

## Mechorosty rašelinišť české části Jizerských hor

### Bryophytes of mires in the Czech part of the Jizerské hory Mts

Jiří VÁŇA

Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Benátská 2,  
CZ-128 01 Praha 2; e-mail: jiri.vana@natur.cuni.cz

**Abstract.** The bryoflora of mires in the Czech part of the Jizerské hory Mts was studied in the years 2005–2007. Based on literature data, altogether 190 species have been reported from the area; at the time of exploration 98 species of bryophytes were found by the author.

**Key words:** Marchantiophyta, Bryophyta, Jizerské hory Mts, mires, Czech Republic, floristics

#### ÚVOD

Rašeliniště patří vedle bučin k nejvýznamnějším biotopům Jizerských hor. Ve srovnání s ostatními společenstvy představují rašeliniště nejcitlivější a změnou ekologických podmínek nejvíce zasažený biotop, který reaguje poměrně rychle na změny prostředí. Do druhové skladby bryoflory rašelinišť značně zasáhly zvláště změny způsobené vysoušením, odlesňováním, acidifikací a konečně eutrofizací prostředí. Naštěstí, vzhledem k atraktivnosti a výjimečnosti tohoto biotopu, byla rašeliniště často objektem zkoumání biologů, profesionální a amatérské bryology nevyjímaje. Díky historickým údajům máme proto nyní možnost určitého srovnání vývoje bryoflory těchto biotopů, přestože donedávna nebyly prakticky k dispozici žádné souborné studie věnované mechorostům těchto společenstev.

#### HISTORIE VÝZKUMU MECHOROSTŮ RAŠELINIŠŤ

Překvapivě první bryologické údaje z oblasti rašelinišť české části Jizerských hor jsou údaje o výskytu játrovek *Nardia scalaris* a *Scapania undulata* z lokality Rašeliniště Jizerky (Nees-Esenbeck 1836, prvně zmíněný druh cituje též Dědeček 1883, 1886) a pravděpodobně, pokud by se týkaly české strany, též *Mylia anomala* a *Nardia geoscypus* z lokality Rašeliniště Jizery (Nees-Esenbeck 1836). Uvedené druhy, s výjimkou druhu *Mylia anomala*, nerostou přímo na rašeliništích, byly prokazatelně sbírány na minerální půdě či skalním substrátu, pravděpodobně poblíž koryta Jizerky, případně Jizery. První nález mechu z uvedeného zájmového území, druh *Splachnum sphaericum*, který sbíral na Rašeliništi Jizery (opět je otázkou, zda na české nebo polské straně) C. Ludwig, uvádí Schimper (1856) a údaj přejímá Veselský (1860). Poněkud čtenější údaje ze sledovaného území jsou nálezy Menzela (1868). Bohužel, u těchto nálezů nelze jednoznačně zjistit, zda se autorovy údaje vztahují k lokalitě Rašeliniště Jizery nebo Rašeliniště Jizerky, neboť v originále je uvedeno pouze „Iserdorf“. Ze sedmdesátých a osmdesátých let 19. století pocházejí další údaje dvou významných slezských bryologů, vztahující se opět převážně k lokalitám Velká Jizerská louka („Große Iserwiese“, dnes Rašeliniště Jizery)

a menší mírou k lokalitě Malá Jizerská louka („Kleine Iserwiese“, dnes Rašeliniště Jizerky). Limpricht (1869, 1876a, 1876b, 1890, 1895, Limpricht K. G. & Limpricht W. 1904), který navštívil některé významné lokality Jizerských hor, sebral řadu mechorostů na Rašeliništi Jizery. Pět druhů uvádí tento autor i z lokality Rašeliniště Jizerky; další jeho nálezy z téže lokality uvádí Dědeček (1880c, 1882a, 1882b, 1883, 1886). Jiná rašeliniště však tento autor nenavštívil. Naproti tomu Milde (1869), který sám v Jizerských horách pravděpodobně nikdy nesbíral, ve své flóře přebírá údaje svých současníků i předchůdců (např. Englera, Jungera, Limprichta), často však bez odkazu na sběratele; není proto v řadě případů jasné, zda se jedná o primární nebo převzatý, většinou Limprichtův údaj. Některé další údaje ze zájmového území nacházíme v pracích Schiffnera & Schmidta (1886), Schmidta (1892), Matouschka (1895, 1896a, 1896b, 1897, 1900a, 1900b, 1901, 1906) a Schiffnera (1896, 1897, 1900). Jedná se vždy pouze o ojedinělé, i když nikoliv nevýznamné údaje; větší množství z nich se vztahuje pouze k lokalitě Nová louka, kde sbíral hlavně Matouschek a dále J. Sterneck, jehož údaje jsou shrnuty v práci Matouschka (1901).

První soubornou studii o mechorostech Jizerských hor, která obsahuje řadu údajů z rašelinišť, publikoval významný bryolog a rodák ze severních Čech Schiffner (1907). O rok později tento autor (Schiffner 1908) publikoval studii s podrobnými popisy stavu rašelinišť Jizerských hor, která slouží dodnes nejen jako informace o bryoflóře, ale též jako podklad pro představu o celkové vegetaci rašelinišť na počátku 20. století. Na základě informací, obdržенých od lesníků nebo získaných z dobových porostních map, vyčísluje Schiffner třináct rašelinišť vrcholové části Jizerských hor, z nichž navštívil a podrobně popsal dvanáct: Krásnou louku, jedno menší rašeliniště poblíž pramene Jizery („Knieholzwiese am sogenannten Schrittstück an der Landesgrenze“, dnes prakticky jako rašeliniště zaniklá lokalita), Rašeliniště Jizery, Rašeliniště Jizerky, Černá jezírka, Na Quarré, Velkou a Malou Klečovou louku, Na Kneipě, U Studánky, Na Čihadle a Vlčí louku. Třináctou lokalitu, podle vyjádření lesníků „dosti nevýznamnou“ a proto nenavštívenou, nazývá „Knieholzwiesen am Christianthaler Steige und beim Taubenhau“; jedná se o komplex zahrnující dnešní lokality Pod Holubníkem („Beim Taubenhau“), Sedlovou louku („Am Christianthaler Steige“) a pravděpodobně i Pytláckou louku, která leží mezi oběma jmenovanými rašeliništi.

Studie Briegera (1923a, 1923b), Firbase (1929), Puchmajerové (1929), Rudolpha (1929), Ditricha (1933), Richtera (1937) a Wünsche (1939) přinášejí ojedinělé původní nebo většinou převzaté údaje spíše vzácnějších druhů v rámci charakteristik lokalit či biotopů v publikacích zaměřených většinou jinak než floristicky.

V roce 1954 učinil na lokalitě Rašeliniště Jizerky nálezy dvou druhů jätrovek tehdejší ředitel botanické zahrady v Liberci P. Smrž; oba nepatří ekologicky k druhům vyskytujícím se na rašeliništích a byly zřejmě sbírány na kamenech v říčce Jizerce. Jeho nálezy publikoval Duda (1967) v rámci revize jätrovek ze sbírek Severočeského muzea v Liberci. Je velmi pravděpodobné, že P. Smrž sebral v zájmovém území i některé druhy mechů, které jsou uloženy v herbáři Severočeského muzea; jednoznačně žádné další jeho nálezy nebyly dosud publikovány. V 60. letech minulého století sbírali mechorosty, především rašeliničky, na některých rašeliništích J. Váňa (roky 1961–1962), V. Mejstřík (rok 196?) a prakticky na všech rašeliništích O. Lhotský (roky 1962–1966), který prováděl soustavný algologický výzkum rašelinišť Jizerských hor. Sběry uvedených autorů určoval J. Váňa, většina údajů však byla zveřejněna teprve v souvislosti s komplexním výzkumem bryoflóry rašelinišť. Zvláště údaje

O. Lhotského jsou velmi cenným podkladem pro informace o vývoji vegetace na uvedených lokalitách i přes skutečnost, že autor nebyl bryologem a mohly mu některé nenápadné druhy při sběru uniknout.

