

Acta musei
Richnoviensis
Sect. natur.

16(4) 2009



Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw.

Acta Musei Richnoviensis

Sect. natur.

ISSN 1213–4260, ISBN 978–80–86076–55–3

Přírodovědný časopis Muzea a galerie Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou

Ročník: 16. Číslo: 4 (2009)

Vedoucí redaktor: Josef P. Halda

Redakční rada: Mgr. Bohumír Dragoun, ing. Josef Hájek, Mgr. Michal Holec, Ph.D., Josef Kučera, RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D., ing. Richard Pokorný, DiS., doc. RNDr. Jan Vítek, Mgr. Hana Voškerušová, RNDr. Magda Zmrhalová

Tento příspěvek recenzovali:

RNDr. Zbyněk Hradílek, Ph.D., RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D.

Časopis uveřejňuje:

1. Původní vědecké práce přírodovědně zaměřené. Práce se přijímají v češtině, slovenštině, angličtině a němčině.
2. Krátká původní sdělení obsahující výsledky, které je z důvodů priority nutné urychleně publikovat.
3. Recenze knih s přírodovědnou tematikou.

Rukopisy zasílejte na adresu vedoucího redaktora (Muzeum a galerie Orlických hor, Jiráskova 2, 516 01 Rychnov nad Kněžnou, halda@moh.cz), který je předloží redakční radě ke schválení.

Autoři ručí za správnost českých i cizojazyčných textů. Redakce si vyhrazuje právo na formální úpravu rukopisů. Přijímáme příspěvky ve formátech všech rozšířených textových editorů.

Autoři obdrží zdarma 5 výtisků.

Autorem fotografie na 1. straně obálky a všech fotografií v textu je Štěpán Koval. Foto na první straně obálky: *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw.

Sazba a tisk: Muzeum a galerie Orlických hor

© Muzeum a galerie Orlických hor, 2009

Mechorosty Přírodní rezervace Břidličná a Přírodní památky Zadní Hutisko v Hrubém Jeseníku

Bryophytes of the Břidličná Nature Reserve and the Zadní Hutisko Nature Monument in the Hrubý Jeseník Mts. (Czech Republic)

Magda Zmrhalová

Vlastivědné muzeum v Šumperku, Hlavní tř. 22, 787 31 Šumperk, e-mail: magda.zmrhalova@seznam.cz

Key words: Hrubý Jeseník Mts., Czech Republic, Bryophytes, *Isopterygiopsis pulchella*, *Bazzania tricenata*, *Brachythecium geheebii*, *Lophozia ascendens*, *Lophozia obtusa*

Abstract: The study gives new information on bryophytes of the Břidličná Nature Reserve and the Zadní Hutisko Nature Monument in the Hrubý Jeseník Mts. 243 species are recently recorded from both protected areas, including 72 hepatic species and 171 moss species. This number represents 28 % of Czech bryoflora. Separately, 224 species were found at the Břidličná Nature Reserve (71 hepatics, 153 mosses) and 73 species at the Zadní Hutisko Nature Monument (9 hepatics, 64 mosses). Historical data on the occurrence of bryophytes at studied area were evaluated, too. 26 historically recorded bryophyte species have not been confirmed from the Břidličná Nature Reserve (5 hepatics and 21 mosses).

The most interesting species of the the studied region are *Bazzania tricenata*, *Lophozia ascendens*, *Lophozia obtusa*, *Brachythecium geheebii*, *Campylophyllum sommerfeltii*, *Isopterygiopsis pulchella*, *Reboulia hemisphaerica* and *Tetraplodon mnioides*.

Four new taxa for the Hrubý Jeseník Mts. were found at Břidličná Nature Reserve: *Campylophyllum sommerfeltii*, *Dicranodontium asperum*, *Rhabdoweisia crispata* and *Tetraplodon mnioides*.

1. Úvod

V předkládaném příspěvku jsou shrnuty výsledky bryologického průzkumu dvou chráněných území v Hrubém Jeseníku: PR Břidličná a PP Zadní Hutisko. Terénní výzkum probíhal v letech 2000, 2003, 2006, 2007, 2009 a 2010 a byl doplněn o publikované údaje o výskytu mechorostů ve studovaném území.

2. Vymezení a stručná charakteristika studovaného území

Přírodní rezervace Břidličná byla vyhlášena v roce 2008 na ploše téměř 652 ha (výměra rezervace včetně ochranného pásma je 690 ha). Zahrnuje hřebenové partie Hrubého Jeseníku a přilehlé lesní porosty mezi Ztracenými skálami (1151 m n. m.) a severozápadními svahy Jeleního hřbetu (1367 m n. m.). Přírodní rezervace byla pojmenována podle Břidličné hory (1358 m n. m.) a svou rozlohou je třetí největší rezervací CHKO Jeseníky. Na jejím území jsou chráněny subalpínské biotopy, kryogenní geomorfologické útvary (skalní sruby, sutě, kamenné proudy), horské smrčiny a vzácné druhy rostlin a živočichů vázané na tyto ekosystémy. Dalším důvodem k vyhlášení PR Břidličná je zachovalý přirozený vegetační gradient od bučin přes přirozené horské smrčiny po subalpínské trávníky. Bučiny v údolí Mertvy nad Vernířovicemi patří k nejzachovalejším bukovým porostům v Hrubém Jeseníku.

Území rezervace je geologicky budováno především horninami vrbenské skupiny, tvořícími vrcholovou část hřbetu mezi Ztracenými kameny a Velkým Májem. V její severozápadní části vystupují v tektonickém podloží vrbenské skupiny horniny jádra desenské klenby. Převažujícími horninami jsou zde svory (východní část rezervace mezi Zelenými kameny a Jelením hřbetem), fylity (např. mezi Pecí a Břidličnou horou, na východních

svazích Břidličné hory a na Jelením hřbetu), kvacity (hlavně na vrcholové části a severozápadních svazích Břidličné hory a Jeleního hřbetu), metadolerity (místa na Jelením hřbetu a v okolí Jelení studánky), metagranitoidy (v severozápadní části rezervace) a ruly (v hřbetu Čertovy stěny). Z bryologického hlediska jsou zajímavé skalky s erlánovými vložkami na západních svazích Jeleního hřbetu (bližší informace o přírodních poměrech PR Břidličná viz Anonymus 2007, Zmrhalová 2009).

Přírodní památka Zadní Hutisko byla vyhlášena jako CHPV (chráněný přírodní výtvar) v roce 1982 na ploše 0,90 ha. Leží severovýchodně od obce Vernířovice v nadmořské výšce 800–860 m. Jedná se o opuštěný nedotčený stěnový lom krupníku. Geologicky je toto významné krupníkové ložisko (po lokalitě Smrčina u Sobotína druhé největší v České republice) součástí sobotínského amfibolitového masívu. Je obklopeno aktinolitickými a chloritickými břidlicemi. Krupník, hornina složená téměř výhradně z mastku, je v ČR znám jen od Sobotína a Vernířovic, v jejichž okolí má čtyři známé výskyty. Krupník na Zadním Hutisku je tvořen třemi, těsně vedle sebe uloženými čočkovitými tělesy o celkových rozměrech 100 × 100 m. Těžba krupníku je zde známa již od 17. století a ustala nejpozději začátkem 20. století (Gába 1987, 2007). Zadní Hutisko je také významná mineralogická lokalita (nálezy aktinolitu, amfibolitového azbestu, magnetitu, pyritu, apatitu, chalkopyritu).

3. Metodika, použitá nomenklatura

Bryologický výzkum na území PR Břidličná byl založen na rešerši historických pramenů a hlavně na vlastním terénním průzkumu, který probíhal intenzivně v letech 2006 a 2007. Několik jednorázových pracovních návštěv do oblasti Břidličné hory bylo realizováno v letech 2000, 2003, 2009 a 2010. Na území PP Zadní Hutisko byl bryologický průzkum uskutečněn v roce 2009.

Studované území PR Břidličná bylo pro terénní průzkum rozděleno na 25 mikrolokalit. Přírodní památka Zadní Hutisko představuje jednu samostatnou lokalitu. Byly zkoumány všechny zastoupené typy stanovišť včetně izolovaného hřbetu Špičáku. Čísla studovaných lokalit jsou uvedena v seznamu nalezených druhů za jejich jmény. Citace historických údajů jsou uvedeny před čísly lokalit a jsou od nich odděleny středníkem.

Názvy mechorostů (s výjimkou mechu *Brachythecium curtum* (Lindb.) J. Lange & C. E. O. Jensen) a kategorie ohrožení jsou uvedeny podle Seznamu a červeného seznamu mechorostů České republiky (Kučera & Váňa 2005). Játrovky a mechy jsou v seznamu uvedeny zvlášť a řazeny abecedně. Za jmény druhů jsou tučně uvedeny kategorie ohrožení – CR: kriticky ohrožené, EN: silně ohrožené, VU: zranitelné, LR-nt: blízké ohrožení a z ostatních kategorie LC-att: neohrožené – zasluhující pozornost, DD: nedostatečně známé. U druhů historicky z území udávaných je v seznamu uvedena citace publikovaného zdroje. Byly excerptovány i údaje obecnějšího charakteru (např. údolí Mertý nad Vernířovicemi) – ty jsou uvedeny ve výčtu citací na prvním místě. Bližší lokace publikovaného nálezu jsou uváděny v originálním znění (Backofen, Backofenberg, Pecovy kameny – Pec; Backofenstein – Pecný; Berggeist, Fichtling – Skřítek; Mertatal – údolí Mertý; Schieferhaide, Schieferheide, Břidličná hole, Břidelná hole – Břidličná hora; Teplice, Wermsdorf – Vernířovice). U všech jatrovek jsou excerptovány herbářovými doklady doložené nálezy, které publikovali Duda a Váňa (citace příslušných prací jsou uvedeny v kap. 4.3. u jednotlivých druhů jatrovek). U těch je uveden nálezce (leg.) kurzívou a mezinárodní zkratka herbáře (viz Hradílek & al. 1992), v němž je herbářový doklad uložen. Byl-li herbářový doklad také publikován, je citace příslušné práce uvedena za jménem sběratele. Je-li u jednoho druhu citováno více publikací a více lokalit, jsou jednotlivé citace a lokality odděleny středníkem. Nedoložené historické údaje o výskytu jatrovek jsou převzaty z prací výše jmenovaných autorů, zatímco údaje o výskytu mechů jsou excerptovány z původních prací. U vybraných ohrožených či jinak významných druhů je uveden krátký komentář. Údaje o rozšíření komentovaných druhů v ČR a o jejich ekologických nárocích byly čerpány z internetové publikace Mechorosty České republiky (<http://bryoweb.bf.jcu.cz/klic/>).

