

Příspěvek k poznání bryoflóry západních Krkonoš

A contribution to the knowledge of bryoflora of the western Krkonoše Mts

JAN KUČERA¹, SVATAVA KUBEŠOVÁ², IVANA MARKOVÁ³ & ELIŠKA VICHEROVÁ¹

¹ Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, CZ, korespondenční adresa: kucera@prf.jcu.cz

² Moravské zemské muzeum, Botanické oddělení, Hviezdoslavova 29a, 627 00 Brno, CZ, skubesova@mzm.cz

³ Správa NP České Švýcarsko, Pražská 52, 407 46 Krásná Lípa, CZ, i.markova@npsc.cz

Abstrakt Během exkurzí konaných v rámci podzimního setkání Bryologicko-lichenologické sekce České botanické společnosti v roce 2011 bylo ve vrcholové části západních Krkonoš a Labském dole zaznamenáno 193 druhů mechorostů a 2 další infraspecifické taxony. Játrovky *Cephaloziella grimsulana* a *Tetralophozia setiformis* byly nalezeny na nové krkonošské lokalitě Mužské kameny. V Pančavské jámě se podařilo po téměř 60 letech znovu nalézt velmi vzácný druh mechu *Lescurea radicata*. Počet recentně známých druhů z Pančavské jámy se zvýšil o třináct na celkem 214 a celkový počet druhů známých z Labského dolu se zvětšil o jedenáct na celkem 294.

Klíčová slova: Labský důl, vrcholové partie, mechy, játrovky

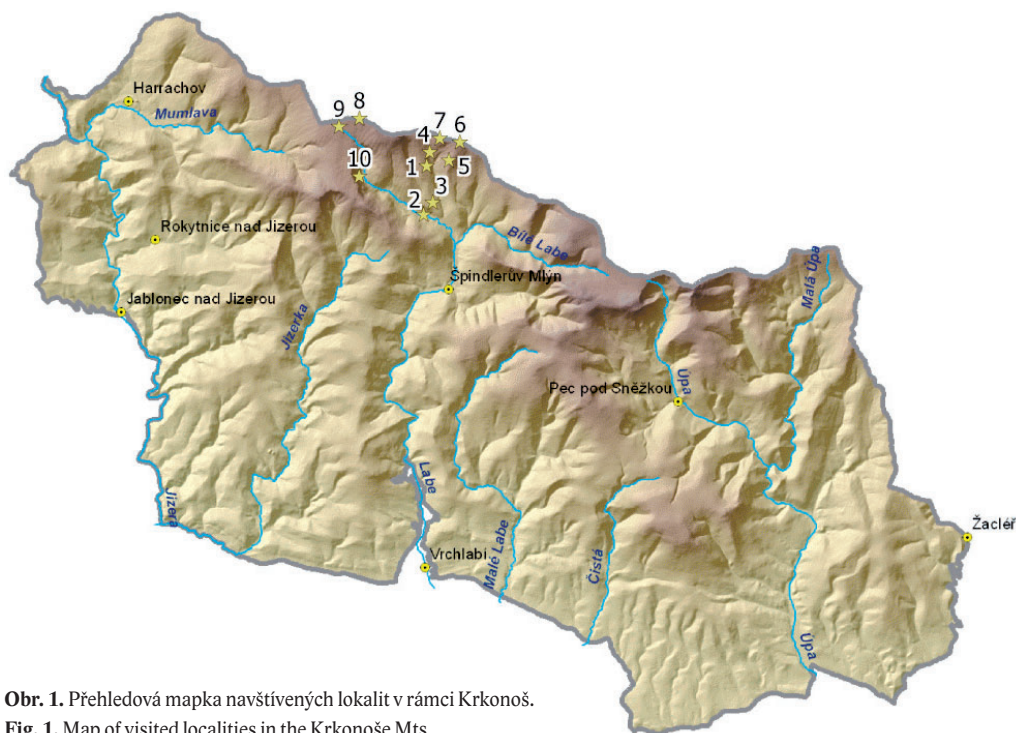
Abstract Altogether 193 bryophyte species and two additional infraspecific taxa were recorded in the course of the excursions of the Bryological and Lichenological Section of the Czech Botanical Society in the summit region of the western Krkonoše/Karkonosze Mts (Giant Mts) and the Labský důl valley. The liverworts *Cephaloziella grimsulana* and *Tetralophozia setiformis* were found on a new locality Mužské kameny. *Lescurea radicata* was re-discovered after nearly 60 years in the glacier cirque Pančavská jáma in Labský důl. The number of recently known species from Pančavská jáma grew to 214 and the species number recorded from the whole valley of Labský důl grew to 294.