Radu publikovaných i nepublikovaných údajů různých sběratelů, zjištěných při revizi herbářových položek v našich herbářích, uvádějí ve svých studiích věnovaných játrovkám Duda & Váňa (1969, 1970a, 1970b, 1970c, 1971, 1972a, 1972b, 1973, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980a, 1980b, 1981a, 1981b, 1981c, 1982, 1983a, 1983b, 1984, 1985a, 1985b, 1986a, 1986b, 1987a, 1987b, 1988a, 1988b, 1988c, 1989, 1990a, 1990b, 1992, 1995), údaje o rašelinicích uvádí Pilous (1971, 1988).

Údaje o mechorostech rašeliníšť nalezneme též ve fytoocenologicky zaměřených studiích Sýkory (1969, 1974). Holubičková & Váňa (1973) studovali v roce 1962 společenstva rašeliníšť Vlčí louka, Malá Klečová louka včetně Jelení louky a Pavliny louky a Na Čihadle; zpracování mechorostů v rámci fytoocenologických snímků je dílem J. Váni. V rámci diplomové práce na oddělení geobotaniky katedry botaniky přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze zpracovala fytoocenologicky jizerskohorská rašeliníště Houšková (1981). Autorka navštívila téměř všechna rašeliníště a při zápisu fytoocenologických snímků nasbírala velké množství mechorostů; játrovky určoval J. Váňa, obtížné druhy rašeliníků Z. Pilous, obtížné druhy mechů T. Herben a Z. Soldán. Nashromážděné údaje jsou velmi cenné, i když se nejedná o komplexní inventarizaci, pouze o druhy sebrané při podrobném fytoocenologickém zpracování studovaných lokalit.

Koncem minulého století byl postupně na většině rašeliníšť prováděn inventarizační výzkum cévnatých rostlin. Výsledné zprávy o inventarizačním výzkumu cévnatých rostlin se týkají lokalit Černá jezírka (Knížetová 1978), Černá hora, kde leží vrchoviště Vánoční louka (Burda 1980, Studnička 1982a), Rašeliníště Jizery (Abtová & Burda 1981a), Rašeliníště Jizerky (Abtová & Burda 1981b), Rybí loučky (Abtová & Burda 1981c, Studnička 1982b), Vlčí louka (Turoňová 1981a, 1987), U Posedu (Turoňová 1981b, 1987), Na Kneipě (Turoňová 1981c, 1987), Klečové louky (Turoňová 1981d, 1987), Na Čihadle (Turoňová 1982, 1987), Nová louka (Houšková 1988), Klikvová louka (Houšková 1991, Švejdová 1996a) a Na Quarré (Anonymus 1993, Švejdová 1996b). Ve zprávách z těchto výzkumů jsou zahrnuté, většinou ve fytoocenologických snímcích, i některé údaje o mechorostech.

Podrobnou studii věnovanou výskytu rašeliníků v přírodní rezervaci „Černá jezírka“ publikoval Lorber (1986), jeho sběry určoval V. Ježek. Zmíněný autor navštívil při svém pobytu v Jizerských horách i Rašeliníště Jizerky, sběry z této lokality, které určoval J. Váňa, však již nebyly publikovány. V rámci podrobných monitorovacích studií, které prováděli Rybníček & Houšková (1994) a později sám Rybníček (2000), nacházíme konkrétní údaje o mechorostech opět pouze v rámci fytoocenologických snímků v jedné průběžné zprávě (Rybníček 1991); jeden údaj z lokality Tetřeví louka uvádí ještě Rybníček & Houšková (1994).

Mechorosty střední části Jizerských hor zpracovávala ve své diplomové práci na katedře botaniky přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze Skalická (1996). Bohužel, přímo na rašeliníštích v této oblasti, s výjimkou rašeliníště Nová louka, soustavně nesbírala, několik údajů v práci pochází (často spíše z okrajových částí) z rašeliníšť Na Čihadle, Vánoční louka a Malá Klečová louka, jednotlivé údaje potom z rašeliníště Na Kneipě. Další rašeliníště ve vymezeném území opomíjí, uvádí pouze ojedinělé literární údaje z rašeliníště Vlčí louka, které však sama nenavštívila. Rašeliníšti Nová louka se rovněž věnovala v rámci diplomové práce vypracované na fakultě životního prostředí UJEP v Ústí n. Labem Melingerová (1997).

V letech 2000–2001 a následně v letech 2005–2006 zpracovával v rámci opětovně prováděného inventarizačního výzkumu velmi podrobně téměř všechna rašeliniště v oblasti, kromě Smutné loučky a Hraniční loučky, Višňák (2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2000e, 2000f, 2000g, 2000h, 2000i, 2000j, 2001a, 2001b, 2003, 2005, 2006a, 2006b). Zmíněný autor shrnuje prakticky vše, co je dosud o studovaných lokalitách z biologického hlediska známo a sám provádí na uvedených lokalitách podrobný fytoocenologický a typologický výzkum. Podstatným nedostatkem jeho jinak velmi precizně a detailně zpracovaných studií je z metodického a samozřejmě bryologického hlediska značné až téměř úplné opomíjení mechorosty často dominantní složkou; až na několik ojedinělých údajů jsou proto zahrnuty snímky spíše z okrajových lesních pásem než z tzv. bezlesí. V několika fytoocenologických snímcích či naopak v početných typologických charakteristikách autora nalezneme prakticky pouze údaje běžných lesních druhů mechorostů, rašeliničky jsou uvedeny nejvýše jako *Sphagnum* sp. V pozdějších studiích téhož autora (Višňák 2005, 2006b), kde jsou logicky přebírána i data ze současně probíhajících dalších studií (Králová 2005, Váňa 2006), však již mechorosty i ve fytoocenologických snímcích zmiňovány jsou, i když některé z nich nebyly údajně „dosud spolehlivě určeny“.

Jednotlivé nálezy učiněné na lokalitě Nová louka a Klikvová louka zahrnuje elaborát o výsledku mapování pro projekt Natura 2000 (Višňák 2001c), lokality Černá jezírka, U Posedu, Malá Klečová louka a Vlčí louka jsou zahrnuty v dalším elaborátu (Višňák 2002). Rašeliniště Jizery a Rašeliniště Jizerky zpracovala v rámci mapování pro projekt Natura 2000 Králová (2002). Tato autorka (Králová 2005) zpracovala komplexně, včetně mechorostů, Rašeliniště Jizery v rámci své diplomové práce na katedře botaniky přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity.

V letech 2005–2007 prováděl autor článku (Váňa 2005, 2006, 2007) soustavný komplexní bryologický průzkum rašelinišť české části Jizerských hor; výsledky tohoto výzkumu po nepatrném doplnění o další údaje se staly hlavním podkladem pro tuto práci.

## FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ZMĚNY V BRYOFLÓŘE ZKOUMANÝCH LOKALIT

Již téměř všechny uvedené inventarizační studie se zabývají i otázkou ohrožení lokalit, hlavně antropogenními vlivy, a návrhem opatření k zachování optimálního stavu. Zatímco např. údaje Turoňové (1981a, 1981b, 1981c, 1981d, 1982) jsou obecnějšího rázu a navíc jsou publikovány ještě před kalamitním stavem poškození lesů na hřebeni Jizerských hor, jsou údaje Višňáka (2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2000e, 2000f, 2000g, 2000h, 2000i, 2000j, 2001a, 2001b, 2003, 2006a, 2006b) velmi podrobné a specifické pro jednotlivé lokality. Dlouhodobějším monitoringem, založeným hlavně na měření pH, konduktivity, hladiny podzemní vody, přítomnosti iontů  $\text{Ca}^{2+}$  a  $\text{SO}_4^{2-}$  a huminových látek (acidifikace, vysychání a eutrofizace v důsledku vápnění a hnojení z letadel) se od roku 1980 zabývali Rybníček a Houšková (1994) a Rybníček (2000). Autoři třikrát ročně sledovali uvedené faktory na pěti vytyčených plochách na rašeliništích Na Čihadle, Velká Klečová louka, Tetřeví louka a Rašeliniště Jizerky (dvě plochy). Pro některá rašeliniště však podobné údaje o ohrožení, resp. monitoringu nebyly dosud publikovány.