Herbářové doklady zjištěných druhů byly odebírány pro potřeby následné determinace a z důvodu dokumentace lokality. Jsou uloženy ve sbírkovém fondu Vlastivědného muzea

v Šumperku (SUM). Na všech herbářových dokladech, pořízených v roce 2006 a v následujících letech, jsou uvedeny zeměpisné souřadnice místa nálezů (v zeměpisném zobrazovacím systému S1942).

Za revizi některých herbářových dokladů děkuji prof. RNDr. Jiřímu Váňovi, DrSc., Mgr. Janu Kučerovi, Ph.D. a RNDr. Zbyňkovi Hradílkovi, Ph.D. Za laskavé poskytnutí fotografií a spolupráci na terénním výzkumu v letech 2009 a 2010 děkuji Štěpánu Kovalovi.

4. Výsledky bryologického výzkumu

4.1. Historie bryologického výzkumu

Bryologický výzkum probíhá v Hrubém Jeseníku od první poloviny 19. století do současnosti. Díky tomu je bryoflóra pohoří relativně dobře prozkoumaná. V historicky publikovaných materiálech však nebyly důsledně zmiňovány všechny zjištěné mechorosty. Převážně byly uváděny soupisy nejzajímavějších taxonů z atraktivních lokalit, většinou bez bližší lokalizace i bez údajů charakterizujících velikost populací či ekologické podmínky výskytu zjištěných druhů.

Zdrojem nejstarších publikovaných údajů o výskytu mechů v Hrubém Jeseníku je Sendtnerova práce z roku 1840 (Sendtner 1840). Počátkem 20. století přispěl k poznání bryoflóry Hrubého Jeseníku zejména Matouschek (1901, 1902, 1904, 1910), který uvádí i nálezy dvou pro Hrubý Jeseník významných sběratelů: F. Schenka a J. Paula. Nejdůkladnější bryologický výzkum Hrubého Jeseníku na začátku 20. století uskutečnil v letech 1904 a 1905 Podpěra a v padesátých letech 20. století Šmarda, který pro Hrubý Jeseník zjistil 22 nových taxonů. Historii bryologického výzkumu Hrubého Jeseníku podrobněji zpracovala Zmrhalová (1993).

Údaje o výskytu mechorostů na území PR Břidličná a v jejím širším okolí uvádějí Sendtner (1840), Milde (1859, 1869), Kalmus (1867), Kalmus & Niessl (1871), Limpricht (1873, 1890), Juratzka (1882), Matouschek (1901, 1902, 1904), Podpěra (1906, 1907, 1913, 1923), Hruby (1914), Kern (1914), Šmarda (1947, 1950, 1952), Duda (1958), Vězda (1959), Vicherek (1960), Bednář (1960), Bednář & Pěňčíková (1985). Historické herbářové doklady jätrovek z tohoto území publikovali v rámci zpracování rozšíření jätrovek v bývalém Československu (později v České a Slovenské republice) autoři Duda a Váňa. Bryoflóra Přírodní památky Zadní Hutisko dosud zkoumána nebyla.

4.2. Seznam studovaných lokalit

1. Břidličná hora, severní svahy, smrčina mezi vrcholem a žlutou turistickou značkou z Vernířovic na Jelení studánku, 1130–1230 m n. m.
2. Břidličná hora, suť na severních svazích pod vrcholem kóty, 1270–1320 m. n. m.
3. Břidličná hora, lesní porost na západních svazích nad Měsíční chatou a okolí toku bezejmenného levostranného přítoku Merty (mimo území PR Břidličná), 980–1080 m n. m.
4. Břidličná hora, kraj lesní cesty a kulturní smrčina nad Měsíční chatou (mimo území PR Břidličná), 985–1040 m n. m.
5. Břidličná hora, suť na západních svazích mezi vrcholem a kótou Pecný, 1060–1320 m n. m.
6. Jelení studánka, torzo kamenné zdi nad pramenem, 1320 m n. m.
7. Zdrojnice Merty, pramenící mezi Břidličnou horou a Jelením hřbetem, klimaxová smrčina a okolí toku pod pramenem, 1140–1280 m n. m.
8. Břidličná hora, klimaxová smrčina na severovýchodních svazích mezi vrcholem a žlutou turistickou značkou z Vernířovic na Jelení studánku, zem a skalní výchozy podél zdrojnice Merty, pramenící pod severovýchodními svahy Břidličné hora, 1135–1245 m n. m.
9. Břidličná hora, vrcholové partie jižně od vrcholu směrem ke kótě Pecný, 1310–1320 m n. m.
10. Pecný, suť pod kótou a vrcholová skála, 1310–1320 m n. m.
11. Pec, skalní formace na vrcholu kóty, 1311 m n. m.

12. Ztracené kameny, suť a vrcholová skála, 1200–1230 m n. m.
13. Ztracené kameny, Splavský potok, levostranný přítok Žlutého potoka, lesní porost v okolí toku a podél lesní cesty, 1120–1155 m n. m.
14. Hřebínek jižně od kóty Zelené kameny, 1130–1175 m n. m.
15. Zelené kameny, suť na jižním svahu nad kamennou chatou, 1135–1150 m n. m.
16. Břidličná hora, Čertova stěna, spodní část skály na severovýchodním svahu, 885–980 m n. m.
17. Břidličná hora, lesní porost a skály v okolí zdrojnice Mertvy (poblíž žluté turistické značky do Vernířovic) pramenící pod severozápadními svahy kóty Čertova stěna, 795–900 m n. m.
18. Břidličná hora, okolí zdrojnice Mertvy, pramenící mezi Břidličnou horou a Jelením hřbetem, břeh lesní cesty a lesní porost v okolí toku nad cestou, 920–940 m n. m.
19. Jelení hřbet, severní svahy, klimaxová smrčina a skály na severozápadních svazích podél loveckého chodníku na Františkovu myslivnu, 1255–1260 m n. m.
20. Jelení hřbet, klimaxová smrčina na severních svazích v okolí zdrojnice Mertvy pramenící mezi Jelením hřbetem a Velkým Májem, 1155–1185 m n. m.
21. Špičák (965 m), lesní porost a okolí vrcholových skal severozápadně od Břidličné hory (mimo území PR Břidličná), 750–990 m n. m.
22. Údolí Mertvy ca 4,8 km VSV od kostela ve Vernířovicích, lesní cesta na severozápadních svazích Jeleního hřbetu (1367 m), okolí lovecké chaty Jelení bouda při severozápadní hranici PR Břidličná, ca 830 m n. m.
23. Pecný, břeh lesní cesty na severozápadních svazích při západní hranici PR Břidličná, 1150 m n. m.
24. Ztracené kameny (1250 m), severozápadní svahy, západoseverozápadně exponovaný břeh lesní cesty a přilehlý lesní porost (mimo území PR Břidličná), ca 920–950 m n. m.
25. Jelení hřbet (1367 m), severozápadní svahy, skála na severozápadním svahu na levém břehu zdrojnice Mertvy pramenící mezi Jelením hřbetem a Velkým Májem, 1120–1150 m n. m.
26. Přírodní památka Zadní Hutisko, starý krupníkový lom ca 3,5 km VSV od kostela ve Vernířovicích, 800–850 m n. m.

4.3. Seznam zjištěných druhů mechorostů

Játrovky:

- Anastrepta orcadensis*, **LC-att**: sub cacumine montis Břidličná hora, 1340 m, 8. 9. 1955 leg. V. Bednář – OP, Duda 1958, Bednář 1960 (Duda 1981a); 2, 8, 10, 15, 16, 25.
- Anastrophyllum minutum*: 2, 8, 19, 20, 25.
- Aneura pinguis*: 7, 26.
- Bazzania tricenata*, **VU**: 7, 8, 15, 16, 19.
- Bazzania trilobata* var. *trilobata*: 8.
- Blepharostoma trichophyllum*: 1, 5, 7, 8, 19, 20, 22.
- Calypogeia azurea*: vallis rivi Mertva, 5.1912 leg. J. Hruby – BRNM, Podpěra 1923 (Duda 1986); 7, 8, 16, 19, 20, 25.
- Calypogeia integristipula*: 1, 2, 5, 7, 8, 9, 19, 20.
- Calypogeia neesiana*: 5, 8, 12.
- Cephalozia bicuspidata*: 1, 2, 5, 7, 8, 10, 12, 17, 18, 19, 20, 25.
- Cephalozia leucantha*, **VU**: mons Břidličná hora, 1355 m, 1. 8. 1949 leg. J. Šmarda – BRNM, 8.1949 leg. J. Duda – OP; silva Sedmidvory, 1100–1200 m, 20. et 23. 7. 1983 leg. V. Bednář & M. Pěničková, Bednář & Pěničková 1985 (Váňa 1986); 8.
- Cephalozia lunulifolia*: mons Břidličná hora, 1355 m, 8.1949 leg. J. Duda – OP (Váňa 1985); 1, 2, 5, 8.
- Cephaloziella divaricata*: 2, 5, 9, 16.
- Cephaloziella spinigera*, **VU**: 5.
- Conocephalum conicum*: 8, 17, 20.



Tab. I.: 1. *Marchantia polymorpha*, 2. *Conocephalum conicum*, 3. *Preissia quadrata*, 4. *Reboulia hemisphaerica*. Autor všech fotografií: Štěpán Koval



Tab. II.: 1. *Anastrepta orcadensis*, 2. *Metzgeria conjugata*, 3. *Mylia taylorii*, 4. *Marsupella emarginata*.

Conocephalum salebrosum, **LC-att**: 16, 17.

Diplophyllum albicans: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); decl. sept.-orient. montis Jelení hřbet, 1270 m, 8. 8. 1958 leg. J. Vicherek – OP (Duda 1980); 7, 8, 10, 16, 18, 19, 20, 25.

Diplophyllum obtusifolium: 5, 8, 12, 17, 18.

Diplophyllum taxifolium: skály křemencové na Backofensteinu (Podpěra 1906); mons Břidličná, 1355 m, 8. 1949 leg. J. Duda – OP; Pecný, 2. 9. 1886 leg. J. Paul – BRNM, SUM, Matouschek 1902; 1333 m, 8. 1949 leg. J. Duda – OP, 24. 9. 1976 leg. J. Duda – herb. Duda (Duda 1981a); 7, 8, 10, 19, 20.

Frullania dilatata: 26.

Chiloscyphus coadunatus: 19, 20.

Chiloscyphus polyanthos var. *pallescens*, **LC-att**: 7, 8, 19, 20.

Chiloscyphus profundus: 18, 21.

Jungermannia caespiticia, **VU**: 4.

Jungermannia leiantha, **LR-nt**: 7, 19, 24.

Jungermannia obovata: 20.

Jungermannia sphaerocarpa: 20.

Jungermannia gracillima: 18.