Keywords: the Labský důl valley, summit ridge, mosses, liverworts

Úvod

Po sedmi letech se tradiční podzimní setkání Bryologicko-lichenologické sekce České botanické společnosti vrátilo do Krkonoš, a to opět do jejich západní části v blízkosti Labského dolu. Naši základnou se ve dnech 22.–25. 9. 2011 staly Brádrlerovy Boudy, odkud byly vedeny exkurze do spodní části Labského dolu, Pančavské jámy a do vrcholové oblasti přes Petrovu boudu, Dívčí a Mužské kameny na Violík a Labskou louku (viz Obr. 1). I přes poměrně důkladný bryofloristický průzkum, který v karech Labského dolu probíhal v letech 2001–2003 (KUČERA et al. 2004b), a výsledky podzimních bryologicko-lichenologických dnů z roku 2004 (KUČERA et al. 2004a), nemůžeme průzkum oblasti považovat za dokončený.

To bylo názorně demonstrováno již ve výsledcích ze setkání v roce 2004, kdy se přes nepřízeň počasí podařilo pro území Labského dolu nově prokázat 14 druhů mechorostů. Setkání v září 2011 si částečně kladlo za cíl doplnit zejména mezery v poznání bryoflóry vrcholových partií západních Krkonoš mimo poměrně dobře známou oblast Kotle, tj. zejména hraničního hřebene mezi horou Szrenica a Petrovou boudou, kde se nacházejí četné skalní útvary (Violík, Mužské a Dívčí kameny). Z těchto lokalit existuje řada historických záznamů významných arkticko-alpínských druhů mechorostů, jež se v minulých více než 50 letech většinou nepodařilo ověřit. Mezi tyto údaje patří např. *Ditrichum zonatum* z Violíku (naposledy sbírané 1873 K. G. Limprichtem; LIMPRICHT 1876), *Dicranum elongatum* rovněž zpod Violíku, pravdě-



Obr. 1. Přehledová mapka navštívených lokalit v rámci Krkonoš.

Fig. 1. Map of visited localities in the Krkonoše Mts.

podobně na polské straně (KOŁA 1986) nebo *Gymnomitrium corallioides* z Dívčích kamenů (naposledy sbírané J. Váňou v roce 1978; DUDA & VÁŇA 1979). Dále jsme se pak zaměřili na spodní část Labského dolu pod Pudlavským vodopádem, která stála rovněž mimo výše zmíněný intenzivní bryologický průzkum. V ní jsme se pokusili nalézt alespoň část ze vzácnějších historicky udávaných lesních druhů mechorostů (*Anastrophyllum michauxii*, LIMPRICHT 1876; *Harpanthus scutatus*, NEES 1833; *Lophozia ascendens*, FUTSCHIG 1966, DUDA & VÁŇA 1989; *Schljakovia kunzeana* [1942 coll. J. Futschig], DUDA & VÁŇA 1983; *Syzygiella autumnalis*, LIMPRICHT 1876; *Hookeria lucens*, VESELSKY 1860, CYPERS-LANDRECY 1902; *Neckera pennata*, SCHIFFNER 1897, CYPERS-LANDRECY 1902).

Výsledky

V průběhu setkání bylo účastníky celkem nalezeno 196 taxonů mechorostů (138 mechů a 58 jätrovek), uvedených v následujícím přehledu. Nomenklatura a kategorie ohrožení jsou uvedeny podle práce

KUČERY et al. (2012). Lokality jsou orientačně zakresleny v přehledové mapce (Obr. 1), detaily k lokalizaci a datu návštěvy jsou uvedeny v následujícím přehledu (souřadnice v systému WGS-84):

- 1 – okolí Brádrlerových Bud
50° 45' 52" – 50° 46' 6" N, 15° 35' 0" – 11" E,
22. 9. 2011
- 2 – spodní část Labského dolu
Oblast mezi Dívčími Lávkami a ústím Pudlavy,
mezi 50° 44' 28" N, 15° 36' 19" E a 50° 45' 25" N,
15° 34' 0" E, 23. 9. 2011
- 3 – okolí Patejdlovky boudy
50° 45' 14–17" N, 15° 35' 28–32" E, 23. 9. 2011
- 4 – prameniště 0,5 km sev. od Brádrlerových Bud
50° 46' 17–19" N, 15° 35' 10,5–11,5" E, 24. 9. 2011
- 5 – Ptačí kámen
50° 46' 10–11" N, 15° 35' 50,5–52" E, 24. 9. 2011
- 6 – Dívčí kameny
50° 46' 33–34,5" N, 15° 36' 9,5–11" E
a 50° 46' 36–37" N, 15° 36' 6–7" E, 24. 9. 2011

7 – Mužské kameny
50° 46' 36–38" N, 15° 35' 26–29" E, 24. 9. 2011

8 – Violík
50° 46' 49–51" N, 15° 32' 43–45,5" E, 24. 9. 2011

9 – Labská louka
50° 46' 19–40" N, 15° 31' 51"–15° 32' 26" E,
24. 9. 2011

10 – Pančavská jáma
jižní část (již. od Pančavského vodopádu),
50° 45' 35–41" N, 15° 32' 51"–15° 33' 3" E,
25. 9. 2011