Zmiňované faktory, tj. vysušení či přímo odvodnění, způsobené jak odumřením ochranného pásma lesů kolem rašelinišť, tak vytvořením odvodňovacích příkopů, imisní spad, tj.

především eutrofizace následkem hnojení dusíkatými hnojivy a letecké vápění, a konečně celková acidifikace se odrážejí v celkovém charakteru rašelinišť; velmi drasticky však ve složení synuzií mechorostů, které jsou citlivými indikátory stanovištních poměrů. Nejsmutnější skutečností, týkající se bryoflóry rašelinišť, je v současné době již úplné vymizení některých druhů (*Cephalozia connivens*, *Dicranum undulatum* – nepodařilo se nalézt ani na bryologicky nejbohatším vrchovišti české strany Jizerských hor – Rašeliništi Jizerky) či postupné hynutí a stále probíhající kvantitativní úbytek bultových a šlenkových druhů a druhů charakteristických pro vrchoviště (*Cladopodiella fluitans*, *Mylia anomala*, *Sphagnum fuscum*, dále i *S. magellanicum* a *S. rubellum*, ve šlenkách a blánkách potom *S. majus*, eventuálně *S. balticum*) nebo alespoň jejich určitý ústup (*Polytrichum strictum*, *Warnstorfia fluitans*). Ještě v 80. letech minulého století byly tyto druhy na většině zkoumaných lokalit dosti běžné, v současné době po nich na převážném počtu vrchovišť není ani památky. Druh *Sphagnum fuscum*, v minulosti významný druh bultových společenstev Jizerských hor, dodnes přežívá pouze na jediné lokalitě na české straně Jizerských hor – Rašeliništi Jizerky. Zde se vyskytuje ve smíšených populacích s druhem *S. rubellum* na okraji Klugeho louky a poněkud hojněji v samostatných bultech na Vyhádkové louce. Ani na Rašeliništi Jizerky (česká strana) se již tento druh nepodařilo nalézt; zmiňuje jej však ještě Králová (2002), avšak v souborné studii jej již stejná autorka (Králová 2005) neuvádí.

Změnou podmínek se naopak otevírá prostor pro invazi druhů snášejících širší rozpětí pH a druhů s poněkud vyššími nároky na živiny, což jsou většinou druhy rostoucí ve šlenkách (hlavně *Gymnocolea inflata*, ne však obecně na všech rašeliništích) či spíše na jejich okraji. Značně se šíří donedávna z rašelinišť Jizerských hor prakticky neznámé *Sphagnum tenellum*, šíření lze zaznamenat i u druhu *S. papillosum*, ač Rybníček (1991) hovoří o jeho ústupu. Nápadná je dominance tohoto druhu na Klugeho louce v rámci lokality Rašeliniště Jizerky; naopak na bryologicky nejceněnější části, Vyhádkové louce, byl v době průzkumu jeho výskyt velmi ojedinělý. Podstatné šíření tohoto druhu v rámci dvou let (2005–2007) bylo zaznamenáno např. na rašeliništi Na Quarré. Zvýšená eutrofizace může být i faktorem, který způsobil výskyt nového druhu pro Jizerské hory – *Sphagnum subnitens* (Na Čihadle, Na Quarré a Jelení louka); u tohoto druhu lze předpokládat rozšíření z oblasti Krkonoš, kde je na české straně dosti hojný a tvoří i výtrusy.

Uvedené skutečnosti jsou závažné z hlediska lokálního; problematické je však jejich hodnocení z hlediska ohroženosti jednotlivých druhů, tj. přítomnosti v tzv. červených seznamech, v rámci celé České republiky a srovnání s dalšími skupinami rostlin či organismů vůbec. Objektivně vzato, kritéria IUCN pro zařazení jednotlivých druhů do červených seznamů byla v nedávné době značně zpřísněna (verze 3.1) a zahrnují řadu mnohdy obtížně zjištělných informací v širším spektru, jako je početnost, velikost a vitalita populací apod. Česká republika má již vypracovanou druhou verzi Červeného seznamu mechorostů podle nových kritérií (Kučera & Váňa 2005), shodná kritéria akceptují rovněž nedávno publikované červené seznamy makromycetů a lišejníků, avšak nikoliv cévnatých rostlin. Proto jakékoliv srovnání např. počtu ohrožených druhů cévnatých rostlin s mechorosty není dosud objektivně možné vzhledem k daleko „tolerantnějším“ a daleko méně komplexním kritériím používaným u nás tradičně a dodnes pro cévnaté rostliny. V Červeném seznamu mechorostů ČR (Kučera & Váňa 2005) je zahrnuto osm druhů, zjištěných v posledních letech ve studované oblasti, a to *Lophozia kunzeana*, *Odontoschisma sphagni* a *Warnstorfia pseudostraminea* (kategorie CR, tj. kriticky ohrožené druhy), *Cladopodiella fluitans*, *Riccardia chamaedryfolia* a *Pseu-*

*dobryum cinclidioides* (kategorie EN, tj. silně ohrožené druhy) a konečně *Scapania paludicola* a *Dicranum majus* (kategorie VU, tj. ohrožené či zranitelné druhy). Mezi uváděnými, ale v současné době nepotvrzenými (vyhynulými nebo nesprávně určenými) druhy je další druh z kategorie CR (*Meesia uliginosa*) a čtyři druhy z kategorie VU (*Bazzania tricrenata*, *Cephalozia leucantha*, *Jamesoniella autumnalis* a *Dicranella subulata*). Další, z hlediska Jizerských hor často i kriticky ohrožené mechorosty, přetrvávají mnohdy v četných a vitálních populacích v dalších oblastech České republiky, a proto nemají místo v celostátně koncipovaném červeném seznamu. Lokální červené seznamy, zaměřené na mechorosty, dosud Jizerské hory, např. na rozdíl od Krkonoš, nemají.

## METODIKA

Většina údajů v této publikaci vychází z komplexního inventarizačního výzkumu, který probíhal v letech 2005–2007 na vrchovištních rašeliništích české části Jizerských hor a je zachycen ve třech zprávách (Váňa 2005, 2006 a 2007). Do tohoto výzkumu nebyly zařazeny luční, převážně minerotrofní rašeliniště ani do určité míry zaniklá vrchoviště, reprezentovaná dnes pouze rašelinnými smrčínami. Výzkum byl zaměřen v podstatě na rašeliniště, vyjmenované a popsané v práci Józfa & Vonička et al. (2004). Soustavný výzkum nebyl záměrně prováděn – v rámci uvedených lokalit – pouze na rašeliništích Pod vrcholem Jizery (17), Prameny Kamenice (18) a Tichá říčka (28). Obě prvně jmenované lokality jsou dnes již spíše rašelinné smrčiny, třetí lokalita je rašelinná louka. Výzkum nezahrnul ve stanoveném tříletém období lokality Nová louka (14; bohužel jedno z nejméně pozměněných, ale rovněž z historického hlediska jedno z nejkonzervovanějších rašelinišť) a Rybí loučky (22); uvedené lokality byly navštíveny pouze orientačně. Na lokalitě Rašeliniště Jizery byl prováděn pouze krátkodobější extenzivní výzkum vzhledem k tomu, že práce Králové (2005), ač jejím cílem nebyl podrobný bryologický výzkum, obsahuje i podrobné údaje o mechorostech a sotva se daly očekávat podstatné doplňky.