Lejeunea cavifolia: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); decl. montis Jelení hřbet, 1270 m, 8. 8. 1958 leg. J. Vicherek (Duda 1976a); 16, 17, 21, 26.

Lepidozia reptans: 7, 8.

Lophozia ascendens, **EN**: 18.

Lophozia attenuata: 1, 2, 5, 8.

Lophozia bantriensis: 19.

Lophozia barbata: pag. Vernířovice, vallis rivi Merta, 1000 m, 7. 1905 leg. J. Podpěra – PR, Podpěra 1907, Šmarda 1950 (Duda 1985a); 1, 25, 26.

Lophozia bicrenata, **LC-att**: 9.

Lophozia floerkei: 5.

Lophozia hatcheri: 2, 8, 20, 21, 25.

Lophozia incisa, **LC-att**: 1, 4, 5, 7, 8, 19, 20.

Lophozia longidens, **LC-att**: 25.

Lophozia longiflora: 2, 4, 7, 8, 16, 19, 20.

Lophozia lycopodioides: vallis rivi Merta, 8. 1905 leg. J. Podpěra, Podpěra 1907, Šmarda 1952; fons Jelení studánka sub monte Jelení hřbet, 21. 8. 1871 leg. J. Paul – PRC, Matouschek 1902; sub fonte Jelení studánka, 3. 9. 1953 leg. J. Jedlička – BRNM; apex montis Břidličná, leg. V. Bednář, Bednář 1960 (Duda 1985b); 2, 5, 7, 8, 19, 20.

Lophozia obtusa, **EN**: 7, 19.

Lophozia ventricosa var. *silvicola*, **LC-att**: 5, 8, 16, 19.

Lophozia sudetica: mons Pecný 1330–1333 m, 7. 1947 et 2. 8. 1949 leg. J. Šmarda sub *L. ventricosa* – BRNM, OP, 1330 m, 29. 8. 1964 leg. L. Pokluda – BRNM, 1333 m, 24. 9. 1976 leg. J. Duda – BRA, OLM; mons Břidličná, 1355 m, 8. 1949 leg. J. Duda – OP (Váňa & Hubáčková-Palmeová 1995); 8, 10, 16, 18, 25.

Lophozia ventricosa var. *ventricosa*: 1, 2, 5, 8, 10, 12, 15, 16, 19, 20.

Marchantia polymorpha var. *polymorpha*: bez uvedení poddruhu: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 7.

Marsupella emarginata: 16, 17.

Metzgeria conjugata: pag. Vernířovice, riv. Merta, 1000 m, 7. 1905 leg. J. Podpěra sub *M. furcata* – PR; vallis rivi Ztracený potok, 800 et 1000 m, 7. et 8. 1905 leg. J. Podpěra sub *M. furcata* – PR (Duda 1989); 16, 17.

Metzgeria furcata: 17, 21, 26.

- Metzgeria pubescens*: vallis rivi Merta, leg. J. Podpěra, Podpěra 1906 (Duda 1988); 16.
Mylia anomala: mons Břidličná, 24. 7. 1870 leg. K. G. Limpricht, Limpricht 1872 (Váňa 1973); 2.
Mylia taylorii: 8.
Nardia geoscyphus, **LC-att**: mons. Břidličná, leg. K. G. Limpricht, Limpricht 1872 (Váňa 1972); 23.
Nardia scalaris: 8, 17, 18, 20, 25.
Pellia neesiana: 7, 16, 17, 21.
Plagiochila porelloides: 7, 8, 16, 17, 20, 21, 26.
Porella platyphylla: 16, 17, 26.
Preissia quadrata: decl. sept.-orient. montis Jelení hřbet, 1270 m, 8. 8. 1958 leg. J. Vicherek – OP, Vicherek 1960; decl. sept.-occid. montis Jelení hřbet, 1100–1200 m, leg. A. Vězda, Vězda 1959 (Duda 1992); 25, 26.
Ptilidium ciliare: mons Břidličná, 1355 m, 8. 1949 leg. J. Duda – OP); mons Břidličná, 12. 7. 1946 leg. Šmarda, Šmarda 1950; 1320 m, 8. 9. 1955 leg. V. Bednář, Bednář 1958 (Pujmanová & Váňa 1988); 5, 9.
Ptilidium pulcherrimum: pag. Klepáčov, loc. Na Skřítku, mons Ztracené skály, 1155 m, 24. 9. 1976 leg. J. Duda – BRA, OLM (Pujmanová & Váňa 1987); 1, 14, 18, 19, 20.
Radula cf. *lindenbergiana*, **LR-nt**: 6, 16.
Radula complanata: 5, 16, 17, 26.
Reboulia hemisphaerica, **LR-nt**: břidličnaté výchozy skalek na severozápadním svahu Jeleního hřbetu při 1100–1200 m (Vězda 1959); skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); decl. septentr.-occid. montis Jelení hřbet, 1000–1200 m, leg. A. Vězda, Vězda 1959 (Duda 1973); 25.
Riccardia multifida, **LC-att**: 24.
Scapania aequiloba, **LC-att**: 19.
Scapania irrigua: 7, 19.
Scapania nemorea: 7, 8, 16, 17, 19.
Scapania umbrosa: 20.
Scapania undulata: mons. Jelení hřbet, loc. Jelení studánka, leg. J. Paul, Matouschek 1902 (Duda 1971); 18, 20.
Tetraphis pellucida: 2, 5, 8, 14, 18, 19, 20.
Tritomaria exsecta: 25.
Tritomaria quinquedentata: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); pag. Vernířovice, vallis rivi Merta, 7. 1905 leg. J. Podpěra, Podpěra 1906, Šmarda 1952; decl. sept.-orient. montis Jelení hřbet, 1270 m, 8. 8. 1958 leg. J. Vicherek – OP (Duda 1982); 7, 8, 10, 16.

Mechy:

- Amblystegium serpens*: ober Wermsdorf (Matouschek 1902); 17, 21, 26.
Amphidium mougeotii: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 16, 26.
Andreaea rupestris: Backofen (Matouschek 1901); skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 8, 10.
Anomodon attenuatus: 26.
Anomodon longifolius, **LC-att**: 17.
Anomodon viticulosus: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 17, 26.
Atrichum tenellum, **LC-att**: 4, 24.
Atrichum undulatum var. *undulatum*: 17, 26.
Bartramia halleriana, **LC-att**: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 16, 25.
Bartramia ithyphylla: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 8, 16, 17, 19, 25, 26.



Tab. III.: 1. *Lophozia attenuata*, 2. *Lophozia incisa*, 3. *Lophozia ventricosa*, 4. *Lophozia sudetica*.



Tab. IV.: 1. *Buxbaumia aphylla*, 2. *Buxbaumia viridis*, 3. *Diphyscium foliosum*.

- Blindia acuta*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 19, 20.
- Brachythecium curtum*, **LC-att**: 7, 8.
- Brachythecium geheebii*, **EN**: údolí Merty na bucích (Podpěra 1906), v údolí Merty, (Podpěra, Šmarda 1952); 19.
- Brachythecium plumosum*: 16, 17.
- Brachythecium populeum*: 17, 21, 26.
- Brachythecium reflexum*: am Wege vom Berggeist zum Backofensteine (Paul, Matouschek 1902); 3, 5, 8, 17, 18, 19, 21.
- Brachythecium rivulare*: 7, 17, 19, 20, 26.
- Brachythecium rutabulum*: 16, 17.
- Brachythecium salebrosum*: 17, 21, 26.
- Brachythecium starkei*, **LC-att**: 7, 8, 19, 21, 25.
- Brachythecium velutinum*: 1, 7, 17, 20, 26.
- Bryoerythrophyllum recurvirostrum*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 17, 26.
- Bryum argenteum*: 6, 26.
- Bryum capillare*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 6, 17.
- Bryum moravicum*: 7, 17, 20, 26.
- Bryum pallens*: 22.
- Bryum pseudotriquetrum*: 7, 19, 20.
- Bryum weigeli*, **LC-att**: 7.
- Buxbaumia aphylla*, **VU**: 4.
- Buxbaumia viridis*, **EN**: 4, 18.
- Campylophyllum sommerfeltii*, **VU**: 1, 7, 17, 20.
- Ceratodon purpureus*: 2, 6, 10, 21, 26.
- Cirriphyllum piliferum*: 7, 19, 20, 25.
- Cratoneuron filicinum*: 17, 26.
- Ctenidium molluscum*: břidličnaté výchozy skalek na severozápadním svahu Jeleního hřbetu při 1100–1200 m (Vězda 1959); skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m, výchozy vápnitých fylitických břidlic na SV svahu Jeleního hřbetu, údolí Merty, skalky fylitických břidlic nad soutokem levé a pravé větve v horní části (Vicherek 1960); 16, 17, 26.
- Cynodontium polycarpon*: Backofenberge, Schieferhaide (Sendtner, Kalmus 1867; Kalmus & Niessl 1870; Milde 1869b); na křemencových skalách Backofensteinu (Podpěra 1906); Pecovy kameny, Břidličná hole (Kalmus, Šmarda 1952); 2, 8, 16, 26.
- Cynodontium strumiferum*: 11.
- Dicranella cerviculata*: 7, 8, 10, 13, 19, 20.
- Dicranella heteromalla*: auf dem Wege vom Fichtling zum Backofen (Kalmus & Niessl 1870); 5, 7, 8, 12, 16, 20, 21.
- Dicranella rufescens*: 24.
- Dicranodontium asperulum*, **LC-att**: 8.
- Dicranodontium denudatum*: 5, 7, 8, 15, 19, 25.
- Dicranoweisia crispula*: Břidličná hola, 1355 m, ssuť (Šmarda 1950); 6, 17, 26.
- Dicranum bonjeanii*, **LR-nt**: 1, 2, 5, 8, 11.
- Dicranum flexicaule*: 1, 2, 5, 8, 11, 12, 15.
- Dicranum fuscescens*: Backofenstein (Matouschek 1901); Schieferheide (Kern, Matouschek 1904); na Backofensteinu, Břidelné holi (sub *D. longirostrum*, Podpěra 1906); Břidelná hole (Schenk, Podpěra 1913); Pecovy kameny, Břidličná hole (Šmarda 1952); Břidličná 1340 m (Bednář, Duda 1958), vrcholové části Břidličné a svahová kamenná moře (Bednář 1960); 5, 8, 10, 12, 15.