Seznam nalezených mechorostů

Zkratky sběratelů a uložení herbářových dokladů: EV – Eliška Vicherová, herbář PřF JU (CBFS), EH – Eva Holá, nedokladováno; JK – Jan Kučera, herb. CBFS; SK – Svatava Kubešová, herbář MZM Brno (BRNM); IM – Ivana Marková, priv. herb. Leg. – legit, sbíráno (doklad), not. – notavit (pouze zaznamenáno bez dokladu). Zkratky za jmény druhů vyjadřují kategorii ohrožení dle aktuálního červeného seznamu mechorostů ČR (KUCERA et al. 2012): EN – ohrožené druhy (Endangered), VU – zranitelné druhy (Vulnerable), LR-nt – druhy blízké ohrožení (Lower Risk – Near Threatened), DD – nedostatečně známé druhy (Data Deficient), LC-att – neohrožené druhy vyžadující pozornost (Least Concern – Attention List).

Játrovky

Anastrepta orcadensis [LC-att]: 7 leg. IM, 8 not. JK
Aneura pinguis: 2 not. JK
Barbilophozia hatcheri: 5 leg. IM, 7 not. JK, 8 not. JK, 10 not. JK
Barbilophozia lycopodioides: 2 leg. SK, 8 not. JK, 10 not. JK
Bazzania tricrenata [LR-nt]: 10 not. JK
Bazzania trilobata: 2 leg. SK
Blepharostoma trichophyllum: 2 leg. SK, 10 leg. JK
Calypogeia azurea: 2 leg. IM, 10 not. JK
Calypogeia integristipula: 2 leg. JK, 7 not. JK, 10 not. JK
Calypogeia neesiana: 2 leg. IM, 5 not. JK
Cephalozia bicuspidata: 2 leg. JK, 4 not. JK, 5 not. JK, 6 not. JK, 9 not. JK, 10 not. JK
Cephalozia leucantha [LR-nt]: 2 leg. JK
Cephalozia lunulifolia: 2 leg. IM, JK, 5 leg. IM

Cephalozia divaricata: 6 not. JK, 8 not. JK
Cephalozia grimsulana [EN]: 7 leg. IM
Chiloscyphus polyanthos: 2 not. JK, 10 not. JK
Chiloscyphus profundus: 2 not. JK, 10 not. JK
Diplophyllum albicans: 2 leg. SK, 6 not. JK, 7 not. JK, 10 leg. JK
Diplophyllum taxifolium: 2 leg. JK, 5 leg. IM, 6 leg. IM, 10 not. JK
Gymnocolea inflata: 6 not. JK, 8 not. JK, 9 not. JK, 10 leg. JK
Gymnomitrium concinnatum [LC-att]: 7 not. JK, 10 leg. JK
Lepidozia reptans: 2 not. JK, 10 not. JK
Lophozia guttulata: 2 leg. JK, IM, 10 leg. JK
Lophozia ventricosa s.l.: 2 not. JK, leg. SK, 5 leg. IM, 6 leg. IM, 8 leg. JK, 10 not. JK
Lophozia ventricosa var. *uliginosa*: 10 leg. JK
Marchantia polymorpha s.l.: 2 not. JK
Marsupella aquatica: 10 not. JK
Marsupella emarginata: 1 leg. SK, 2 leg. SK, 10 leg. SK
Marsupella sphacelata: 2 not. JK, 4 not. SK, 10 not. JK
Metzgeria furcata: 2 not. JK
Mylia anomala: 9 leg. SK
Mylia taylorii: 2 leg. SK, 10 not. JK
Nardia scalaris: 2 leg. JK, SK, 6 leg. IM, 7 not. JK, 10 not. JK
Orthocaulis attenuatus: 2 leg. SK, 5 leg. IM, 10 not. JK
Orthocaulis floerkei: 4 not. JK, 5 leg. IM, 9 leg. SK
Pellia neesiana: 2 not. JK
Plagiochila asplenioides: 2 not. JK, 10 not. JK
Plagiochila porelloides: 2 not. JK, 10 not. JK
Pseudolophozia sudetica: 2 leg. SK, 5 leg. IM, 6 leg. IM, 7 leg. JK, 8 not. JK, 10 leg. JK
Ptilidium ciliare: 7 not. JK, 10 not. JK
Ptilidium pulcherrimum: 2 leg. SK, 5 not. IM, 10 not. JK
Riccardia latifrons [LC-att]: 2 leg. EV
Riccardia multifida [LC-att]: 10 leg. JK
Riccardia palmata [LC-att]: 2 leg. EV
Scapania irrigua: 2 leg. EV, 10 not. JK
Scapania nemorea: 2 not. EH, JK
Scapania paludosa [VU]: 10 leg. JK
Scapania scandica [DD]: 2 leg. EV, 10 leg. JK, EV
Scapania uliginosa: 2 leg. EV, 10 not. JK

Scapania umbrosa: 2 leg. IM
Scapania undulata: 1 leg. SK, 2 not. JK, 10 leg. SK
Schistochilopsis incisa: 2 leg. JK, 10 not. JK
Solenostoma obovatum: 10 leg. EV
Solenostoma sphaerocarpum: 2 leg. EV
Sphenobolus minutus: 6 leg. IM, 7 not. JK,
 10 not. JK
Tetralophozia setiformis [VU]: 7 leg. JK, IM
Tritomaria exsecta: 2 not. JK