V přehledu je použito pro snazší srovnání s publikací o rašeliništích Jizerských hor (Józfa & Vonička et al. 2004) řazení a číslování lokalit shodné s touto prací. U každé lokality jsou uvedeny v chronologickém pořadí literární a další údaje vztahující se k odpovídající lokalitě. I když cílem bylo zachytit veškeré literární údaje, jejich seznam si nečiní nárok na úplnost; ojedinělé údaje běžných, většinou lesních druhů se mohou ještě vyskytovat v několika rukopisných materiálech, které nebyly k dispozici (plány péče apod.), v nebotanicky zaměřených pracích apod. Nepublikované starší sběry O. Lhotského, V. Mejstříka a J. Váni a rovněž vlastní novější sběry z lokalit, které nebyly zahrnuty do průzkumu prováděného v letech 2005–2007, jsou označeny rokem sběru a jménem sběratele v hranaté závorce, aby nedošlo k záměně s literárními prameny. Tyto nepublikované údaje jsou záměrně zahrnuty, neboť zvláště sběry O. Lhotského jsou velmi cenné a informují o tehdejší bryoflore lokalit, která je často odlišná od dnešního stavu, a navíc doplňují nedostatek publikovaných údajů z odpovídajícího období. Nomenklatura mechorostů odpovídá publikaci Kučera & Váňa (2005). Údaje o položkách určených nebo revidovaných autorem práce jsou označeny vykřičníkem (!).

Problémem literárních údajů je skutečnost, že někteří, zvláště starší autoři (Dittrich 1933, Wunsch 1939 aj.) přijímali některé údaje z předcházejících prací bryologů (Limprichta, Schiffnera aj.) a ne vždy uváděli zdroj informací. Je proto obtížné v řadě případů rozlišit, která data jsou primární, tj. založená na vlastních nálezech, a která sekundární, převzatá. I u některých novějších prací vzbuzují některé údaje podezření, že autor či autorka přejímají historické údaje, aniž by výskyt odpovídajícího druhu sami ověřili. Sekundární údaje byly, samozřejmě s odkazy na originální studie, záměrně a logicky přebírány do prací Dudy a Váni, jejichž cílem bylo podchytit na základě revize herbářů a excerptce literatury rozšíření jednotlivých druhů v rámci bývalého Československa, eventuálně České a Slovenské republiky. Studie jmenovaných autorů (Duda & Váňa 1969, 1970a, 1970b, 1970c, 1971, 1972a, 1972b, 1973, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980a, 1980b, 1981a, 1981b, 1981c, 1982, 1983a, 1983b, 1984, 1985a, 1985b, 1986a, 1986b, 1987a, 1987b, 1988a, 1988b, 1988c, 1989, 1990a, 1990b, 1992, 1995) však rovněž zahrnují, resp. zveřejňují nepublikované nálezy, doložené pouze položkami v herbářích. Proto ve všech uvedených případech je jednotně uváděn odkaz na odpovídající studii, neboť prakticky všechny studie obsahují primární i sekundární údaje a jejich rozlišení je často značně komplikované, ne-li zcela nemožné. Ideálním případem odlišení primárních a sekundárních dat jsou snad pouze ojedinělé práce Višňákovy, kde je jednoznačně uveden zdroj informace (např. Višňák 2005, kde je přejat soupis mechorostů z Králové (2005) s přímým odkazem na tuto práci); pouze v takovém případě sekundární informace neopakuji a uvádím pouze primární data (v uvedeném případě pouze mechorosty zapsané autorem ve fytoecnologických snímcích apod.). Naproti tomu sekundární údaje v běžně používaných kompendiích (Dědeček 1883, 1886, Weidmann

1895, Velenovský 1897, 1901–1903, Müller 1906–1916, 1951–1958) jsou z praktických důvodů zahrnuty; jedná se o nečetné významné nálezy, často citované s odkazem pouze na uvedená kompendia.

Dalším prakticky neřešitelným problémem v rámci studie o mechorostech české části Jizerských hor je většina údajů starších (německých) autorů, týkajících se Velké Jizerské louky (Rašeliniště Jizery). Speciálně v pracích Neese-Esenbecka, Mildeho, Limprichta a Schiffnera, ale i dalších autorů, se setkáme pouze s údajem „Grosse Iserwiese“ nebo dokonce jen někdy nejednoznačného údaje „Iserwiese“, který zahrnuje mikrolokality jak na české, tak i na polské straně. Obecné údaje typu „Velká Jizerská louka“ zahrnují do výčtu k lokalitě č. 21 s vědomím, že se mohou vztahovat k polské straně a navíc k části lokality, kterou nepokrývá přímo rašeliniště. Pouze pokud je údaj jednoznačně lokalizován na polskou stranu, např. „linkes Ufer Iserflusses“ nebo „Kobelwiese“ (= Kobyla Łąka) či „Mühlenmoor“ (= Torfowisko Młyńskie), údaj nezahrnují.

Obecným problémem je uvádění druhů mechorostů typických a běžných v rašelinných smrčínách, které lemují či případně lemovaí téměř všechna rašeliniště a ne vždy zasahují do jejich okrajových partií na rašelinný substrát. Tyto druhy jsou většinou uváděny ve fytoocenologických snímcích v rámci výzkumu rašelinišť; dominují mezi údaji zvláště v pracích Višňáka. Uvádění těchto druhů souvisí s obecným problémem – nejednotným vymezením hranic rašelinišť. Hloubka vrstvy rašelinného humolitu, používaná pro ohraničení rašeliniště geology, samozřejmě při botanickém inventarizačním průzkumu není zjiřitelná, hranice případného maloplošného chráněného území v tomto směru mnoho nepřináší a konečně většina autorů vychází z vlastního pojetí ohraničení rašeliniště. Proto údaje řady druhů rašelinných smrčín, resp. jejich přítomnost či absenci na určité lokalitě, je nutno brát s rezervou. Stejně tak je problematické zařazení údajů o výskytu mechorostů, které rostou uvnitř rašelinišť na minerálním substrátu, např. podél řečiště či v řečišti Jizery či Jizerky včetně vtroušených kamenů či skalek. Mechorosty zde tvoří samostatné synuzy, které ale nejsou nijak vázány na rašeliniště podobně jako případné epifytické druhy na borce stromů, snad jedině s výjimkou kleče. I tyto druhy, např. převážně saxikolní druhy rodu *Racomitrium*, dále např. druh *Tetraphis pellucida*, vázaný na tlející dřevo aj., řada autorů zahrnuje mezi rašeliništní mechorosty.

Také je třeba mít na zřeteli, že mnozí, zvláště starší autoři, používali název lokality pro nálezy z širšího okolí, obvykle již lesního pásma. Toto je typické pro údaje z lokality Nová louka, odkud je uváděno velké množství druhů, které se na rašeliništích nemohou vyskytovat; samozřejmě je to v případě lokalit Rašeliniště Jizery a Rašeliniště Jizerky.

Konečně je třeba brát v úvahu skutečnost, že literární údaje převzaté z fytoocenologických snímků zaznamenaných v rámci inventarizačního výzkumu cévnatých rostlin nemusí vždy být přesně určené, zvláště pokud za jejich určení nestojí zkušený bryolog. Rovněž údaje v některých diplomových pracích nemusí být stoprocentně založeny na správném určení.

## Přehled lokalit

[1] Černá jezírka; [2] Hraniční loučka; [3] Jelení loučka; [4] Klikvová louka; [5] Malá Klečová louka; [6] Malá Krásná louka; [7] Mezi Holubníkem a Ptačími kupami; [8] Na Červeném potoce; [9] Na Čihadle; [10] Na Kneipě; [11] Na Kotli; [12] Na Krásném potoce; [13] Na Quarré; [14] Nová louka (lokalita autorem nezkoumána); [15] Pavlína louka; [16] Pod Holubníkem; [17] Pod vrcholem Jizery (lokalita autorem nezkoumána); [18] Prameny Kamenice (lokalita autorem nezkoumána); [19] Pytlácká louka; [20] Rašeliniště Jizerky; [21] Rašeliniště Jizery; [22] Rybí loučky (lokalita autorem nezkoumána); [23] Sedlová louka; [24] Smrčková loučka; [25] Smutná loučka; [26] Suchopýrková loučka; [27] Tetřeví louka; [28] Tichá říčka (lokalita autorem nezkoumána); [29] U Posedu; [30] U Studánky; [31] U Širokého kamene; [32] Vánoční louka; [33] Velká Klečová louka; [34] Velká Krásná louka; [35] Vlčí louka; [36] Žďárek.

