, 24, 25   | <i>Eurhynchium angustirete</i> – 20, 21  |
| <i>Atrichum undulatum</i> var. <i>undulatum</i> – 11, 13, 14, 15, 19, 21, 22, 24            | <i>Eurhynchium hians</i> – 5, 7, 8, 9, 19, 21, 25, 26  |
| <i>Aulacomnium androgynum</i> – 9   | <i>Fissidens bryoides</i> – 9, 19, 25  |
| <i>Barbula unguiculata</i> – 1, 2, 3, 4, 8, 20, 26  | <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> – 21  |
| <i>Bartramia pomiformis</i> – 17  | <i>Fissidens taxifolius</i> – 5  |
| <i>Blepharostoma trichophyllum</i> – 23   | <i>Frullania dilatata</i> – 14, 16, 17   |
| <i>Brachythecium albicans</i> – 1, 2, 5, 6, 10, 12, 20, 24, 25, 26                          | <i>Funaria hygrometrica</i> – 1, 22, 26  |
| <i>Brachythecium rivulare</i> – 7   | <i>Grimmia pulvinata</i> – 1, 2, 3, 5, 6, 26   |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> – 1, 2, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26 | <i>Hedwigia ciliata</i> – 18   |
| <i>Brachythecium velutinum</i> – 9, 10, 11, 13, 14, 16, 24                                  | <i>Herzogiella seligeri</i> – 13   |
| <i>Bryum argenteum</i> – 10, 26   | <i>Homalothecium lutescens</i> – 4, 25, 26   |
| <i>Bryum capillare</i> – 9, 16, 17, 24  | <i>Homalothecium philippeanum</i> [LC-att] – 25  |
| <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> – 2  | <i>Hylocomium splendens</i> – 5, 8, 20, 26   |
| <i>Campylium protensum</i> – 2, 5   | <i>Hypnum andoi</i> – 13   |
| <i>Ceratodon purpureus</i> – 1, 4, 9, 10, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26                        | <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i> – 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 |
| <i>Cratoneuron filicinum</i> – 19   | <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> – 1, 2, 3, 5   |
| <i>Dicranella heteromalla</i> – 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24              | <i>Chiloscyphus coadunatus</i> – 9, 20   |
| <i>Dicranum montanum</i> – 13, 15, 17, 21   | <i>Chiloscyphus polyanthos</i> var. <i>polyanthos</i> – 13   |
| <i>Dicranum scoparium</i> – 11, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 23                                  | <i>Chiloscyphus profundes</i> – 12, 21   |
| <i>Ditrichum pallidum</i> [DD] – 22 ZM  | <i>Isothecium alopecuroides</i> – 19   |
| <i>Encalypta streptocarpa</i> – 3   | <i>Lepidozia reptans</i> – 20  |
|   | <i>Leucobryum glaucum</i> – 13, 17, 20   |
|   | <i>Metzgeria furcata</i> – 19  |
|   | <i>Mnium hornum</i> – 23   |
|   | <i>Orthotrichum</i> cf. <i>anomalum</i> – 1  |

- Plagiochila porelloides* – 19, 20  
*Plagiomnium affine* – 9, 11, 13, 20, 21, 23, 24  
*Plagiomnium cuspidatum* – 5, 8, 11, 14, 24, 26  
*Plagiomnium undulatum* – 8, 20  
*Plagiothecium cavifolium* – 19, 23  
*Plagiothecium curvifolium* – 19, 20, 21, 23, 24  
*Pleurozium schreberi* – 12, 20, 21, 23, 24  
*Pohlia nutans* var. *nutans* – 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23  
*Polytrichum formosum* – 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24  
*Polytrichum juniperinum*: 17, 18  
*Polytrichum piliferum*: 18  
*Racomitrium canescens*: 18  
*Rhizomnium punctatum*: 19  
*Rhytidiadelphus squarrosus*: 5  
*Rhytidiadelphus triquetrus*: 5, 8  
*Scleropodium purum*: 5 det. KV; 8, 9, 10, 11, 19, 20  
*Schistidium apocarpum*: 2, 4, 5, 6, 26  
*Syntrichia ruralis*: 1, 3, 15, 16  
*Thuidium abietinum* var. *abietinum*: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 23, 25, 26  
*Thuidium tamariscinum*: 21, 23  
*Tortella tortuosa*: 5  
*Tortula muralis* var. *muralis*: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 26  
*Weissia condensa*: 22

## Komentáře k nejvýznamnějším nálezům

### *Ditrichum pallidum* DD

– Tento druh byl nalezen na pasece bez lesní vegetace, pouze s jedním exemplářem buku, stanoviště bylo suché, plně osvětlené, půda hlinitá.