- Dicranum montanum*: 1, 3, 17, 18, 20, 21, 26.
Dicranum polysetum: na Břidelné holi (Podpěra 1906); na Břidličné holi, Jelením hřbetu, Pecových kamenech (Šmarda 1952); 10.
Dicranum scoparium: 8, 10, 17, 18, 20, 26.
Didymodon rigidulus var. *rigidulus*: 6.
Dichodontium palustre: 7, 20.
Dichodontium pellucidum: 19, 20.
Diphyscium foliosum, **LC-att**: 17.
Ditrichum heteromallum: 7, 12, 18.
Encalypta ciliata, **LR-nt**: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m, výchozy vápnitých fylitických břidlic na SV svahu Jeleního hřbetu (Vicherek 1960); 26.
Encalypta streptocarpa: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m, výchozy vápnitých fylitických břidlic na SV svahu Jeleního hřbetu, údolí Mertvy, skalky fylitických břidlic nad soutokem levé a pravé větve v horní části (Vicherek 1960); 26.
Eurhynchium angustirete: 17.
Eurhynchium hians: 17.
Fissidens dubius var. *mucronatus*: 16.
Fissidens dubius: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m, údolí Mertvy výchozy vápnitých fylitických břidlic na SV svahu Jeleního hřbetu, údolí Mertvy, skalky fylitických břidlic nad soutokem levé a pravé větve v horní části, skalky nad pravostranným přítokem v nejhořejší části (Vicherek 1960); 16, 19, 20, 26.
Fissidens gymnandrus, **LC-att**: 26.
Fissidens pusillus, **LC-att**: 26.
Fissidens taxifolius: 21.
Grimmia hartmannii: 8, 20, 21, 26.
Grimmia incurva: Backofenberg, Schieferhaide (Sendtner 1840; Milde 1869; Juratzka 1882); auf dem Backofenberge und der Schieferhaide (Kalmus 1867); křemence na vrcholu Backofensteinu (Podpěra 1906); na Pecových kamenech (Kalmus, Šmarda 1952); 2, 10.
Hedwigia ciliata: 26.
Herzogiella seligeri: ober Wermsdorf (Matouschek 1901); 17, 18, 21.
Heterocladium heteropterum: 8, 16, 17, 21, 25.
Homalothecium philippeanum, **LC-att**: 26.
Homalothecium sericeum: 26.
Hygrohypnum luridum, **LC-att**: 17, 26.
Hygrohypnum ochraceum: 5.
Hylocomium splendens: 21.
Hylocomium umbratum, **LC-att**: v údolí potoka Mertvy nad Vernířovicemi (Podpěra 1906); 8.
Hypnum andoi: 8.
Hypnum cupressiforme var. *cupressiforme*: 7, 17, 18, 20, 21, 26.
Hypnum cupressiforme var. *subjulaceum*, **LR-nt**: 16, 26.
Hypnum pallescens: 1, 17, 19, 21.
Isopterygiopsis pulchella, **CR**: 25.
Isothecium alopecuroides: 7, 16, 17, 19, 20, 21, 25, 26.
Kiaeria blyttii: Backofenberg und Schieferhaide (Sendtner 1840); von Sendtner 1839 auf der Schieferhaide gesammelt (Milde 1859); von Sendtner 1839 auf der Schieferhaide und am Backofenberge in mähr. Gesenke entdeckt (Milde 1869); auf der Schieferhaide und dem Backofenberge (Kalmus 1867); Backofenstein (Kern, Matouschek 1904); na Backofensteinu na křemenci (Podpěra 1906); Břidličná hole, Pecovy kameny (Kalmus, Šmarda 1952); 1, 2, 5, 10, 12.

- Leptobryum pyriforme*: 26.
- Lescuraea incurvata*: na kamenech v hoření části údolí potoka Merty (Podpěra 1906); 5, 6, 7, 19, 26.
- Mnium lycopodioides*, **LR-nt**: 16, 19, 20, 25, 26.
- Mnium spinosum*: 7, 17, 18, 21, 22.
- Mnium stellare*: 16, 17, 19, 20, 25, 26.
- Neckera bessi*: 8, 16.
- Neckera complanata*: 26.
- Neckera crispa*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m, údolí Merty výchozy vápnitých fylitických břidlic na SV svahu Jeleního hřbetu, údolí Merty, skalky fylitických břidlic nad soutokem levé a pravé větve v horní části (Vicherek 1960); 16, 25.
- Oligotrichum hercynicum*: 3, 6, 17.
- Orthothecium intricatum*: břidličnaté výchozy skalek na severozápadním svahu Jeleního hřbetu při 1100–1200 m (Vězda 1959); skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m, údolí Merty výchozy vápnitých fylitických břidlic na SV svahu Jeleního hřbetu, údolí Merty, skalky fylitických břidlic nad soutokem levé a pravé větve v horní části (Vicherek 1960); 16, 19, 20, 25.
- Orthotrichum patens*, **VU**: 26.
- Orthotrichum speciosum*: 26.
- Orthotrichum striatum*, **LR-nt**: 7.
- Palustriella commutata*: v potoce Merta nad Teplicemi (Podpěra 1906); 7, 17.
- Palustriella falcata*: 7, 20.
- Paraleucobryum longifolium*: Backofenstein (Limpricht 1873); ober Wermsdorf (Paul, Matouschek 1901); 9, 10, 12, 15, 17, 18, 20, 26.
- Philonotis fontana*: 19, 22.
- Philonotis seriata*: 6, 7, 8, 20.
- Plagiomnium affine*: 8, 17, 19, 26.
- Plagiomnium cuspidatum*: 26.
- Plagiomnium elatum*, **LC-att**: 5, 7.
- Plagiomnium medium*, **LR-nt**: v údolí Merty nad Teplicemi (Podpěra 1906), v údolí Merty nad Teplicemi (Podpěra, Šmarda 1952); 8.
- Plagiomnium undulatum*: Vicherek 1960); 7.
- Plagiothecium cavifolium*: v údolí Merty (Podpěra 1906); 17
- Plagiothecium curvifolium*: 1, 5, 7, 8, 12, 15, 16, 17, 19.
- Plagiothecium denticulatum* var. *denticulatum*: na Backofensteinu (Podpěra 1906); 7, 16, 17, 19.
- Plagiothecium laetum*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 12, 17, 18, 25.
- Plagiothecium platyphyllum*, **LC-att**: 7, 8, 20.
- Plagiothecium succulentum*: 8, 16, 17, 19.
- Plagiothecium undulatum*: 8.
- Platyhypnidium riparioides*: 17, 18.
- Pleurozium schreberi*: na vrcholu Břidličné hole, 1355 m, půda promísená štěrkem a balvany (Šmarda 1950); skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 5, 8, 12, 25.
- Pogonatum aloides*: nächst Berggeiste, auf dem Wege zur Schieferhaide (Kalmus & Niessl 1871); 5, 16, 17, 26.
- Pogonatum urnigerum*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 3, 26.
- Pohlia annotina*: 21, 22.
- Pohlia cruda*: 16, 25, 26.
- Pohlia nutans* subsp. *nutans*: 8, 17, 18, 26.

- Pohlia nutans* subsp. *schimperi*, **LR-nt**: 8.
- Pohlia wahlenbergii*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 7, 8.
- Polytrichastrum alpinum*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 5, 7, 8, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26.
- Polytrichastrum formosum*: 1, 3, 8, 18, 26.
- Polytrichastrum longisetum*: 5, 7, 8.
- Polytrichastrum pallidisetum*, **LC-att**: 12, 21.
- Polytrichum commune*: 7, 20.
- Polytrichum juniperinum*: na vrcholu Jeleního hřebene, 1366 m (Šmarda 1950); skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 1, 5, 8.
- Polytrichum perigoniale*: na vrcholu Jeleního hřebene, 1366 m (Šmarda 1950); 4.
- Polytrichum piliferum*: 9, 26.
- Polytrichum strictum*: Břidličná hola, 1355 m, balvanitá ssuť (Šmarda 1950); Břidličná 1340 m (Bednář, Duda 1958); vrcholové části Břidličné a svahová kamenná moře (Bednář 1960); 5, 9.
- Pseudoleskeella nervosa*: údolí Mertvy (Podpěra 1906); údolí Mertvy (Podpěra, Šmarda 1952); 6, 8, 17, 26.
- Pseudotaxiphyllum elegans*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); 7, 8, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 25, 26.
- Pterigynandrum filiforme*: Weg vom Berggeist zum Backofenstein (Matouschek 1902); 1, 7, 13, 16, 17, 20, 21, 26.
- Racomitrium elongatum*: 26.
- Racomitrium lanuginosum*: Břidličná (Šmarda 1950); 2, 9.
- Racomitrium microcarpon*: 2, 5, 10.
- Racomitrium sudeticum*: Schieferheide (Kern, Matouschek 1904); Backofenstein (Podpěra 1906); Břidličná (Šmarda 1952); 1, 2, 5, 8, 10, 15, 17, 18, 21.
- Rhabdoweisia crispata*, **LC-att**: 16.
- Rhabdoweisia fugax*: 8, 16, 17, 25.
- Rhizomnium magnifolium*, **LC-att**: 7, 8, 20.
- Rhizomnium punctatum*: 7, 8, 17, 18, 20, 21, 26.
- Rhodobryum roseum*: ober Wemsdorf (Matouschek 1902); 25.
- Rhynchostegium murale*: 26.
- Rhytidiadelphus loreus*: 1, 7, 21.
- Rhytidiadelphus subpinnatus*, **LC-att**: 1, 7, 8, 19, 20, 25.
- Rhytidiadelphus triquetrus*: 5.
- Sanionia uncinata*: ober Wemsdorf (Matouschek 1902); 7, 17, 18, 19, 21, 22, 26.
- Serpoleskea confervoides*, **LR-nt**: 26.
- Serpoleskea subtilis*, **LR-nt**: údolí Mertvy nad Vernířovicemi (Podpěra 1906); 17.
- Schistidium apocarpum*: 17.
- Schistidium* cf. *confusum*: 21.
- Schistidium* cf. *dupretii*: 6.
- Schistidium* cf. *lancifolium*: 6.
- Schistidium crassipilum*: 17.
- Schistidium* sp.: 26.
- Schistostega pennata*: 8, 25.
- Sphagnum capillifolium*: 2, 5, 7.
- Sphagnum girgensohnii*: 1, 5, 7, 8, 20, 21.
- Sphagnum russowii*: 2, 5, 8, 19, 20.

Splachnum sphaericum, **LR-nt**: 2.

Syntrichia ruralis: 6.

Tetraplodon mnioides, **VU**: 2.

Tetrodontium repandum, **LR-nt**: 8, 18.

Thamnobryum alopecuroides: 17.

Thamnobryum neckeroides, **DD**: 16.

Tortella bambergeri: 16, 19, 20, 26.

Tortella tortuosa: břidličnaté výchozy skalek na severozápadním svahu Jeleního hřbetu při 1100–1200 m (Vězda 1959); výchozy vápnitých fylitických břidlic na SV svahu Jeleního hřbetu, údolí Merty, skalky fylitických břidlic nad soutokem levé a pravé větve v horní části (Vicherek 1960); 6, 25, 26.