## VÝSLEDKY A DISKUSE

### Komentovaný přehled druhů

#### MARCHANTIOPHYTA

*Anastrepta orcadensis* (Hook.) Schiffn.

Nejčastěji se vyskytuje na humózní půdě na skalách či v lesích. V současné době na rašeliništích nezjištěný druh.

30: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1981a).

*Anastrophyllum minutum* (Schreb.) R. M. Schust.

Nejčastěji se vyskytuje na humusu na skalách, vzácně i mezi jinými mechorosty na suchých, obvykle odumřelých bultech rašeliničů. Druh byl zjištěn pouze na jediné lokalitě, mohl by se v budoucnu ale v oblasti rozšířit.

21: Králová (2005).

*Aneura pinguis* (L.) Dumort.

Roste v bažinách, prameništích, na vlhkých skalách apod., spíše na neutrálním či bazickém substrátu. V oblasti rašelinišť v současné době nezjištěný druh.

14: Matouschek (1895).

*Bazzania tricrenata* (Wahlenb.) Lindb.

Většinou roste na humózní půdě na skalách a kamenech. V současné době na rašeliništích nezjištěný druh, výskyt je zde dost nepravděpodobný. Zařazen mezi ohrožené (zranitelné) druhy bryoflorý ČR.

21: Matouschek (1897), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1989).

*Bazzania trilobata* (L.) Gray

Běžný druh na vlhké půdě v horských jehličnatých lesích. Prakticky vždy pouze v okrajových částech vrchovišť v původních smrkových porostech; s jejich narušením postupně mizí.

1: Váňa (2007)!: 3: Holubičková & Váňa (1973); 5: Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1990b), Skalická (1996), Váňa (2005)!: 6: Houšková (1981), Váňa (2007)!: 7: Houšková (1981), Váňa (2006)!: 9: Skalická (1996); 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!: 13: Schiffner (1907); 14: [1961, Lhotský!], Duda & Váňa (1990a), Skalická (1996); 15: Holubičková & Váňa (1973); 16: Houšková (1981); 17: Houšková (1981); 20: Houšková (1981), Višňák (2000i), Višňák (2006a), Váňa (2007)!: 21: Králová (2005), [2006, Váňa!]; 22: Rivola (1986), Duda & Váňa (1990b); 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!: 30: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1990b), Váňa (2007)!: 33: Rivola (1986), Duda & Váňa (1990b), Váňa (2005)!: 34: Duda & Váňa (1990b), Váňa (2007)!: 35: Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1990b), Váňa (2005)!

*Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dumort.

V oblasti Jizerských hor nepříliš častý druh; vyskytuje se nejčastěji na tlejícím dřevě.

1: Schiffner (1907); 5: Schiffner (1900); 21: Králová (2005).

*Calypogeia azurea* Stotler et Crotz (= *C. trichomanis* (L.) Corda)

Poměrně hojný druh na vlhké humózní půdě ve smrkových i jiných lesích v horských oblastech. Obvykle se vyskytuje v okrajových částech rašelinišť, ojediněle i mezi rašeliničky.

1: Dittrich (1933), Duda & Váňa (1986a), Houšková (1981), Váňa (2007)!: 2: Váňa (2005)!: 3: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!: 4: Váňa (2006)!: 5: Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1986a), Váňa (2005)!: 6: Váňa (2007)!: 7: Houšková (1981), Váňa (2006)!: 9: Duda & Váňa (1986a), Váňa (2005)!: 10: Houšková (1981), Turoňová (1981c), Turoňová (1987), Váňa (2005)!: 11: Váňa (2006)!: 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!: 14: Matouschek (1895), [1961, Lhotský!], Duda & Váňa (1986a), Skalická (1996); 15: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!: 19: Houšková (1981), Váňa (2006)!: 20: Richter (1937), Sýkora (1969), Houšková (1981), Duda & Váňa (1986a), Rybníček (1991), Váňa (2007)!: 21: Schiffner (1896), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1986a), Králová (2005), [2006, Váňa!]; 25: Houšková (1981), Váňa (2005)!: 27: Váňa (2007)!: 30: Váňa (2007)!: 32: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!: 33: Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!: 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1986a), Váňa (2007)!: 35: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1986a), Houšková (1981), Váňa (2005)!: 36: Houšková (1981), Váňa (2005)!



### *Calypogeia fissa* (L.) Raddi

Na jílovité nebo písčité půdě spíše v nižších polohách; v oblasti při průzkumu nenalezen. Údaj by mohl být založen na záměně s podobným druhem *C. sphagnicola*, který na uvedené lokalitě roste, ale autorka nálezu jej neuvádí.

21: Králová (2005).

### *Calypogeia integristipula* Steph. (= *C. meylanii* H. Buch)

Běžný druh na zemi nebo na tlejícím dřevě hlavně v jehličnatých lesích vyšších poloh. Vyskytuje se v okrajových částech vrchovišť, ojediněle i mezi rašelinky.

1: Váňa (2007)!; 3: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 5: Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1987b), Houšková (1981), Skalická (1996), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!], Duda & Váňa (1987b); 15: Holubičková & Váňa (1973); 17: Houšková (1981); 20: [1962, Lhotský!], Sýkora (1971), Houšková (1981), Duda & Váňa (1987b), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981), Duda & Váňa (1987b), Králová (2005), [2006, Váňa!]; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Duda & Váňa (1987), Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!.

### *Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) Müll. Frib.

Na podobných stanovištích jako *C. azurea*, ale vzácnější. Zasahuje zřídka rovněž i do porostů rašelinků. V dřívějších letech a fytoecenology dosud obvykle neodlišovaný druh.

1: Váňa (2007)!; 3: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 15: Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 20: Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Studnička (1982b); 24: Váňa (2005)!; 25: Váňa (2005)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 31: Váňa (2006)!; 32: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 34: Váňa (2007)!.

### *Calypogeia neesiana* (C. Massal. et Carestia) Müll. Frib.

Na vlhké půdě, na rozdíl od většiny druhů rodu vázán spíše na okrajové části rašelinišť nebo na sušší bulvy přímo v rašeliništích. Obvykle bývá přehlížen nebo zaměňován s jinými druhy rodu.

1: Váňa (2007)!; 4: Váňa (2006)!; 8: Houšková (1981); 5: Skalická (1996), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2006)!; 19: Váňa (2005)!; 20: Váňa (2007)!; 21: Dittrich (1933, údaj se vztahuje pravděpodobně na druh *C. integristipula*, v uvedené době neodlišovaný), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 32: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 34: Duda & Váňa (1988b), Váňa (2007)!; 35: Houšková (1981), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!.

### *Calypogeia suecica* (Arnell et J. Perss.) Müll. Frib.

Druh vázaný výhradně na tlející dřevo.

21: Králová (2005).

### *Calypogeia sphagnicola* (Arnell et J. Perss.) Warnst. et Loeske

Na rozdíl od ostatních druhů rodu je tento druh vázán výhradně na vrchoviště; často prorůstá polštáře rašelinků. Pro nepatrnou velikost a častý výskyt pouze jednotlivých rostlinek v polštářích rašelinků bývá obvykle přehlížen.

1: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 4: Váňa (2006)!; 9: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 16: Houšková (1981); 20: Richter (1937), Duda & Váňa (1986b), Váňa (2007)!; 21: Brieger (1923a), Brieger (1923b), Duda & Váňa (1986b), [2006, Váňa!]; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 30: Dittrich (1933), Duda & Váňa (1986b); 32: Houšková (1981); 33: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

### *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort. (= *C. lammersiana* (Huebener) Carrington)

Běžný druh na vrchovištní ploše mezi rašeliníky, hojný i v okrajových smrčínách na zemi i na tlejícím dřevě.