Mechy

Andreaea rupestris: 2 leg. IM, 5 not. JK, 6 not. JK,
 7 not. JK, 8 not. JK, 10 leg. JK
Atrichum undulatum: 2 not. EH, 10 leg. SK
Barbula unguiculata: 2 leg. IM
Bartramia halleriana [LR-nt]: 10 leg. JK
Blindia acuta: 10 not. JK
Brachydontium trichodes [LC-att]: 2 leg. JK, IM
Brachytheciastrum velutinum: 2 not. JK
Brachythecium albicans: 2 not. JK
Brachythecium rivulare: 10 not. JK
Brachythecium rutabulum: 2 not. JK, 10 not. JK
Brachythecium salebrosum: 2 not. JK
Bryoerythrophyllum ferruginascens [LC-att]:
 2 leg. JK
Bryum argenteum: 2 not. SK
Bryum boreale: 2 not. JK
Bryum moravicum: 2 not. JK
Bryum pallens: 2 not. JK
Calliergon cordifolium: 1 leg. SK, 10 not. JK
Calliergonella cuspidata: 2 not. JK
Calliergonella lindbergii: 2 not. JK, 3 leg. IM
Campylidium sommerfeltii [LC-att]: 2 leg. JK,
 10 leg. JK
Ceratodon purpureus: 1 not. SK, 2 not. JK,
 10 not. JK
Cirriphyllum piliferum: 2 not. JK
Cratoneuron filicinum: 3 leg. IM
Cynodontium polycarpon: 6 leg. SK, 7 not. JK,
 8 not. JK, 10 not. JK
Cynodontium strumiferum: 7 not. JK
Cynodontium tenellum [VU]: 6 leg. JK
Dichodontium pellucidum: 2 leg. EV
Dicranella cerviculata: 6 not. IM, 7 not. JK
Dicranella heteromalla: 2 not. JK, 5 not. JK, 6 not.
 JK, 7 not. JK, 8 leg. EV, 9 not. JK, 10 not. JK

Dicranella staphylina: 2 leg. IM
Dicranodontium denudatum: 2 leg. SK, 5 not. JK,
 10 leg. JK, SK
Dicranum flexicaule: 2 leg. IM, SK, 5 leg. IM,
 8 not. JK, 10 leg. SK
Dicranum majus [VU]: 2 leg. IM, 10 leg. JK
Dicranum montanum: 2 leg. JK, 5 not. JK,
 10 not. JK
Dicranum scoparium: 2 leg. SK, 5 leg. JK, 7 not. JK,
 8 not. JK, 9 leg. SK, 10 leg. JK
Encalypta streptocarpa: 2 not. JK
Grimmia donniana: 8 leg. IM
Grimmia elongata [LR-nt]: 8 leg. JK, IM
Grimmia hartmanii: 2 not. JK, 10 leg. JK, EV
Grimmia incurva: 5 not. IM, JK, 6 leg. IM,
 7 not. JK, 8 not. JK
Grimmia ramondii [LC-att]: 10 leg. JK
Herzogiella seligeri: 2 not. JK
Herzogiella striatella [LR-nt]: 10 leg. JK
Heterocladium heteropterum: 2 not. JK, 10 leg. JK
Hygrohypnella ochracea: 10 leg. JK
Hygrohypnum luridum: 2 not. JK
Hylocomiastrum umbratum [LC-att]: 2 leg. SK,
 10 not. JK
Hylocomium splendens: 2 not. JK, 10 not. JK
Hymenoloma crispulum: 5 leg. EV
Hypnum andoi: 2 not. JK
Hypnum callichroum [EN]: 10 leg. JK
Hypnum cupressiforme var. *cupressiforme*: 2 not. JK
Isothecium alopecuroides: 10 not. JK
Kiaeria blyttii: 5 leg. IM, 6 not. JK, 7 not. JK,
 8 not. JK
Lescuraea incurvata: 10 leg. JK, EV
Lescuraea radicata [EN]: 10 leg. JK
Mnium hornum: 2 not. JK, 10 not. JK
Mnium marginatum: 2 leg. IM
Oligotrichum hercynicum: 1 not. SK, 6 not. JK
Orthotrichum pallens: 10 leg. JK
Orthotrichum stramineum: 2 leg. JK, EV
Oxyrrhynchium hians: 2 not. JK
Oxystegus tenuirostris [LC-att]: 2 not. JK, 10 leg. JK
Paraleucobryum longifolium: 2 not. JK, 10 not. JK
Philonotis fontana: 2 not. JK, 3 leg. IM, 10 not. JK
Philonotis seriata: 10 not. JK
Plagiomnium affine: 2 not. JK, 10 not. JK
Plagiomnium ellipticum [LC-att]: 10 not. JK