Tortula hoppeana, **EN**: 6.

Tortula subulata: 26.

Trichostomum tenuirostre, **LC-att**: 19, 26.

Weissia controversa: 26.

4.3 Shrnutí výsledků a diskuse

Na lokalitách PR Břidličná a PP Zadní Hutisko bylo celkem nalezeno 243 druhů mechorostů (72 játrovek, 171 mechů), což představuje 28% české bryoflóry. Z tohoto množství bylo v PR Břidličná nalezeno celkem 224 druhů mechorostů (71 játrovek, 153 mechů) a na území PP Zadní Hutisko 73 druhů (9 játrovek, 64 mechů).

Významnějšími mechorosty Přírodní památky Zadní Hutisko jsou *Encalypta ciliata*, *Hypnum cupressiforme* var. *subjulaceum*, *Mnium lycopodioides* (kategorie LR-nt) a epifyticky rostoucí mech *Orthotrichum patens* (VU). Rostl ve východní části lomu na vodorovném kmeni jeřábu. Z druhů nalezených na území PP Zadní Hutisko jich 18 bylo nalezeno pouze zde, ale nebyly zaznamenány v PR Břidličná (*Frullania dilatata*, *Encalypta ciliata*, *Encalypta streptocarpa*, *Fissidens gymnanthus*, *Fissidens pusillus*, *Hedwigia ciliata*, *Homalothecium philippeanum*, *Homalothecium sericeum*, *Leptobryum pyriforme*, *Neckera complanata*, *Orthotrichum patens*, *Orthotrichum speciosum*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Racomitrium elongatum*, *Rhynchostegium murale*, *Sepoleskea confervoides*, *Tortula subulata*, *Weissia controversa*).

Většina ze zjištěných mechorostů PR Břidličná patří k běžným druhům horských lesů. Z taxonů zasluhujících pozornost (kategorie LC-att) bylo nalezeno 30 druhů, z nichž nejvýznamnější jsou dva druhy mechů, které dosud nebyly z území Hrubého Jeseníku uváděny: *Dicranodontium asperulum* a *Rhabdoweisia crispata*. Z dalších nalezených druhů mechorostů je v ČR 14 řazeno mezi taxony blízké ohrožení (kategorie LR-nt), 8 mezi zranitelné (VU), 5 patří do kategorie silně ohrožených (EN) a jeden do kategorie kriticky ohrožených taxonů (CR). Komentáře k vybraným ohroženým druhům mechorostů jsou uvedeny v kap. 4.4.

Jedním z nejrozšířenějších biotopů PR Břidličná jsou kamenné sutě. Pro výskyt mechorostů jsou nejvhodnější sutě přímo pod vrcholem Břidličné, směrem ke Ztraceným kamenům jsou další sutě menší, znatelně sušší, tedy i druhově chudší. Směrem ke Ztraceným kamenům ubývají např. rašeliníky, zmenšuje se i jejich pokryvnost a postupně začíná převažovat pouze *Sphagnum girgensohnii*. Směrem ke Ztraceným kamenům ubývá také např. játrovka *Mylia anomala*, která je na sutích pod vrcholem Břidličné relativně hojná. Druhů v sutích ubývá i s rostoucí nadmořskou výškou, nad hranicí lesa se na sutích vyskytuje mnohem méně druhů. Kamenné sutě nejčastěji porůstají játrovky *Anastrepta orcadensis*, *Anastrophyllum minutum*, *Diplophyllum taxifolium*, *Ptilidium ciliare* a mechy *Andreaea rupestris*, *Grimmia incurva*, *Racomitrium lanuginosum* a *Sphagnum russowii*.

Z bryologického hlediska je také velmi hodnotná horská smrčina mezi Břidličnou a Jelením hřbetem pod vegetačním chodníkem k Františkově myslivně, a to díky přítomnosti zastíněných rulových skalek. Na nich zřejmě dochází k vymývání bázičkových

složek, které podmiňují výskyt řady bazofilních druhů. Podobný fenomén představují v prostředí výhradně kyselých substrátů také vlhké zastíněné baze skal Čertovy stěny. Z bazofilních druhů zde z významnějších játrovek rostou *Preissia quadrata*, *Reboulia hemisphaerica* a *Scapania aequiloba*, z mechů např. *Ctenidium molluscum*, *Fissidens dubius*, *Mnium lycopodioides*, *Neckera besseri*, *Neckera crispa*, *Orthothecium intricatum*, *Pohlia cruda*, *Tortella tortuosa* a jeden z nejvzácnějších mechů nalezených v PR Břidličná, *Isopterygiopsis pulchella* (blíže viz. kap. 4.4.). Z oblasti Jeleního hřbetu je výskyt bazofilních druhů publikován (Vězda 1959, Vicherek 1960).

Z území PR Břidličná a jejího širšího okolí bylo dosud publikováno 96 druhů mechorostů (26 játrovek a 70 mechů). Z těchto publikovaných údajů se nepodařilo recentně potvrdit výskyt 5 druhů játrovek a 21 druhů mechů:

Játrovky:

- *Asterella gracilis* (CR) – roste velmi vzácně ve skulinách neutrálních až slabě bazických skal v horách, v Hrubém Jeseníku je doložena z Velké kotliny a Jeleního hřbetu (viz Váňa 1974). Výskyt ve Velké kotlině byl potvrzen (Kučera & al. 2009), avšak na skalách na severozápadním svahu Jeleního hřbetu, odkud ho publikovali Vězda (1959, sub *Mannia rupestris*) a Vicherek (1960, sub *Neesiella rupestris*), nebyl v současné době druh nalezen.
- *Frullania tamarisci* (VU) – skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); decl. montis Jelení hřbet, 1270 m, 8. 8. 1958 leg. J. Vicherek – OP (Duda 1976b). Druh silikátových, humusem pokrytých skal, vzácněji může růst i na borce stromů, v pahorkatinách a horách. Z Hrubého Jeseníku je tato játrovka historicky známá ještě od Františkovy myslivny a z okolí Vrbna pod Pradědem (Bublavý a Bílý potok).
- *Gymnocolea inflata* – běžná játrovka horských vrchovišť i vlhkých míst nad horní hranicí lesa, vyskytující se v Hrubém Jeseníku na více místech (viz Duda 1981b), z Břidličné hory ji uvádí pouze Limpricht (1872).
- *Porella cordaeana* (LR-nt) – druh vlhkých kamenů a skal v pahorkatinách a horách, z širší oblasti PR Břidličná je doložena z údolí Ztraceného potoka (leg. J. Podpěra – PR, viz Duda 1979).
- *Porella arboris-vitae* (CR) – vzácná játrovka vápencových, vzácněji i silikátových skal a borky stromů většinou v pahorkatinách, v PR Břidličná byla sbírána na Jelením hřbetu (8. 8. 1958 leg. J. Vicherek – OP, viz Duda 1978).
- *Trichocolea tomentella* (LR-nt) – skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960); decl. septentr.-occid. montis Jelení hřbet, 1270 m, 8. 8. 1958 leg. J. Vicherek – OP (Váňa 1977).

Mechy:

- *Andreaea rothii* – bez rozlišení poddruhu: auf dem Backofenberge (Kalmus 1867); Backofenberg (Limpricht 1890); z Pecových kamenů (Kalmus, Šmarda 1952). Šmarda sám tento druh v Hrubém Jeseníku nepozoroval. Druh *Andreaea rothii* subsp. *rothii* je v Hrubém Jeseníku recentně znám ve Velké kotlině (Kučera & al. 2009).
- *Campylium protensum* – při cestě z Berggeistu na Ztracené kameny (Podpěra 1906).
- *Dicranella subulata* (VU) – v úvozu od Ztracených skal k Backofensteinu (Podpěra 1906); v úvozu od Ztracených skal k Pecovým kamenům (Podpěra, Šmarda 1952).
- *Dicranum undulatum* – Břidličná hole (Podpěra, Šmarda 1952).
- *Dicranum spurium* – na Břidelné holi (Podpěra 1906); Břidličná hole (Podpěra, Šmarda 1952).
- *Grimmia alpestris* (VU) – skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960).
- *Grimmia pulvinata* – skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960).

- *Grimmia torquata* (VU) – skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960).
- *Homalia trichomanoides* – Matouschek 1902 (ober Wermsdorf).
- *Hygrohypnum molle* (LR-nt) – Podpěra 1906 (na oplachovaných skalách v hoření části potoka Merty nad Teplicemi).
- *Kiaeria starkei* – Sendtner 1840, Milde 1861 (Backofenberg und Schieferhaide), Podpěra 1913 (Břidličná hola).
- *Leucodon sciuroides* – skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960).
- *Mnium marginatum* – v údolí Merty (Šmarda 1952); skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m (Vicherek 1960).
- *Plagiobryum zieri* - Vicherek 1960 (sub *Plagiobryum demissum*: skupina výchozů vápnitých fylitických břidlic skal na SZ svahu Jeleního hřbetu v nadmořské výšce cca 1170 m). Mech *Plagiobryum demissum* (Hook.) Lindb. byl z Hrubého Jeseníku mylně udáván také Šmardou (Šmarda 1952, 1955), avšak v ČR nebyl tento druh nalezen a jeho výskyt na našem území je nepravděpodobný, protože jde o vysokohorský druh vyššího alpínského až subniválního stupně (viz <http://botanika.bf.jcu.cz/bryoweb/klic/>).
- *Plagiopus oederianus* (EN) – výchozy vápnitých fylitických břidlic skal na SV svahu Jeleního hřbetu, v údolí Merty, skalky nad pravostranným přítokem v hořejší části, skalky fylitických břidlic nad soutokem levé a pravé větve v horní části (Vicherek 1960).
- *Pohlia ludwigii* (VU) – na vlhkých křemencových skalách Backofensteinu v hlubokých polštářích (Podpěra 1906). Tento druh byl recentně nalezen v Hrubém Jeseníku až v roce 2005 v údolí Bílé Opavy (Zmrhalová 2005).
- *Ptychodium plicatum* (EN) – ve stinném údolí potoka Merty (Podpěra 1906); Mertatal (Podpěra, Kern 1914); v údolí potoka Merty (Podpěra, Šmarda 1952).
- *Racomitrium heterostichum* – na Břidličné holi (Schenk, Podpěra 1906); Břidličná hola 1355 m, balvanitá ssuť (Šmarda 1950).
- *Ulota bruchii* – při cestě z Berggeistu ku Ztraceným skalám (Podpěra 1906); haud procul a loco Skřítek, 2. 8. 1871 leg. J. Paul – BRNU, item 5. 8. 1896 leg. J. Paul – SUM, item ad Sorbus, ca 900 m s. m., 16. 7. 1946 leg. J. Šmarda – BRNM; pag. Klepáčov, loco Ztracené skály, ca 1000 m s. m., 8. 1905 leg. J. Podpěra – BRNM (Vondráček 1994).