1: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 3: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 4: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1900), Schiffner (1907), Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 8: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1901 jako *C. lunulifolia*), [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Duda & Váňa (1985b), Skalická (1996); 15: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 19: Váňa (2006)!; 20: Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Schiffner (1896), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Studnička (1982b); 23: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 25: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 29: Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 32: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 35: Schiffner (1907), Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 36: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

### *Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb.

Obvykle na holé rašelině, spíše v nižších polohách. V současné době na rašelinističích v oblasti chybí, výskyt je dosti nepravděpodobný.

34: Schiffner (1908), Duda & Váňa (1988a).

### *Cephalozia leucantha* Spruce

Typický druh tlejícího dřeva a pískovcových skal; v současné době v oblasti rašelinističů nena-  
lezen. Zařazen mezi ohrožené (zranitelné) druhy bryoflorý ČR.

5: Schiffner (1900); 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Duda (1959), Duda & Váňa (1986b).

### *Cephalozia lunulifolia* (Dumort.) Dumort.

Druh rostoucí na tlejícím dřevě, ale též v porostech rašeliníků. Vzácnější než *C. bicuspidata*.

1: Váňa (2007)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1900, společně s druhy *C. bicuspidata*, *C. leucantha* a *Blepharostoma trichophyllum*; lokalita „vor der Kl. Knieholzweise“ leží však pravděpodobně mimo rašelinistič), Schiffner (1907), Duda & Váňa (1985b), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Schiffner (1900), Schiffner (1907), Duda & Váňa (1985b); 20: Váňa (2007)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!.

### *Cladopodiella fluitans* (Nees) H. Buch

Játrovka plovoucí v rašelininných jezírkách; značně ustupující. Silně ohrožený druh bryoflorý ČR.

1: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1981b), Váňa (2007)!; 9: [1962, Lhotský!]; 20: Firbas (1929), Váňa (2007)!; 21: Brieger (1923b, cf. Duda & Váňa 1981b, údaj se ale vztahuje na lokalitu Torfowisko Mlýnskie = „Mühlenmoor“); 27: [1962, Lhotský!]; 33: [1962, Lhotský!]; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1981b).

### *Diplophyllum albicans* (L.) Dumort.

Druh vlhkých silikátových skal, do rašelinističů mimo skalní substrát nezasahuje.

14: Matouschek (1901), Duda & Váňa (1980a).

### *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dumort.

Velmi běžný druh vrchovišť, kde se vyskytuje na silně zamokřených místech včetně šlenků a jezírek. Mimo vrchoviště ještě na vlhkých skalách, vlhké, zvláště písčité půdě apod.

1: Schiffner (1908), Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Višňák (2003), Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 3: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 4: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1907), Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1965, Lhotský!], Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1981a), Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vonička (1993), Skalická (1996), Višňák (2000a), Váňa (2005)!; 10: Schiffner (1907), Turoňová (1981c), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 11: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Houšková (1981), Anonymus (1993), Švejďová (1996), Višňák (2006b), Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1895), [1961, Lhotský!], Duda & Váňa (1977); 15: Holubičková & Váňa (1973), Višňák (2000e), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 19: [1962, Lhotský!], Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Váňa (2006)!; 20: Schiffner (1896), Schiffner (1900), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Firbas (1929), Rudolph (1929), Dittrich (1933), Richter (1937), Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Rybníček (1991), Králová (2002), Višňák (2000i), Višňák (2003), Višňák (2006a), Čeřovský et al. (2007), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Brieger (1923b), Duda & Váňa (1981c), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!], Čeřovský et al. (2007); 22: Višňák (2000h); 23: Váňa (2006)!; 24: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 25: Váňa (2005)!; 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 29: Houšková (1981), Višňák (2000c), Váňa (2005)!; 30: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Višňák (2003), Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: [1962, Lhotský!], Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Studnička (1982), Višňák (2000f), Váňa (2006)!; 33: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Váňa (2007)!; 35: Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1981c), Houšková (1981), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

### *Harpanthus flotovianus* (Nees) Nees

Na vlhkých místech, v potocích, na travnatých okrajích rašelinišť apod. Po dobu zhruba sto let již na rašeliništích Jizerských hor nezjištěný, s velkou pravděpodobností zde vyhynulý druh.

14: Matouschek (1895), Duda & Váňa (1978); 21: Schmidt (1892), Matouschek (1895), Matouschek (1897), Schiffner (1896), Schiffner (1900), Osterwald (1902), Müller (1906-1916), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1978); 30: Schiffner (1908).

### *Chiloscyphus coadunatus* (Sw.) J. J. Engel et R. M. Schust. (= *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort.)

Nejčastěji v travnatých porostech, na loukách apod.; vždy nejvýše na okraji vrchovišť.

20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), [2006, Váňa!].

### *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda

Většinou v potocích na kamenech nebo na minerálním podkladě.

21: Limpricht (1869), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Králová (2005); 30: Schiffner (1908), Váňa (2007)!.

### *Chiloscyphus profundus* (Nees) J. J. Engel et R. M. Schust. (= *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.)

Jeden z nejhornějších druhů jätrovek vůbec, rostoucí na tlejícím dřevě, borce stromů i lesním humusu. Vždy pouze v okrajových smrkových porostech.

1: Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 12: Váňa (2007)!; 20: Richter (1937), Váňa (2007)! 21: Králová (2005), [2006, Váňa!]; 27: Váňa (2007); 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

### *Jamesoniella autumnalis* (DC.) Steph.

Druh humózních skal a tlejícího dřeva. Uváděn z Rašeliniště Jizery, avšak údaj se vztahuje na polskou stranu rašeliniště; navíc je možné, že se může jednat o záměnu s druhem *J. undu-*

*lifolia* (Nees) Müll. Frib., v té době rostoucím rovněž na několika rašeliništích Krkonoš. V současné době na rašeliništích české části Jizerských hor nezjištěný druh. Zařazen mezi ohrožené (zranitelné) druhy bryoflorý ČR.

21: Brieger (1923a), cf. Duda & Váňa (1970b).

*Jungermannia sphaerocarpa* Hook.

Druh silikátových skal a kamenů, častý v potocích a dalších vodních tocích. Recentně sbírán v řečišti Jizerky; na holé zemi a na rašelině neroste.

14: Duda & Váňa (1970a); 20: Duda (1967), Duda & Váňa (1970a), Váňa (2007)!; 21: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1970a).

*Lepidozia reptans* (L.) Dumort.

Běžný druh na humusu a tlejícím dřevě smrkových lesů; téměř vždy zcela obecně v okrajové zóně vrchovišť, nikoliv mezi rašeliníky. Fytopcenology obvykle přehlíženy nebo nerozpoznávaný druh.

1: Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 14: Skalická (1996); 16: Váňa (2006)!; 20: Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), [2006, Váňa!]; 24: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

*Lophozia attenuata* (Mart.) Dumort. (= *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske)

Nejčastěji na tlejícím dřevě, vzácně na rašelinném humusu.

4: Váňa (2006)!; 9: Skalická (1996); 14: Matouschek (1897), Duda & Váňa (1984); 20: Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 32: Skalická (1996), Váňa (2006)!.

*Lophozia barbata* (Schmidel ex Schreb.) Dumort. (= *Barbilophozia barbata* (Schmidel ex Schreb.) Loeske)

Na různém podkladu spíše v nižších polohách. Údaje z rašelinišť nejsou příliš věrohodné, lze uvažovat o záměně za některý jiný druh rodu. V současné době na rašeliništích nezjištěný druh.

20: Dittrich (1933); 21: Dittrich (1933).

*Lophozia floerkei* (F. Weber et D. Mohr) Schiffn. (= *Barbilophozia floerkei* (F. Weber et D. Mohr) Loeske)

Poměrně častý druh v rašelinných smrčínách a na sušších místech rašelinišť v horských oblastech.

1: Houšková (1981), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1983), Váňa (2007)!; 5: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1983b), Skalická (1996); 6: Váňa (2007)!; 9: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 13: Duda & Váňa (1983b, s odkazem na Schiffnera 1908; jedná se zřejmě o omyl, Schiffner 1908 uvádí, že tento druh nepozoroval); 19: Houšková (1981); 20: Schiffner (1896), Bauer, Bryotheca Bohemica No. 182, Schiffner (1907), Schiffner (1908), Richter (1937), Duda & Váňa (1983b), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Houšková (1981), Duda & Váňa (1983b), Králová (2005), [2006, Váňa!]; 27: Váňa (2007)!; 29: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 30: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1983b), Váňa (2007)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1983b), Váňa (2007)!; 35: Schiffner, Hep. europ. exs. No. 112, Schiffner (1907), Duda & Váňa (1983b), Váňa (2005)!.