- Plagiothecium curvifolium*: 2 not. JK, 5 not. JK, 8 leg. JK, 9 not. JK, 10 not. JK
- Plagiothecium denticulatum* var. *denticulatum*: 2 not. JK, 10 not. JK
- Plagiothecium denticulatum* var. *obtusifolium* [VU]: 10 leg. JK
- Plagiothecium laetum*: 1 not. SK, 5 not. JK, 10 not. JK
- Plagiothecium undulatum*: 2 leg. SK, 5 not. JK, 10 leg. SK
- Pleurozium schreberi*: 2 not. JK, 4 not. JK, 10 not. JK
- Pogonatum aloides*: 1 leg. IM
- Pogonatum urnigerum*: 2 leg. SK, 5 not. JK, 10 not. JK
- Pohlia drummondii*: 10 not. JK
- Pohlia elongata* var. *elongata* [LC-att]: 7 leg. EV
- Pohlia nutans* subsp. *nutans*: 1 not. SK, 2 not. JK, 5 not. JK, 6 not. JK, 7 leg. JK, 8 not. JK, 9 not. JK
- Pohlia wahlenbergii*: 2 leg. EV
- Polytrichastrum alpinum*: 2 leg. IM, 5 not. IM, JK, 6 leg. SK, 7 not. JK, 8 not. JK, 10 not. JK
- Polytrichum commune*: 2 not. JK, 4 not. JK, 9 not. JK, 10 not. JK
- Polytrichum formosum*: 2 not. JK, 5 not. IM, JK, 6 leg. IM, 7 not. JK, 9 not. JK, 10 leg. SK
- Polytrichum juniperinum*: 2 not. JK, 5 not. IM
- Polytrichum piliferum*: 5 not. JK, 6 not. JK, 8 not. JK, 10 not. JK
- Polytrichum strictum*: 1 not. SK, 9 leg. SK
- Pseudotaxiphyllum elegans*: 2 not. JK
- Pterigynandrum filiforme*: 10 not. JK
- Racomitrium aciculare*: 2 leg. IM, 10 leg. SK
- Racomitrium aquaticum*: 2 leg. IM, 10 not. JK
- Racomitrium fasciculare*: 2 leg. IM, 6 leg. IM, 7 not. JK, 8 not. JK, 10 not. JK
- Racomitrium lanuginosum*: 5 not. JK, 6 not. JK, 7 not. JK, 8 leg. SK, 10 not. JK
- Racomitrium microcarpon*: 2 not. JK, 5 leg. IM, 6 leg. IM, 10 leg. SK
- Racomitrium sudeticum*: 2 not. JK, 5 not. JK, 6 leg. IM, 7 not. JK, 8 not. JK, 9 not. JK, 10 not. JK
- Rhabdoweisia fugax*: 5 not. JK, 6 leg. JK
- Rhizomnium magnifolium* [LC-att]: 2 leg. EV, 10 not. JK
- Rhizomnium punctatum*: 1 leg. SK, 2 not. EH
- Rhodobryum roseum*: 2 not. SK, 10 not. JK
- Rhynchostegium murale*: 2 not. JK
- Rhytidiadelphus loreus*: 2 leg. SK, 10 not. JK
- Rhytidiadelphus squarrosus*: 2 not. JK, 10 not. JK
- Rhytidiadelphus subpinnatus* [LC-att]: 2 leg. SK, 10 not. JK
- Rhytidiadelphus triquetrus*: 2 not. SK
- Sanionia uncinata*: 2 leg. SK, 10 leg. JK
- Schistidium apocarpum*: 2 leg. EV
- Schistidium crassipilum*: 2 not. JK
- Schistidium papillosum*: 8 not. JK
- Schistostega pennata*: 2 not. JK
- Sciuro-hypnum curtum*: 2 leg. EV, 10 not. JK
- Sciuro-hypnum plumosum*: 2 leg. EV, IM, 10 not. JK
- Sciuro-hypnum populeum*: 2 not. JK
- Sciuro-hypnum reflexum*: 2 leg. SK, 10 not. JK
- Sciuro-hypnum starkii*: 2 not. JK, 5 not. JK
- Sphagnum auriculatum*: 2 leg. SK, 4 leg. IM, 9 not. JK, 10 not. JK
- Sphagnum capillifolium*: 2 leg. IM, SK, 5 leg. IM
- Sphagnum compactum*: 9 leg. IM
- Sphagnum fallax*: 2 not. JK, 4 not. JK, 9 not. JK, 10 not. JK
- Sphagnum girgensohnii*: 1 not. SK, 2 leg. SK, 5 not. JK, 9 not. JK, 10 not. JK
- Sphagnum lindbergii*: 9 leg. IM
- Sphagnum majus*: 4 not. JK, 9 leg. IM
- Sphagnum palustre*: 2 not. JK
- Sphagnum papillosum*: 4 not. JK
- Sphagnum quinquefarium*: 2 not. JK
- Sphagnum riparium*: 1 leg. SK, 2 not. JK, 10 not. JK
- Sphagnum rubellum*: 2 not. JK
- Sphagnum russowii*: 2 not. JK, 4 leg. IM, 9 leg. IM, SK, 10 not. JK
- Sphagnum squarrosus*: 2 leg. SK, 10 not. JK
- Sphagnum subnitens* [LC-att]: 10 not. JK
- Sphagnum tenellum*: 4 not. JK
- Sphagnum teres*: 1 not. SK, 10 not. JK
- Straminergon stramineum*: 9 leg. SK, 10 not. JK
- Streblotrichum convolutum*: 2 not. JK
- Tetraphis pellucida*: 2 leg. JK, 5 not. JK, 10 not. JK
- Thuidium tamariscinum*: 2 not. JK, 10 not. JK
- Trichodon cylindricus*: 2 not. JK
- Ulota crispa*: 2 not. JK
- Warnstorfia fluitans*: 9 leg. IM
- Warnstorfia pseudostraminea* [EN]: 10 leg. JK