4.4. Komentář k vybraným druhům mechorostů

Isopterygiopsis pulchella (CR)

Velmi vzácný arкто-alpínský mech rostoucí na vlhkém humusu ve štěrbinách bazických skal většinou v subalpínském a alpínském pásmu. V ČR recentně známý jen z Klíče v Lužických horách (Müller 2008), Čertovy zahrádky v Krkonoších, Velké kotliny a údolí Bílé Opavy v Hrubém Jeseníku (Kučera & al. 2004a; Kučera & al. 2009; Zmrhalová 2005). V Hrubém Jeseníku tento mech poprvé sbíral Sendtner a historicky je uváděn z Velké kotliny (Sendtner 1840; Milde 1845, 1861, 1862, 1869; Kalmus 1867), Petrových kamenů (Sendtner 1840; Kalmus 1867; Milde 1869) a z Vysokého vodopádu (Milde 1869; Limpricht 1904). V PR Břidličná byl nalezen na severozápadních svazích Jeleního hřbetu v nadmořské výšce 1120 m, na kamenné drti pod severně exponovanou rulovou skálou. Tento mech je v terénu velmi snadno přehlédnutelný, protože netvoří souvislejší porosty. Byly nalezeny jen jednotlivé lodyžky v polštářích jiných mechů.

Brachythecium geheebii (EN)

Vzácný mech české bryoflóry rostoucí na bázích listnáčů, zejména buků, jeřábů a klenů v montánních až subalpínských polohách, někdy také na kamenech a skalách s neutrální

reakcí. V Hrubém Jeseníku je historicky udáván z několika lokalit, recentně je znám z Velké kotliny, Františkovy myslivny, Rabštejna u Rýmařova a v roce 2007 byl nalezen také na Městských skalách u Šumperka (Kučera 2007). V PR Břidličná byl nalezen na severních svazích Jeleního hřbetu, kde rostl na bázi mírně zastíněné, severně exponované rulové skály v klimaxové smrčtině podél loveckého chodníku na Františkovu myslivnu v nadmořské výšce 1165 m.

***Buxbaumia viridis* (EN)**

Epixylicky rostoucí mech, jehož rozšíření je sledováno v rámci celoevropského systému ochrany přírody Natura 2000. Hrubý Jeseník je podle současných znalostí v současné době oblastí s nejhojnějším výskytem tohoto mechu v ČR, v roce 2009 zde byl nalezen na řadě nových lokalit (Zmrhalová & al. 2010). V PR Břidličná byl nalezen (*leg. Š. Koval*) na padlém ztrouchnivělém smrku při severní hranici rezervace nad tokem zdrojnice Merty, pramenící mezi Břidličnou horou a Jelením hřbetem (lok. č. 18) a v kulturní smrčtině poblíž Měsíční chaty (lok. č. 4), kde rostl na kořenových náběžích ztrouchnivělého pařezu.

***Lophozia ascendens* (EN)**

Vzácná, drobná játrovka tlejícího dřeva jehličnanů (většinou smrků) v horách. V ČR je historicky udávána z Novohradských hor, Šumavy, Krkonoš, Orlických hor, Beskyd, Vsetínských vrchů a Hrubého Jeseníku, odkud byla udávána jen z pramenné oblasti Hučivé Desné pod Vozkou (Váňa & Hubáčková 1989). Recentně je odtud známá z údolí Desné nad Kouty nad Desnou (*leg. M. Zmrhalová*, nepublikovaný údaj), z Bučiny pod Františkovou myslivnou (Kučera & al. 2009) a z údolí potoka Volárky nad Karlovem (Zmrhalová & Koval 2009). V PR Břidličná byla tato epixylicky rostoucí játrovka nalezena v roce 2010 (*leg. Š. Koval*) pod Čertovou stěnou na ztrouchnivělém kmenu na pravém břehu zdrojnice Merty, pramenící mezi Břidličnou horou a Jelení studánkou v 940 m n. m.

***Lophozia obtusa* (EN)**

Vzácný druh játrovky, jež roste obvykle na holé půdě, v trávě, často spolu s dalšími druhy mechorostů, vzácně na humusu skal v podhorských oblastech a horách. V ČR je dosud známá pouze ze Šumavy, Krkonoš, Krušných hor, okolí Starého Města (Stříbrnice), Hrubého Jeseníku (Petrovy kameny), Beskyd a Vizovických vrchů (Váňa 1990). V poslední době byla sbírána u Božího Daru v Krušných horách (Baumann 2008) a poblíž rozcestí Hvězda u Karlovy Studánky v Hrubém Jeseníku (Zmrhalová 2007). V PR Břidličná byla nalezena na břehu zdrojnice Merty pramenící mezi Břidličnou horou a Jelení studánkou v nadm. výšce asi 1200 m. a v klimaxové smrčtině na severních svazích Jeleního hřbetu podél loveckého chodníku na Františkovu myslivnu v 1255 m n. m.

***Tortula hoppeana* (EN)**

Vzácný horský mech rostoucí nejčastěji na humusu ve štěrbinách mírně bazických skal. U nás je recentně znám z Krkonoš (Kučera & al. 2004b) a Hrubého Jeseníku (Kučera & al. 2009). V PR Břidličná byl nalezen na terásce jižně exponované kamenné zídky na Jelení studánce v 1320 m n. m. Rostl zde spolu s mechy *Bryum argenteum*, *Bryum capillare*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranoweisia crispula*, *Didymodon rigidulus*, *Lescuraea incurvata*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Radula* cf. *lindenbergiana*, *Schistidium* cf. *dupretii*, *Schistidium* cf. *lancifolium*, *Syntrichia ruralis* a *Tortella tortuosa*. V Hrubém Jeseníku je historicky uváděn z Petrových kamenů a Velké kotliny (např. Sendtner 1840, Milde 1854, Kalmus 1867, Šmarda 1952).

***Bazzania tricenata* (VU)**

Horská játrovka s cirkumboreálním rozšířením, rostoucí většinou na vlhkém humusu silikátových skal. V ČR se vyskytuje porůznu od montánního do alpínského stupně, v Hrubém



Tab. V.: 1. *Neckera crispa*, 2. *Bryum moravicum*, 3. *Rhytidiadelphus loreus*, 4. *Fissidens dubius*.



Tab. VI.: 1. *Blindia acuta*, 2. *Bartramia halleriana*, 3. *Dicranella rufescens*, 4. *Dicranella heteromalla*.

Jeseníku byla dosud uváděna jen z Vysokého vodopádu, údolí Bílé Opavy, z Červené hory, Velké kotliny, Tabulových skal, Pradědu a z vodopádu Bílé Opavy, naposledy byla nalezena v údolí Bílé Opavy (leg. M. Zmrhalová, 2005). V PR Břidličná roste na více místech na mírně zastíněných balvanech v zarostlé suti a na skalách ve smrčině na severozápadních svazích Břidličné hory v nadmořských výškách 1135–1200 m (Zmrhalová 2008b). Malá populace této jätrovky byla nalezena také v horní části suti na jižních svazích Zelených kamenů.

***Campylophyllum sommerfeltii* (VU)**

Mech rostoucí převážně na bazích kmenů listnáčů v podhorských a horských oblastech. V minulosti byl zřejmě přehlížen nebo zaměňován s jinými druhy, proto je jeho historický výskyt nedostatečně známý. V posledních letech byl nalezen na více místech na Šumavě (např. Mikulášková & al. 2007), v Krkonoších (Kučera & al. 2004a, 2004b, Kučera & al. 2004c), na Králickém Sněžníku, v Rychlebských a Orlických horách (Kučera & al. 2006). Z Hrubého Jeseníku dosud nebyl znám. Byl nalezen až v roce 2006 v oblasti tehdy navrhované PR Břidličná na více místech od 845 do 1220 m n. m. (lokality č. 1, 7, 17, 20), kde rostl na borce javoru klenu, jeřábu a na kořenových náběžích buku. V Hrubém Jeseníku byl později nalezen ještě v údolí Bílého potoka u Vrbna p. Pradědem a v NPR Rašeliniště Skřítek (Zmrhalová & Koval 2009).

***Cephaloziella spinigera* (VU)**

Drobná jätrovka, která je v ČR historicky známa pouze ze Šumavy, z Krkonoš, Krušných hor, Brd, Třebońska, z Beskyd a z Hrubého Jeseníku (Rejváz) (Duda 1974). V roce 2002 byla nalezena v Labském dole v Krkonoších (Kučera & al. 2004a). Druhou recentně známou lokalitou v ČR je PR Břidličná, kde byla zjištěna v roce 2006. *Cephaloziella spinigera* je jätrovka rašelinišť (především vrchovišť), avšak ve studovaném území byla překvapivě nalezena v suti na západních svazích Břidličné hory mezi vrcholem a kótou Pecný v nadmořské výšce 1255 m, kde rostla na vlhkém podklopeném stropu kamene.

***Jungermannia caespiticia* (VU)**

Jätrovka kyselých, písčitých, vzácněji jílovito-písčitých půd, typicky roste na vlhké, holé minerální zemi na okrajích lesních cest a průseků. Dříve byla pravděpodobně přehlížena, v poslední době byla sbírána v kaolinovém lomu u Vidnavy (Zmrhalová 1999) a na více místech na Šumavě a v Krkonoších (Kučera 2003, 2008) (historické rozšíření v ČR viz Váňa 1970). V Hrubém Jeseníku byla poprvé zjištěna až v roce 2008 na Točníku u Filipovic (leg. P. Sova) a je nalézána na dalších lokalitách (Sova & al. 2009, Koval & Zmrhalová 2010).

***Tetraplodon mnioides* VU**

Velmi vzácný mech z čeledi *Splachnaceae*, jehož výskyt nebyl dosud z Hrubého Jeseníku znám. V ČR je historicky publikován pouze z Čech (Krkonoše, Krušné hory, Adršpach, Šumava). Recentně je doložen také z Krkonoš (Kučera & al. 2004a) a Českého středohoří (Němcová 2000). V literatuře se uvádí, že roste ve vyšších nadmořských výškách na humózní půdě, na pařezích a v jizvách stromů, ve skulinách skal, na výkalech a rozložených tělech živočichů. V PR Břidličná byl nalezen jediný plodný trs o velikosti ca 3 cm² v kamenné suti na západním svahu Břidličné hory v nadm. výšce 1315 m, na ztrouchnivělé kůře v zastíněné skulině mezi kameny (Zmrhalová 2008a).