*Lophozia hatcheri* (A. Evans) Steph. (= *Barbilophozia hatcheri* (A. Evans) Loeske)  
Druh humózních skalek a kamenů, na rašeliništích neroste.

21: Králová (2005).

*Lophozia incisa* (Schrad.) Dumort.

V horských oblastech na tlejícím dřevě, hlavně jehličnanů. V současné době je výskyt tohoto druhu na rašeliništích Jizerských hor dosti ojedinělý.

4: Váňa (2006)!; 5: Skalická (1996), Váňa (2005)!; 13: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1990a); 14: Duda & Váňa (1990a), Skalická (1996); 20: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1990a), Váňa (2007)!.

*Lophozia kunzeana* (Huebener) A. Evans (= *Barbilophozia kunzeana* (Huebener) Müll. Frib.)

Vzácný druh, ve střední Evropě především na rašeliništích, jinak běžnější na sutích. Kriticky ohrožený druh bryoflorý ČR.

20: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 21: Schiffner, Hep. europ. exs. No. 94, Schiffner (1900), Osterwald (1902), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Müller (1906-1916), Kern (1914), Dittrich (1933), Müller (1951-1958), Duda (1959), Duda & Váňa (1983a), Králová (2005), [2006, Váňa!], Čerovský et al. (2007).

*Lophozia longiflora* (Nees) Schiffn.

Běžně na tlejícím dřevě, vzácněji na rašelinném substrátu.

1: Schiffner (1907); 5: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 12: Váňa (2007)!; 14: Matouschek (1896a), Matouschek (1897); 20: Schiffner (1907), Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 33: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1908), Váňa (2007)!; 35: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

*Lophozia lycopodioides* (Wallr.) Cogn. (= *Barbilophozia lycopodioides* (Wallr.) Loeske)

Obvykle na zemi v jehličnatých lesích, v oblasti rašelinišť pouze v okrajových zónách.

2: Váňa (2005)!; 3: Holubičková & Váňa (1973); 5: Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1985a), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 8: Houšková (1981); 12: Váňa (2007)!; 20: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 21: Brieger (1923a), Houšková (1981), Duda & Váňa (1985a); 24: Váňa (2005)!; 27: Váňa (2007)!; 30: Váňa (2007)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

*Lophozia sudetica* (Nees ex Huebener) Grolle

Na zemi nebo skalách mimo oblast rašelinišť.

14: Duda & Váňa (1995); 20: Duda & Váňa (1995, údaj je v originále Schiffner 1896 uveden jako „Iserstrasse, gegen Kl. Iser“ a leží mimo oblast rašeliniště).

*Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dumort.

Nejčastěji na tlejícím dřevě, ale i na humusu v jehličnatých lesích i jinde. Na okrajích téměř všech rašelinišť ve smrčinách.

1: Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 8: Houšková (1981); 9: Váňa (2005)!; 10: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Schiffner (1907), Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1897); 16: Váňa (2006)!; 20: Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 24: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

### *Marchantia polymorpha* L.

Obvykle na vlhkých místech (subsp. *polymorpha*), ale i na spáleništích (subsp. *ruderalis*); výskyt často sezónní. Na lokalitách 20 a 21 zaznamenán v subsp. *ruderalis* Bischl. et Boisselier.

14: Duda & Váňa (1992); 22: Studnička (1982b); 20: Menzel (1868 „Isertorf“, Váňa (2007)!; 21: Menzel (1868 „Isertorf“), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

### *Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dumort.

Typický druh vlhkých silikátových skal a kamenů v potocích, na rašeliništích neroste.

14: Matouschek (1895), Matouschek (1900a), Matouschek (1901), Duda & Váňa (1981b).

### *Marsupella sphacelata* (Gieseke in Lindenb.) Dumort.

Roste na vlhkých skalách, ale i na vlhké půdě, nikoliv v rašeliništích. V současné době v oblasti nezjištěný druh.

21: Limpricht (1876b), Dědeček (1883), Dědeček (1886), Velenovský (1901-1903), Duda & Váňa (1980b).

### *Mylia anomala* (Hook.) Gray

Charakteristický druh vrchovištních společenstev. Ve zkoumané oblasti, podobně jako řada dalších vrchovištních druhů, silně ustupuje.

1: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1973), Váňa (2007)!; 3: Holubičková & Váňa (1973); 5: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1973), Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981); 9: Schiffner (1896), Schiffner (1907), Wunsch (1939), Duda & Váňa (1973), Skalická (1996); 10: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1973); 13: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1973), Váňa (2006)!; 20: Schiffner (1896), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Wunsch (1939), Sýkora (1969), Duda & Váňa (1973), Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Nees-Esenbeck (1836), Nees-Esenbeck & Flotow (1836), Limpricht (1869), Schiffner & Schmidt (1886), Schiffner (1896), Brieger (1923b), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1973), Králová (2005), [2006, Váňa!]; 30: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1973); 33: Rybníček (1991); 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1973), Váňa (2007)!; 35: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1973), Holubičková & Váňa (1973).

### *Mylia taylorii* (Hook.) Gray

Druh rostoucí spíše na tlejícím dřevě a na humózních skalách. V sousedních Krkonoších roste ale běžně na subalpínských vrchovištích. Po dobu zhruba sta let v oblasti rašelinišť Jizerských hor nesbírán.

13: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1973); 20: Dědeček (1883), Dědeček (1886), Dittrich (1933), Müller (1951–1958), Duda & Váňa (1973); 21: Dědeček (1883), Dědeček (1886), Dittrich (1933), Müller (1951–1958), Duda & Váňa (1973).

### *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb.

Na zemi na minerálním podkladu, na rašelině a rašeliništích neroste.

21: Nees-Esenbeck (1836), Duda & Váňa (1972b).

### *Nardia scalaris* Gray

Na zemi a skalách, nejvýše na okraji rašelinišť na minerálním podkladu.

14: Skalická (1996); 20: Nees-Esenbeck (1836), Dědeček (1883), Dědeček (1886), Schiffner (1907), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1972a), Váňa (2007)!; 21: Dittrich (1933), Duda & Váňa (1972a).

*Odontoschisma sphagni* (Dicks.) Dumort.

Vzácný druh rašelinišť, který se podařilo recentně nalézt na lokalitě Černá jezírka na okraji blánku. Kriticky ohrožený druh bryoflóry ČR.

1: Váňa in Kučera (2009), Váňa (2007)!: 5: Váňa in Kučera (2009), 21: Limpricht (1869), Limpricht (1876b), Dědeček (1880a), Dědeček (1880b), Dědeček (1883), Dědeček (1886), Schiffner & Schmidt (1886), Schiffner (1900), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1976); 33: Schiffner (1896), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1976), Váňa in Kučera (2009).

*Pellia epiphylla* (L.) Corda

Nejčastěji na březích vodních toků, spíše v nižších polohách. Ve sterilním stavu morfologicky prakticky neodlišitelný od následujícího druhu; je možné, že údaje patří k *P. neesiana*.

20: Višňák (2006a); 21: Králová (2005), Višňák (2005).

*Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr.

Na březích vodních toků, vlhkých okrajích cest apod. spíše v horách; na rašeliništi neroste.

2: Houšková (1981), Váňa (2005)!: 6: Váňa (2007)!: 12: Váňa (2007)!: 17: Houšková (1981); 20: Váňa (2007)!: 21: Králová (2005), [2006, Váňa!]; 22: Houšková (1981); 27: Váňa (2007)!: 30: Váňa (2007)!: 34: Váňa (2007)!: 36: Váňa (2005)!

*Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.

Na skalách nebo kmenech stromů jako epifyt. V současné době v oblasti rašelinišť neroste.