Na vrcholu Kosíře a v údolí nad obcí Slatinky zaznamenal *Ditrichum pallidum* již J. Otruba, a to konkrétněji na těchto stanovištích: rozkopaná místa v lese u rozhledny (V. 1930), lesní údolí u „Klein Latein“ (VII. 1930), [270 m n. m.] (dohledány souřadnice WGS-84: N49°33'11", E17°5'42") (VII. 1930) (Otruba 1933a). J. Otruba uvádí, že druh je častý na mýtinách a otevřených místech lesních v údolí nad Slatinkami a u „Tří sádů“ (Otruba 1933b).

V České republice se *Ditrichum pallidum* vyskytuje vzácně v nížinách, častěji v pahorkatinách, zejména na Moravě; starší lokality jsou známy také ze středních Čech. Recentně známy jsou pouze čtyři lokality: Brno – Hádecká planinka, Dražanská vrchovina – vrch Rozepře u Vyškova, Hluboký důl u Náměště na Hané a u Baštova mlýna u Havraníků v NP Podyjí.

### *Homalothecium philippeanum* LC-att

– Druh rostl na bázi dřevin na suchém, mírně zastíněném stanovišti na vápencovém podkladu.

V minulosti nebyl na Velkém Kosíři zaznamenán. Na území České republiky je znám z vápencových oblastí (Český a Moravský kras, podkrkonošské a pošumavské vápence, podhůří Jeseníků atd.). Rozšíření je v současné době málo známé, historicky byl druh zaměňován za mnohem častější *H. lutescens*.

## Lišejníky

Z lokalit uvedených v metodice byly zhruba prozkoumány pouze lokality Státní lom, Vápenice, Les, Les Jih a Růžičkův lom. K vlastním sběrům autorů byly přidány sběry D. Svobody z 30. 9. 2004 (lokalita Les Jih 14).

## Seznam zaznamenaných druhů

Nomenklatura a stupeň ohrožení je uveden podle práce Liška et al. (2008).

- Amandinea punctata* – 14, 25, 26  
*Aspicilia calcarea* – 1, 6, 26  
*Aspicilia contorta* – 2, 6, 8  
*Caloplaca arenaria* – 15  
*Caloplaca crenulatella* – 2, 6  
*Caloplaca decipiens* – 26  
*Candelariella aurella* – 1, 6, 26  
*Candelariella reflexa* – 14  
*Candelariella xanthostigma* – 14  
*Cetraria islandica* – 18  
*Cladonia arbuscula* [NT] – 18  
*Cladonia caespiticia* [NT] – 15, 16  
*Cladonia coccifera* s. l. – 14  
*Cladonia coniocraea* – 14, 15, 16