Blíží údaje k nejzajímavějším nálezům

Cephaloziella grimsulana

Mužské kameny (1,3 km ssv. od Brádrlerových Bud, červená turist. zn.), 1420 m n.m., 24. 9. 2011 leg. I. Marková (priv. herb.), det. J. Kučera, teste J. Váňa.

Velmi vzácná játrovka z kategorie ohrožených druhů, dosud v ČR doložená pouze z krkonošských karů (Úpská jáma, Velká Kotelní jáma) a Velké kotliny v Hrubém Jeseníku. Všechny dosavadní sběry navíc pocházejí z vlhkých až kapavých skal, proto je nález na exponovaných skalách Mužských kamenů pozoruhodný; prokazatelně autoické rozložení gametangií a velikost buněk až 20 μm však vylučují záměnu za druhy *C. divaricata* či *C. varians* přinejmenším ve všeobecně uznávané definici těchto taxonů.

Tetralophozia setiformis

Mužské kameny/Czeskie kamienie, 50° 46' 37" N, 15° 35' 28" E (PL strana), s.–sz. orientovaná stěna žulových skalních útvarů, polostín, 1410 m n.m., 24. 9. 2011 leg. J. Kučera (CBFS 14827), I. Marková (priv. herb.), 50° 46' 36" N, 15° 35' 27" E (CZ strana), na tenké vrstvě země přes žulové balvany a bázi skalních útvarů a v suti pod nimi, v doprovodu *Racomitrium lanuginosum*, *Dicranella heteromalla* ad., J. Kučera 14 828.

Nová krkonošská lokalita velmi vzácného arкто-alpínskému druhu játrovky z kategorie zranitelných, v současnosti prokazatelně známého jen ze svahů Sněžky.

Hypnum callichroum

Pančavská jáma, spodní část karu již. Pančavy, 440 m jv. od Ambrožovy vyhlídky, 50° 45' 40,5" N, 15° 33' 02" E, stinný vlhký žulový balvan ve smrčíně blízko toku, ca. 1040 m n.m., 25. 9. 2011 leg. J. Kučera 14832 (CBFS), dtto, polostinný vlhký žulový kámen v trávě, ca. 1060 m n.m., 50° 45' 40" N, 015° 32' 59" E, J. Kučera 14 834.

V Labském dolu pravidelně, i když řídké roztroušeně se vyskytující druh, patřící mezi ohrožené druhy ČR.

Lescuraea radicata

Pančavská jáma, pod skálami „Krkonošova hlava“, ca. 370 m jv. Ambrožovy vyhlídky, 50° 45' 37" N, 15° 32' 55" E, ca. 1090 m n.m., slabě stíněný žulový balvan na lavinové dráze, 25. 9. 2011 leg. J. Kučera 14 841 (CBFS).

Další z ohrožených druhů byl v okolí Pančavského vodopádu nalezen již Pilousem v letech 1948 a 1954 (PILOUS 1957, KUČERA et al. 2004b), avšak recentně se jej zde podařilo prokázat až při této příležitosti; jediný další recentní nález pochází z Úpské jámy (KUČERA et al. 2004c).

Warnstorfia pseudostraminea

Pančavská jáma, spodní část karu pod Pančavským vodopádem, ca. 420 m jv. od Ambrožovy vyhlídky, 50° 45' 39" N, 15° 32' 59" E, ca. 1050 m n.m., prameniště na okraji lavinové dráhy, 25. 9. 2011 leg. J. Kučera 14 851 (CBFS).

Poslední ze zaznamenaných ohrožených druhů byl nedaleko tohoto místa poprvé dokladován F. Müllerem (KUČERA et al. 2004a), další krkonošské nálezy pocházejí z Úpské jámy (KUČERA et al. 2004c).