***Pohlia nutans* subsp. *schimperi* (LR-nt)**

Dříve nerozlišovaný taxon od druhu *Pohlia nutans* subsp. *nutans*, běžně se vyskytujícího na nejrozličnějších substrátech v lesích. *Pohlia nutans* subsp. *schimperi* se ve střední Evropě vyskytuje téměř výhradně ve vyšších polohách a na reliktních stanovištích dealpínského charakteru, kde roste především na kyselém humusu, ve štěrbinách balvanů a kyselých skal i na zemi v jehličnatých lesích, přednostně v subalpínských a alpínských polohách. V ČR je znám

zatím jen z Krkonoš, Třebońska a Hrubého Jeseníku (Köckinger & al. 2005). V Hrubém Jeseníku byl tento mech nalezen v roce 2002 v Malé kotlině (Kučera & al. 2009), PR Břidličná je jeho druhou lokalitou známou z tohoto pohoří. Rostl zde na severně exponované terásce rulové skály na severovýchodním svahu Břidličné hory mezi vrcholem a žlutou turistickou značkou z Vernířovic na Jelení studánku v nadmořské výšce 1210 m n. m.

***Tetrodontium repandum* LR-nt**

Tento mech, rostoucí ve vlhkých, stinných štěrbinách kyselých skal, byl nalezen v Hrubém Jeseníku na více lokalitách až v roce 1992 (Zmrhalová 1995). V PR Břidličná byl zaznamenán na dvou místech: na bázi rulové skály na severovýchodním svahu Břidličné hory mezi vrcholem a žlutou turistickou značkou z Vernířovic na Jelení studánku v nadm. výšce 1205 m a na podklopeném skalním stropu na pravém břehu zdrojnice Merty pramenící mezi Břidličnou horou a Jelením hřbetem v nadmořské výšce ca 945 m.

***Dicranodontium asperulum* LC-att**

Mech rostoucí na silikátových skalách, nejčastěji na pískovcích ve vyšších horských nebo inverzních polohách. V ČR je znám z pískovcových skal v severních a východních Čechách a z několika lokalit na Šumavě. Z Hrubého Jeseníku dosud nebyl uváděn. Byl nalezen na více místech v klimaxové smrčíně na severovýchodních svazích Břidličné hory mezi vrcholem a žlutou turistickou značkou z Vernířovic na Jelení studánku 1160–1240 m n. m. Na Břidličné hoře porůstá baze a terásky skal, hlínu na zemi v jejich okolí a kameny chráněné skalními převisy a římsami.

***Lophozia bicrenata* LC-att**

Tato drobná játrovka, rostoucí obvykle na suché, jílovité či písčité půdě, někdy i na skalách, byla z Hrubého Jeseníku dosud uváděna jen z Velké kotliny (Hruby 1914), z údolí Děrného potoka (Šmarda 1947), řeky Branné a Hučivé Desné (Šmarda 1952), doložena z Kout a Kerpníku (Váňa & Hubáčková 1993), a recentně byla nalezena na Červené hoře (Kučera & al. 2009). V PR Břidličná byla sbírána ve vrcholových partiích Břidličné hory v roce 2000.

***Rhabdoweisia crispata* LC-att**

Mech stinných silikátových skal, jež se v ČR vyskytuje roztroušeně až vzácně. Pravděpodobně je přehlížen, neboť je v terénu těžce odlišitelný od podobného, běžného zástupce rodu, *Rhabdoweisia fugax*, který roste na stejných stanovištích. V PR Břidličná byl nalezen pouze na jednom místě na východně exponované rulové skále Čertovy stěny v nadmořské výšce 950 m.

***Thamnobryum neckeroides* DD**

Teprve nedávno rozlišený taxon (Mastracci 2003), proto o rozšíření tohoto mechu v ČR i jeho stanovištních nárocích je dosud málo informací. Roste na stinných skalách různého geologického složení patrně v podobných podmínkách jako běžný druhý zástupce rodu, *Thamnobryum alopecurum*, zatím však je nalézán na sušších místech. U nás byl zjištěn v Touloupcových maštálích (Košnar 2004), Krkonoších a Hrubém Jeseníku – ve Velké kotlině (Kučera & al. 2009) a Bílé Opavě (2005 leg. M. Zmrhalová). Jeho třetí známou jesenickou lokalitou je Čertova stěna v PR Břidličná, kde byl nalezen na bázi severovýchodně exponované rulové skály v 885 m n. m.

5. Závěr

Během bryologického výzkumu, který v PR Břidličná a PP Zadní Hutisko probíhal v letech 2000, 2003, 2006, 2007, 2009 a 2010, bylo ve studovaném území nalezeno celkem 243 druhů



Tab. VII.: 1. *Weissia controversa*, 2. *Racomitrium lanuginosum*, 3. *Rhabdoweisia fugax*, 4. *Ceratodon purpureus*.



Tab. VIII.: 1. *Oligotrichum hercynicum*, 2. *Polytrichastrum pallidisetum*, 3. *Plagiothecium curvifolium*, 4. *Brachythecium curtum*.

mechorostů (72 jätrovek a 171 druhů mechů). Recentní výskyt dalších 26 historicky publikovaných druhů mechorostů (5 jätrovek a 21 mechů) nebyl v současnosti potvrzen.

Bryoflóra PR Břidličná je ve srovnání s okolními porosty druhově pestřejší, vyskytují se zde také vzácnější druhy mechorostů (*Isopterygiopsis pulchella*, *Bazzania tricenata*, *Brachythecium geheebii*, *Lophozia ascendens*, *Lophozia obtusa*, *Campylophyllum sommerfeltii*, *Tetraplodon mniioides*, *Reboulia hemisphaerica*). Druhovou biodiverzitu obohacují především bazofilní druhy mechorostů vázané na zastíněné baze rulových skal a skalních výchozů na severních svazích Břidličné a západních až severozápadních svazích Jeleního hřbetu.

V PR Břidličná byly nalezeny 4 druhy mechů, které dosud z Hrubého Jeseníku nebyly uváděny: *Campylophyllum sommerfeltii*, *Dicranodontium asperulum*, *Rhabdoweisia crispata* a *Tetraplodon mniioides*.

Recentní výskyt nepotvrzených historicky publikovaných druhů v PR Břidličná nelze vyloučit, proto bude toto území nadále bryologicky zkoumáno. Detailněji budou probádány skály Čertovy stěny, skály na severozápadním svahu Jeleního hřbetu a vrcholové partie mezi Ztracenými kameny a Jelením hřbetem.

6. Literatura

- Anonymus (2007): Návrh Přírodní rezervace Břidličná. Ms. [depon. in: Správa CHKO Jeseníky].
- Baumann M. (2008): *Lophozia obtusa*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy XV. – Bryonora 45: 43–45.
- Bednář V. (1960): Rostlinná společenstva Břidličné v Hrubém Jeseníku. – Acta Univ. Palack. Olomuc., Fac. Rer. Nat., Olomouc, 5: 5–16.
- Bednář V. & Pěnčíková M. (1985): Společenstva přirozených smrčín v povodí Merty v Hrubém Jeseníku. – Acta Univ. Palack. Olomuc., Fac. Rer. Nat., Olomouc, 25: 47–64.
- Duda (1958): K rozšíření jätrovek v Československu. – Čas. Slez. Mus., Opava (A): 7: 31–63.
- Duda J. (1971): *Scapania undulata* (L.) Dum. – In: Duda & Váňa: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – X. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 20: 108–118.
- Duda J. (1973): *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi. – In: Duda & Váňa: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XIII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 22: 1–6.
- Duda J. (1974): *Cephaloziella subdentata* Warnst. – In: Duda & Váňa: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 23: 29.
- Duda J. (1976a): *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb. – In: Duda & Váňa: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XX. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 25: 38–49.
- Duda J. (1976b): *Frullania tamarisci* (L.) Dum. – In: Duda & Váňa: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XX. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 25: 107–115.
- Duda J. (1978): *Porella arboris-vitae* (With.) Grolle. – In: Duda & Váňa: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXIV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 27: 107–111.
- Duda J. (1979): *Porella cordaeana* (Hüb.) Moore. – In: Duda & Váňa: Rozšíření jätrovek v Československu – XXVI. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 28: 121–127.
- Duda J. (1980): *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. – In: Duda & Váňa: Rozšíření jätrovek v Československu – XXVII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 29: 65–78.
- Duda J. (1981a): *Anastrepta orcadensis* (Hook.) Schiffn., *Diplophyllum taxifolium* (Wahlenb. Dum. – In: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 30: 1–7, 10–15.
- Duda J. (1981b): *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum. – In: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 30: 200–208.
- Duda J. (1982): *Tritomaria quinquedentata* (Huds.) Buch. – In: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 31: 215–227.
- Duda J. (1985a): *Barbilophozia barbata* (Schmid. ex Schreb.) Loeske. – In: Rozšíření jätrovek v Československu – XLII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 34: 1–19.
- Duda J. (1985b): *Barbilophozia lycopodioides* (Schmid. ex Schreb.) Loeske. – In: Rozšíření jätrovek v Československu – XLIII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 34: 109–120.