- Cladonia fimbriata* – 1, 2, 9, 12, 14, 15, 17, 18  
*Cladonia furcata* – 8, 16, 17  
*Cladonia gracilis* – 18  
*Cladonia macilenta* – 18  
*Cladonia pocillum* – 6, 8  
*Cladonia rangiferina* [NT] – 17  
*Cladonia rangiformis* – 7  
*Cladonia rei* – 6, 9, 12  
*Cladonia squamosa* – 18  
*Diploschistes scruposus* – 18  
*Evernia prunastri* [NT] – 25, 26  
*Flavoparmelia caperata* [EN] – 14, 16, 17, 18  
*Hypocenomyce caradocensis* – 14  
*Hypocenomyce scalaris* – 9, 12, 13, 15, 16  
*Hypogymnia physodes* – 1, 5, 8, 14, 17, 25  
*Lecanora conizaeoides* – 13, 14  
*Lecanora dispersa* – 26  
*Lecanora expallens* – 14  
*Lecanora hagenii* agg. [NT] – 10  
*Lecanora polytropa* – 14  
*Lecanora saligna* – 8  
*Lecidella stigmatea* – 14  
*Lepraria incana* – 14, 15  
*Melanelia fuliginosa* – 1, 14, 9  
*Parmelia sulcata* – 1, 10, 14, 17, 25  
*Parmeliopsis ambigua* – 14  
*Peltigera praetextata* – 18  
*Peltigera rufescens* [NT] – 8  
*Pertusaria amara* – 14  
*Phaeophyscia nigricans* – 6  
*Phaeophyscia orbicularis* – 4, 26  
*Phlyctis argena* – 14, 19  
*Physcia caesia* – 4, 6  
*Physcia tenella* – 14  
*Placynthiella icmalea* – 14  
*Platismatia glauca* [NT] – 18  
*Porpidia macrocarpa* – 4  
*Problastenia rupestris* – 1, 6  
*Protoparmeliopsis muralis* – 1, 7, 10, 26  
*Psilolechia lucida* – 11  
*Punctelia subrudecta* [VU] – 14  
*Rhizocarpon* cf. *reductum* – 1  
*Scoliciosporum chlorococcum* – 14  
*Staurothele frustulenta* – 6  
*Verrucaria muralis* – 6  
*Verrucaria nigrescens* – 26  
*Xanthoparmelia conspersa* – 18  
*Xanthoparmelia stenophylla* – 15  
*Xanthoria elegans* – 4, 6  
*Xanthoria parietina* – 26

## Závěr

V přírodním parku Velký Kosíř bylo zjištěno celkem 69 druhů mechorostů, z toho 61 mechů a 8 jätrovek. Mezi významné druhy patří *Ditrichum pallidum* a *Homalothecium philippeanum*. Během lichenologického průzkumu bylo nalezeno 64 druhů lišejníků, z čehož 9 taxonů se řadí do různých kategorií ohrožení.

## Poděkování

Základem studie je souhrn poznatků ze seminární práce studentky Střední odborné školy Šumperk s názvem „Bryologický průzkum v přírodním parku Velký Kosíř“. Práce byla oceněna prvním místem na celostátní přehlídce Středoškolské odborné činnosti v roce 2010. Za pomoc při determinaci lišejníků, připomínky k textu a poskytnutí nepublikovaných údajů děkujeme D. Svobodovi.

## Literatura

- Anonymus (2007): Přírodní park Velký Kosíř. Průvodce naučnou stezkou. – Český svaz ochránců přírody, Regionální sdružení Iris v Prostějově, Prostějov. [56 pp.]  
 Kučera J. & Váňa J. (2005): Seznam a Červený seznam mechorostů ČR. – Příroda 23: 1–104  
 Liška J., Palice Z. & Slavíková Š. (2008): Checklist and Red List of lichens of the Czech Republic. – Preslia 80: 151–182.  
 Otruba J. (1933a): *Ditrichum pallidum* Hampe. – Časopis Vlasteneckého Spolku Musejního v Olomouci 46: 20.  
 Otruba J. (1933b): Mechy Kosíře. – Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově za roky 1932–1933, 23: 52–62.  
 Podpěra J. (1905): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1903–04. – Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově za rok 1904, 7: 3–30.  
 Podpěra J. (1906): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1904–5. – Věstník Klubu přírodovědeckého za rok 1905, 8: 20–50.  
 Podpěra J. (1908): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1907–08. – Zprávy Komise pro přírodovědecké prozkoumání Moravy, Oddělení botanické, 5: 1–41.

- Svoboda D., Peksa O. & Veselá J. (2010): Epiphytic lichen diversity in central European oak forests: Assessment of the effects of natural environmental factors and human influences. – *Environmental Pollution* 158: 812–819.
- Trávníčková V. (1992): Floristický výzkum teplomilné vegetace v území severozápadně od Prostějova. – Ms. [Diplomová práce; depon. in: Univerzita Palackého v Olomouci.]