Diskuse

Výsledky bryologických exkurzí do Labského dolu a vrcholových partií západních Krkonoš i tentokrát přinesly řadu nových nálezů a potvrzení výskytu dlouho neověřených druhů. Přestože Labský důl, zejména jeho kary, systematicky zpracované bryofloristicky během výše popsaného projektu v letech 2001–2003 patří k bryologicky nejlépe známým lokalitám Krkonoš (a pravděpodobně i ČR), zvětšil se celkový počet druhů, známých z Labského dolu o deset na celkem 293, a ten se tak stal bryologicky nejbohatší krkonošskou lokalitou. V Pančavské jámě byly ověřeny historické údaje o družích *Lescuraea radicata* (viz výše) a *Brachythecium rutabulum*, které bylo udáváno ze suti v Schusterově zahrádce při 1100 m a z Pančavské jámy jv. od vodopádu (SÝKORA & ŠTURSA 1973). V práci KUČERA et al. 2004b bylo přitom považováno za nesprávně určené. Nově bylo v Pančavské jámě nalezeny druhy *Scapania paludosa*, *Scapania scandica* (nový druh pro celý Labský důl), *Bartramia halleriana* (nový druh pro celý Labský důl), *Calliargon cordifolium*, *Mnium hornum*, *Plagiomnium ellipticum*, *Plagiothecium denticulatum* var. *obtusifolium*, *Pohlia drummondii*, *Pterigynandrum filiforme*, *Sphagnum subnitens*, *Thuidium tamariscinum*. *Pterigynandrum filiforme* bylo historicky udáváno „z horní části Labského dolu“ (CYPERS 1902). Celkem se tedy počet recentně známých druhů z Pančavské jámy jako nejbohatší loka-

lity Labského dolu zvýšil o třináct na celkem 214. Stále se však nedaří nalézt některé významné druhy, sbírané v této části Labského dolu v minulosti, jako *Sphenobolus saxicola*, *Schljakovia kunzeana*, *Marsupella sprucei*, či *Lescurea saxicola* (podrobněji k těmto údajům viz KUČERA et al. 2004b). Ve všech případech se jedná o arкто-alpínské, ve střední Evropě extrémně vzácné druhy mimo vyšší polohy Alp. Vzhledem k tomu, že populace těchto druhů bývají v Krkonoších velice malé, a také protože přesnější lokalizace nálezů z dřívější doby nejsou k dispozici, bude jejich znovunalezení často i dilem náhody.

Ve spodní části Labského dolu byly nově nalezeny druhy *Riccardia latifrons*, *Riccardia palmata*, *Tritomaria exsecta*, *Bryoerythrophyllum ferruginascens*, *Dicranella staphylina*, *Mnium marginatum*, *Oxyrrhynchium hians*, *Schistidium crassipilum* a *Streblotrichum convolutum* a ověřeny historické údaje o druhu *Ulotia crispa*. Ta byla sbírána u Labské boudy v září 1896 J. Velenovským a u Dívčích Lávek V. Schiffnerem, bez bližšího určení též W. Schmidtem a V. Cypserem (CYPERS 1897, VONDRÁČEK 1994). Stále ovšem bohužel postrádáme recentní údaje o větším množství epifytických (*Orthotrichum speciosum*, *Neckera pennata*, *Ulotia bruchii*) a epixylických (*Anastrophyllum michauxii*, *Harpanthus scutatus*, *Lophozia ascendens*, *Nowellia curvifolia*) druhů či všeobecně ne úplně vzácných druhů lesního podrostu (*Ptilium crista-castrensis*). Přestože jejich znovunalezení je jistě ještě možné, je zcela zjevné, že tyto druhy v Krkonoších během 20. století vlivem atmosférického znečištění i lesního hospodářství drasticky ustoupily.

Na lokalitách hraničního hřebene se z dlouhodobě neověřených druhů nepodařilo nalézt *Ditrichum zonatum* a *Dicranum elongatum* na Violíku ani *Gymnomitrium corallioides* na Dívčích kamenech. Zejména v případě posledně jmenovaného druhu se zdá být vzhledem ke vcelku malému rozsahu těchto skal bohužel pravděpodobné, že zde populace od posledního záznamu v roce 1978 (viz výše) již vymizela. O to překvapivější byl zcela nový nález poměrně životaschopné populace druhu *Tetralophozia setiformis* na Mužských kamenech, když na ostatních historických lokalitách (Kozí hřbety v Krkonoších a okolí Nového Boru, srov. DUDA & VAŇA 1982) druh nebyl dlouhodobě nalezen.

Nově nalezené taxony v celé oblasti tohoto průzkumu nejsou v Krkonoších extrémně vzácné a nepatří tedy mezi druhy, které by se zde zřejmě nevyskytovaly již dříve,

patrně s výjimkou druhu *Bryoerythrophyllum ferruginascens*. Tento druh se ve střední Evropě v poslední době značně šíří zejména podél cest a na dalších sekundárních stanovištích, přitom se však nejedná o nově zavlečený druh. Přestože první publikovaná zmínka na základě nálezu z roku 1992 pochází z podkrkonošské obce Jesenný (PILOUS 1993), při revizi podobných druhů byly objeveny starší (1946) Šmardovy sběry z Velké kotliny v Hrubém Jeseníku, kde druh dodnes roste, a ještě starší, byť nedatovaný Podpěrův sběr z Rajnochovic v Hostýnských vrších (KUČERA in ANONYMUS 1998).