- Duda J. (1986): *Calypogeia azurea* Stotler et Crotz. – In: Duda & Váňa: Rozšíření játrovek v Československu – XLVI. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 35: 97–115.
- Duda J. (1988): *Apometzgeria pubescens* (Schrank) Kuw. – In: Duda & Váňa: Rozšíření játrovek v Československu – LI. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 37: 17–32.
- Duda J. (1989): *Metzgeria conjugata* Lindb. – In: Duda & Váňa: Rozšíření játrovek v Československu – LIV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 37: 17–30.
- Duda J. (1992): *Preissia quadrata* (Scop.) Nees. – In: Duda & Váňa: Rozšíření játrovek v Československu – LXI. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 41: 41–52.
- Duda J. (1993): *Lophozia bicrenata* (Schmid. ex Hoffm.) Dum. – In: Duda & Váňa: Rozšíření játrovek v Československu – LXIV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 42: 13–18.
- Duda J. & Váňa J. (1974): Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XV. – Čas. Slez. Mus. (A), 23: 17–36.
- Gába Z. (1989): Hmotné doklady o použití krupníku na severní Moravě. – Severní Morava, Šumperk, 58: 59–61.
- Gába Z. (2007): O krupníku přírodovědecky a historicky. – Podesní, Velké Losiny, 4: 7–13.
- Hradílek Z., Lizoň P. & Tlusták V. (1992): Index herbariorum čechoslovacorum. – Práce odboru přírodních věd Vlastivědného muzea v Olomouci, 37: 1–74.
- Hruby J. (1914): Die Ostsudeten. Eine Floristische Skizze. Verlag der andesdurchforschungs-Kommission, Brünn. [136 pp.].
- Juratzka J. (1882): Die Laubmoosflora von Oesterreich–Ungarn. W. Braumüller, Wien. [385 pp.].
- Kalmus J. (1867): Vorarbeiten zu einer Cryptogamenflora von Mähren und österr. Schlesien. IV. Laubmoose. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 5: 184–236.
- Kalmus J. & Niessl G. (1871): Vorarbeiten zu einer Cryptogamenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 9: 170–210.
- Kern F. (1914): Verzeichnis der Moosearten, die seit dem Erscheinen der Limprichtschen Werke in Schlesien entdeckt worden sind. – Jahresbericht der schlesischen Gessellschaft für vaterländische Cultur 91 (1913): 65–72.
- Köckinger H., Kučera J. & Stebel A. (2005): *Pohlia nutans* subsp. *schimperi* (Müll.Hal.) Nyholm, a neglected Nordic moss in Central Europe. – J. Bryol. 27: 351–355.
- Košnar J. (2004): Bryofloristicko – ekologická studie přírodní rezervace Maštale. – Ms., 67 pp. [Bakalářská práce; depon. in: Biol. Fak. Jihočes. Univ., České Budějovice].
- Koval Š. & Zmrhalová M. (2010): *Jungermannia caespiticia*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy XV. – Bryonora 45: 43–45.
- Kučera J. (2003): *Jungermannia caespiticia*. – In: Kučera J. (ed.): Zajímavé bryofloristické nálezy I. – Bryonora 31: 28–29.
- Kučera J. (2007): *Brachythecium geheebii*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy X. – Bryonora 40: 41–43.
- Kučera J. (2008): *Jungermannia caespiticia*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy XII. – Bryonora 42: 38–41.
- Kučera J., Zmrhalová M., Buryová B., Košnar J., Plášek V. & Váňa J. (2004a): Bryoflora of the glacial cirques of the Western Krkonoše Mts. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 53: 1–47.
- Kučera J., Zmrhalová M., Buryová B., Plášek V. & Váňa J. (2004b): Bryoflora of the Úpská jáma cirque and adjacent localities of the Eastern Krkonoše Mts. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 53: 143–173.
- Kučera J., Shaw B., Müller F., Berka T., Marková I., Loskotová E. (2004c): Mechorosty zaznamenané během 17. Bryologicko–lichenologických dnů v západních Krkonoších. – Bryonora 34: 15–22.
- Kučera J. & Váňa J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky (2005). – Příroda, Praha, 23: 1–104.
- Kučera J., Zmrhalová M. & Shaw B. (2006): *Campylophyllum sommerfeltii*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy VIII. – Bryonora 38: 47–52.

- Kučera J., Zmrhalová M., Shaw B., Košnar J., Plášek V. & Váňa J. (2009): Bryoflora of selected localities of the Hrubý Jeseník Mts summit regions. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 58: 115–167.
- Limpricht K. G. (1873): Nachträge zu J. Milde: Bryologia Silesiaca, 1869. – Jber. Schles. Ges. Vaterländ. Cultur, Breslau, 50: 124–240.
- Limpricht K. G. (1890): Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen–Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, I., Ed. Kummer, Leipzig. [836 pp.].
- Limpricht K. G. (1904): Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen–Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, III., Ed. Kummer, Leipzig. [864 pp.].
- Mastracci M. (2003): *Thamnobryum neckeroides* (Bryopsida: Neckeraceae): lectotypification, synonymies, diagnostic characters, habitat and distribution. J. Bryol. 25: 115–120.
- Matouschek F. (1901): Bryologisch–floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien I. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 39: 19–64.
- Matouschek F. (1902): Bryologisch–floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien II. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 40: 65–83.
- Matouschek F. (1904): Bryologisch–floristische Beiträge aus Mähren und Oest. Schlesien III. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 42: 5–24.
- Mikulášková E., Berka T., Holá E., Košnar J., Kubešová S., Marková I., Mudrová R. & Musil Z. (2007): Mechorosty zaznamenané v průběhu 20. podzimního setkání Bryologicko–lichenologické Sekce v NP Šumava. – Bryonora 40: 14–27.
- Milde J. (1854): Bemerkungen über schlesische Cryptogamen. – 32. Jber. Schles. Ges. Vaterländ. Cultur, Breslau, 32: 64–71.
- Milde J. (1859): Mitteilungen über die schl. Cryptogamen–Flora. – 37. Jber. Schles. Ges. Vaterländ. Cultur, Breslau, 37: 51–53.
- Milde J. (1861): Uebersicht über die schlesische Laubmoos–Flora. – Botanische Zeitung 19: 1–48.
- Milde J. (1862): Verbreitung der schlesischen Laubmoose nach den Höhen. – Verhandlungen der kaiserlichen Leopoldinisch–Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher 29: 1–48.
- Milde J. (1869): Bryologia Silesiaca. Arthur Felix, Leipzig. [410 pp.].
- Müller F. (2008): *Isopterygiopsis pulchella*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy XII. – Bryonora 42: 38–41.
- Němcová L. (2000): Die Moose auf den Blockhalden des Böhmisches Mittegebirges und der benachbarten Gebiete. Eine erste Skizze. – In: Kubát K., ed.: Stony Debris Ecosystems. – Acta Univ. Purkyn., Ústí n. L., stud. biol., 4: 97–111.
- Podpěra J. (1906): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1905–1906. – Zprávy Kommisce pro přírodovědecké prozkoumání Moravy 2: 1–82.
- Podpěra J. (1907): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1906–07. – Zprávy Kommisce pro přírodovědecké prozkoumání Moravy. Oddělení botanické 4: 1–82.
- Podpěra J. (1913): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za rok 1909–12, č. 1. – Acta Musei Moraviae, Sci. nat. 13: 32–54.
- Podpěra J. (1923): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za léta 1913 – 1922. – Sborn. Klubu Přírod., Brno, 5: 1–29.
- Pujmanová L. & Váňa J. (1988): *Ptilidium pulcherrimum* (L.) Nees ex Hampe. – In: Duda J. & Váňa J.: Rozšíření játrovek v Československu – XLVIII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 36: 1–22.
- Pujmanová L. & Váňa J. (1988): *Ptilidium ciliare* (L.) Nees ex Hampe. – In: Duda J. & Váňa J.: Rozšíření játrovek v Československu – LIII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 37: 217–225.
- Sendtner O. (1840): Bemerkungen über die im Gesenke vorkommenden Laubmoose. – Flora 23: 49–63.
- Sova P., Zmrhalová M. & Koval Š. (2009): *Jungermannia caespiticia*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy XIV. – Bryonora 44: 34–39.

- Šmarda J. (1947): Mechová a lišejníková společenstva ČSR. – Acta Musei Moraviae, Sci. nat. 31: 39–88.
- Šmarda J. (1950): Květena Hrubého Jeseníku (část sociologická). – Acta Musei Moraviae, Sci. nat. 35: 78–156.
- Šmarda J. (1952): Mechorosty Hrubého Jeseníku. – Přírodovědecký sborník Ostravského kraje 13: 447–488.
- Váňa J. (1970): *Jungermannia caespiticia* Lindenb. – In: Duda J. & Váňa J.: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VIII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 19: 161–163.
- Váňa J. (1973): *Mylia anomala* (Hook.) Gray. – In: Duda & Váňa: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XIII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 22: 15–22.
- Váňa J. (1972): *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lind. – In: Duda J. & Váňa J.: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 21: 173–182.
- Váňa J. (1974): *Mannia rupestris* (Lindenb.) Frye et Clark, *Asterella ludwigii* (Schwaegr.) Limpr. – In: Duda J. & Váňa J.: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 23: 19–21, 23–27.
- Váňa J. (1977): *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum. – In: Duda J. & Váňa J.: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 26: 101–110.
- Váňa J. (1985): *Cephalozia lunulifolia* (Dum.) Dum. – In: Duda & Váňa: Rozšíření játrovek v Československu – XLIV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 34: 203–215.
- Váňa J. (1986): *Cephalozia leucantha* Spruce. – In: Duda J. & Váňa J.: Rozšíření játrovek v Československu – XLVII. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 35: 209–214.
- Váňa J. (1990): *Lophozia obtusa* (Lindb.) Evans. – In: Duda J. & Váňa J.: Rozšíření játrovek v Československu – LIX. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 39: 197–202.
- Váňa J. & Hubáčková J. (1989): *Lophozia ascendens* (Warnst.) Schust. – In: Duda & Váňa: Rozšíření játrovek v Československu – LVI. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 38: 209–212.
- Váňa J. & Hubáčková J. (1993): *Lophozia bicrenata* (Schmid. ex Hoffm.) Dum. – In: Duda J. & Váňa J.: Rozšíření játrovek v Československu – LXIV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 42: 13–19.
- Váňa J. & Hubáčková–Palmeová J. (1995): *Lophozia sudetica* (Nees) Grolle. – In: Duda J. & Váňa J.: Rozšíření játrovek v Československu – LXV. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 44: 263–280.
- Vězda A. (1959): K taxonomii, rozšíření a ekologii lišejníku *Belonia russula* Kbr. ve střední Evropě. – Přírod. Čas. Slez., Opava, 20: 241–253.
- Vicherek J. (1960): Další nálezy vápnomilných rostlin v Hrubém Jeseníku. – Přírod. Čas. Slez., Opava, 21: 93–97.
- Zmrhalová M. (1999): Nové informace o výskytu játrovky *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun v České republice. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 33–40.
- Zmrhalová M. (2005): *Lophozia heterocolpos*, *Pohlia ludwigii*, *Isopterygiopsis muelleriana*, *I. pulchella*. – In: Kučera J., ed., Zajímavé bryofloristické nálezy VI. – Bryonora 36: 26–34.
- Zmrhalová M. (2007): *Lophozia obtusa*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy X. – Bryonora 40: 41–43.
- Zmrhalová M. (2008a): *Tetraplodon mnioides*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy XI. – Bryonora 41: 25–27.
- Zmrhalová M. (2008b): *Bazzania tricrenata*. – In: Kučera J., ed.: Zajímavé bryofloristické nálezy XII. – Bryonora 42: 38–41.
- Zmrhalová M. (2009): Břidličná, nová jesenická přírodní rezervace. – Severní Morava, Šumperk, 95: 26–34.
- Zmrhalová M. & Koval Š. (2009): *Lophozia ascendens*, *Campylophyllum sommerfeltii*. – In: J. Kučera (ed.): Zajímavé bryofloristické nálezy XIV. – Bryonora 44: 34–39.
- Zmrhalová M., Koval Š. & Holá E. (2010): Nové poznatky o výskytu mechu šikouška zeleného. – Ochrana přírody, 3: 24–26.
- On-line publikace
- Kučera J., ed. (2004–): Mechorosty České republiky; on-line klíče, popisy a ilustrace. <http://botanika.bf.jcu.cz/bryoweb/klic/>.

Mapa se zákresem stanovišť (zdroj: www.mapy.cz)