## LICHENS RECORDED DURING THE AUTUMNAL BRYO-LICHENOLOGICAL MEETING IN ŽELEZNÉ HORY MTS (CZECH REPUBLIC), SEPTEMBER 2009

### Lišejníky zaznamenané během podzimního bryologicko-lichenologického setkání v CHKO Železné hory v září 2009

Josef P. Halda<sup>1</sup>, František Bouda<sup>2</sup>, Alena Fessová<sup>3</sup>, Jana Kocourková<sup>4</sup>, Jiří Malíček<sup>3</sup>, Aleš Müller<sup>5</sup>, Ondřej Peksa<sup>6</sup>, David Svoboda<sup>3</sup>, Jaroslav Šoun<sup>7</sup> & Jan Vondrák<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Muzeum a galerie Orlických hor, Jiráskova 2, CZ-516 01 Rychnov nad Kněžnou, e-mail: halda@jjh.cz; <sup>2</sup>Národní muzeum, Mykologické oddělení, Václavské náměstí 68, CZ-115 79 Praha 1; <sup>3</sup>Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra botaniky, Benátská 2, CZ-128 01 Praha 2; <sup>4</sup>Česká zemědělská Univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra ekologie, Kamýcká 129, CZ-165 21 Praha 6 Suchbátka; <sup>5</sup>Masarykovo nám. 19, CZ-294 21 Bělá pod Bezdězem; <sup>6</sup>Západočeské muzeum v Plzni, Kopeckého sady 2, CZ-301 00 Plzeň; <sup>7</sup>Jihočeská Univerzita, Přírodovědecká fakulta, katedra botaniky, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice; <sup>8</sup>Botanický ústav AV ČR, CZ-252 43 Průhonice 1

**Abstract:** 164 lichen-forming fungi and 7 non-lichenized fungi were recorded from the Železné hory Mts (Bohemia). There are a few localities rich in overlooked lichens in the region. We have collected several noteworthy lichen species, e.g. *Calicium pinastris*, *Parmelia ernstiae*, *Porina lectissima*, *P. leptalea*, *Porocyphus coccodes*, *Rhizocarpon badioatrum*, *Staurothele fissa*, and *Verrucaria aethiobola*. *Bacidina caligans* and *Lecidea ahlesii* are new to the Czech Republic.

**Keywords:** biodiversity, epiphytic lichens, freshwater lichens, microlichens

The study area – Železné hory Mts – is situated in Eastern Bohemia, in the northernmost part of the Bohemian-Moravian Highlands (Českomoravská vrchovina), and in 1991 it was declared protected. The first investigations of lichens were performed there by Kalenský (town part Škrovád, Chrudim) and Kuťák (village Vápenný Podol), (Kalenský 1906, Kuťák 1914, 1923, 1927a,b,c). Plenty samples of Verrucariaceae from Vápenný Podol were collected by Kuťák for Servít (Servít 1954), several were also noted by Kocourková (1999). We have visited three nature reserves (Polom, Krkanka and Hrobka) and old limestone quarries close to the Vápenný Podol (cca 500 m).

The Polom Nature Reserve (**PR Polom**) is situated near the Horní Bradlo village. It contains a small remnant of natural old deciduous forest with large *Abies alba* and *Fagus sylvatica* trees, (and *Picea abies*, *Acer pseudoplatanus*). The reserve occupies the area of about 18 ha in altitude 545–624 m. The Krkanka Nature Reserve (**PR Krkanka**) includes deep rocky valley of the Chrudimka River in altitude 346–456 m with water basin bordered by a dam on the west (vodní nádrž Křižanovice I) and by a viaduct on the east. Deciduous trees predominate in this area (*Acer*, *Fagus*, *Carpinus*, *Alnus*). The bedrock is formed by granite. The Hrobka Nature Monument (**PP Hrobka – Škrovád**) is situated in altitude 300–310 m, south of the Slatiňany village (Chrudim). On the right side of the Chrudimka River a large cliff of sandstone was formed.