Celkově s tedy podařilo mozaiku znalosti bryoflory vyšších poloh západních Krkonoš opět doplnit, včetně významného a neočekávaného nálezu játkovky *Tetralophozia setiformis*. Na druhou stranu zejména epifytická a epixylická bryoflóra nižších partií v lesním pásmu je stále oproti srovnatelným polohám Šumavy, Hrubého Jeseníku či Beskyd zřetelně ochuzená v důsledku nepříznivých vlivů působících zejména v druhé polovině 20. století.

Poděkování

Vierce Horákové a Správě Krkonošského národního parku děkujeme za organizaci setkání a umožnění přístupu do první zóny Krkonošského národního parku. J. Jandové a E. Holé děkujeme za terénní spolupráci a poskytnutí terénních zápisů. Prof. J. Vaňovi děkujeme za konzultaci determinace kritického taxonu *Cephalozia grimsulana* a recenzentům a redaktorům časopisu za cenné konstruktivní připomínky k textu. Zdeňkovi Širokému děkujeme za poskytnutí GIS podkladu pro orientační mapku nálezů.

Literatura

- ANONYMUS 1998. Zajímavé nálezy. Bryonora 21: 13–14.
- CYPERS-LANDRECY VON V. 1897. Kryptogamenflora des Riesengebirges und seiner Vorlagen. Laubmoose. I. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien: 1–12.

- CYPERS-LANDRECY VON V. 1902. Kryptogamenflora des Riesengebirges und seiner Vorlagen. Laubmoose. II. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien: 530–539.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1979. Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXVI. Časopis Slezského Muzea, Ser. A, 28: 111–123.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1982. Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXIII. Časopis Slezského Muzea, Ser. A, 31: 23–38.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1983. Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXVI. Časopis Slezského Muzea, Ser. A, 32: 97–110.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1989. Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LVI. Časopis Slezského Muzea, Ser. A, 38: 209–224.
- FUTSCHIG J. 1966. Ein Beitrag zur Moosflora des Krkonoše Gebirges (Riesengebirge). Opera Corcontica 3: 7–14.
- KOŁA W. 1986. Fitosocjologiczne i ekologiczne badania zbiorowisk naskalnych mszaków w Karkonoszach. Acta Universitatis Wratislaviensis No. 748, Prace Botaniczne 32: 1–121.
- KUČERA J., SHAW B., MÜLLER F., BERKA T., MARKOVÁ I. & LOSKOTOVÁ E. 2004a. Mechorosty zaznamenané během 17. Bryologicko-lichenologických dnů v západních Krkonoších. Bryonora 34: 15–22.
- KUČERA J., VÁŇA J. & HRADÍLEK Z. 2012. Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. Preslia 84: 813–850.
- KUČERA J., ZMRHALOVÁ M., BURYOVÁ B., KOŠNAR J., PLÁSEK V. & VÁŇA J. 2004b. Bryoflora of the glacial cirques of the Western Krkonoše Mts. Časopis Slezského Zemského Muzea, Ser. A 53: 1–47.
- KUČERA J., ZMRHALOVÁ M., BURYOVÁ B., PLÁSEK V. & VÁŇA J. 2004c. Bryoflora of the glacial cirques of the Eastern Krkonoše Mts. Časopis Slezského Zemského Muzea, Ser. A, 53: 143–173.
- LIMPRICHT K. G. 1876. Laubmoose. In: COHN F. (ed.), Kryptogamen-Flora von Schlesien. J. U. Kern's Verlag, Breslau: 27–224.
- NEES VON ESENBECK C. G. 1833. Naturgeschichte der europäischen Lebermoose mit besonderer Beziehung auf Schlesien und die Oertlichkeiten des Riesengebirges, 1. Bändchen. August Rükker, Berlin.
- PILOUS Z. 1957. Fragmenta bryologica 21–30. Preslia 29: 155–167.
- PILOUS Z. 1993. Tři novinky ve flórách České a Slovenské republiky: *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (ČR), *Gymnostomum boreale* (SR) a *Schistidium boreale* (SR). Bryonora 11: 6–7.
- SCHIFFNER V. 1897. Neue Beiträge zur Bryologie Nordböhmens und des Riesengebirges (Fortsetzung und Schluss). Lotos 45: 137–155.
- SÝKORA T. & ŠTURSA J. 1973. Vysokostébelné nivy s dominancí kapradin v sudetských karech – *Daphno (mezereo)-Dryopteridetum filix-mas* ass. nova. Preslia 45: 338–354.
- VESELSKY F. 1860. Verzeichniss in Böhmen vorkommenden Laubmoose. Nach Schimper's Corollarium Bryol. Eur. Österreichische botanische Zeitschrift 10: 382–399.
- VONDRÁČEK M. 1994. Revize a rozšíření druhů rodu *Ulota* Brid. a *Zygodon* Hook. et Tayl. v České a Slovenské republice (Orthotrichaceae – Musci). Sborník Západočeského muzea v Plzni, Příroda 89: 1–26.