14: Matouschek (1895), Duda & Váňa (1979).

*Ptilidium ciliare* (L.) Hampe

Běžný druh na zemi ve smrkových lesích nebo na sušších místech (vrcholky bultů, pod klečmi) v rašeliništích.

1: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1988c), Váňa (2007)!: 2: Váňa (2005)!: 3: Váňa (2005)!: 4: Váňa (2006)!: 5: Holubičková & Váňa (1973), Duda & Váňa (1988c), Skalická (1996), Váňa (2005)!: 6: Váňa (2007)!: 7: Váňa (2006)!: 9: Váňa (2005)!: 10: Váňa (2005)!: 11: Váňa (2006)!: 12: Váňa (2007)!: 13: Váňa (2006)!: 14: Skalická (1996); 15: Váňa (2005)!: 16: Matouschek (1900), Schiffner (1908), Duda & Váňa (1988c), Váňa (2006)!: 20: Richter (1937), Sýkora (1969), Sýkora (1971), Duda & Váňa (1988c), Váňa (2007)!: 21: Duda & Váňa (1988b), Králová (2005), [2006, Váňa!]; 24: Váňa (2005)!: 25: Váňa (2005)!: 26: Váňa (2006)!: 27: Váňa (2007)!: 29: Váňa (2005)!: 30: Váňa (2007)!: 32: Váňa (2006)!: 33: Duda & Váňa (1988b), Váňa (2005)!: 34: Váňa (2007)!: 35: Váňa (2005)!: 36: Váňa (2005)!

*Ptilidium pulcherrimum* (G. Weber) Vainio

Téměř výhradně na borce stromů včetně kleče. Poměrně hojný druh.

1: Váňa (2007)!: 4: Váňa (2006)!: 5: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Duda & Váňa (1987a), Váňa (2005)!: 6: Váňa (2007)!: 9: Váňa (2005)!: 10: Váňa (2005)!: 11: Váňa (2006)!: 12: Váňa (2007)!: 13: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1987a), Váňa (2006)!: 14: [1961 Lhotský!], Duda & Váňa (1987a); 20: [1962, Lhotský!], Váňa (2007)!: 21: Duda & Váňa (1987a), Králová (2005), Višňák (2005); 26: Váňa (2006)!: 27: Váňa (2007)!: 29: Váňa (2005)!: 30: Váňa (2007)!: 32: Váňa (2006)!: 33: Váňa (2005)!: 34: Váňa (2007)!: 35: Váňa (2005)!: 36: Váňa (2005)!

*Riccardia chamaedryfolia* (With.) Grolle

Obvykle na prameništích a dalších vlhkých místech; na rašelinný substrát nezasahuje. Silně ohrožený druh bryoflóry ČR.

21: Králová (2005).

*Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth.

Typický druh tlejícího dřeva; v oblasti v současné době nezjištěn.

14: Matouschek (1897), Duda & Váňa (1982).

*Scapania irrigua* (Nees) Nees

Na vlhkých místech na minerálním podkladu.

14: Matouschek (1895), Duda & Váňa (1969); 21: Králová (2005), Višňák (2005).

*Scapania nemorea* (L.) Grolle

Obvykle na zemi ve smrkových i jiných lesích. Neroste na rašeliništích.

14: Dittrich (1933), Duda & Váňa (1970c).

*Scapania paludicola* Loeke et Müll. Frib.

Mezi rašeliničky, spíše však na lučních rašeliništích. Ohrožený (zranitelný) druh bryoflóry ČR.

21: Králová (2005).

*Scapania umbrosa* (Schrad.) Dumort.

Na tlejícím dřevě nebo na skalách. V současné době nebyl tento druh nalezen, výskyt na ojedinelém pařezu možný.

5: Schiffner (1907), Duda & Váňa (1970a).

*Scapania undulata* (L.) Dumort.

Běžný druh na kamenech ve vodních tocích, na skalách s kapající vodou apod.; vždy na minerálním silikátovém podkladu.

14: [1961, Lhotský!], Duda & Váňa (1971); 20: Nees-Esenbeck (1836), Duda (1967), Duda & Váňa (1972a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

*Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort.

Druh stinných lesních pramenišť, okrajů potůčků apod.; do rašelinišť nezasahuje. V současné době v oblasti nezjištěn.

14: Matouschek (1900a), Matouschek (1900c), Duda & Váňa (1977).

## **BRYOPHYTA**

*Amblystegium humile* (P. Beauv.) Crundw.

Na vlhkých místech spíše v nižších polohách.

21: Králová (2005).

*Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp.

V oblasti výjimečně na pařezech a borce stromů, jinde ale hojný druh.

20: Sýkora (1969), Váňa (2007)!.

*Atrichum angustatum* (Brid.) Bruch et Schimp.

Obvykle na vlhké písčité zemi. V současné době v území nenalezen.

21: Milde (1869), Limpricht (1895), Velenovský (1897).



*Atrichum tenellum* (Röhl.) Bruch et Schimp.

Na stejných místech jako předešlý druh.

14: Matouschek (1901); 21: Limpricht (1895), Weidmann (1895), Velenovský (1897), Schiffner (1908), Králová (2005).

*Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv.

Běžný druh na jílovitých a podzolovitých okrajích cest apod. Mimo oblast rašeliníšť velmi hojný druh.

14: Skalická (1996); 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

*Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr.

Druh typický pro rašeliníště a bažinatá místa; dosud poměrně častý.

1: Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 10: Schiffner (1907), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 13: Schiffner (1907), Houšková (1981), Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1895), Matouschek (1901), [1961, Lhotský!], Skalická (1996); 15: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 20: Schiffner (1908), Richter (1937), Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005); 23: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 28: Višňák (1991); 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Houšková (1981), Skalická (1966), Váňa (2006)!; 33: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1908), Váňa (2007)!; 35: Schiffner (1907), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

*Brachythecium populeum* (Hedw.) Schimp.

Druh rostoucí na kamenech, skalách či borce stromů, nikoliv na rašelině.

14: Skalická (1996).

*Brachythecium rivulare* Schimp.

Obvykle na kamenech v potocích, vzácněji na dalších vlhkých místech na minerálním podkladu.

21: Schiffner (1908), Dittrich (1933), Králová (2005), Višňák (2005); 28: Višňák (1991).

*Brachythecium salebrosum* (Hoffm. ex F. Weber et D. Mohr) Schimp.

Běžný druh na pařezech a tlejícím dřevě ve smrkových porostech.

21: Králová (2005).

*Bryum archangelicum* Bruch et Schimp.

Nehojný druh vlhkých míst; je pravděpodobné, že určení není správné.

14: Skalická (1996).

*Bryum caespiticium* Hedw.

Druh rostoucí většinou na antropogenně ovlivněných ruderalních stanovištích.

14: Skalická (1996); 21: Králová (2005).

*Bryum lonchocaulon* Müll. Hal.

Druh vlhkých skal a bažin; v současné době nenalezen.

5: Schiffner (1907).

*Bryum moravicum* Podp.

Nejčastěji epifyticky rostoucí druh, výskyt v pozemních společenstvech není možný. Je pravděpodobné, že určení je mylné.

14: Skalická (1996).

*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.

Druh bažinatých míst, lučních rašelinišť, vlhkých skal apod. V současné době v oblasti nenalezen.

14: Matouschek (1895).

*Bryum weigelii* Spreng.

Obvykle na pramenitých místech na minerálním podkladu. Neroste na rašelinném substrátu.

21: Limpricht (1869).

*Calliargon cordifolium* (Hedw.) Kindb.

Na nejružnějším vlhkých místech; pokud se uvádí z rašelinišť, vyskytuje se vždy v jejich okrajové zóně, v tůňkách apod.

9: Skalická (1996); 14: Matouschek (1896a); 20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Milde (1869), Schiffner & Schmidt (1886), Dědeček (1882b), Schiffner (1908), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

*Calliargonella cuspidata* (Hedw.) Loeske

Běžný druh vlhkých luk nebo silně zamokřených travnatých míst.

4: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 8: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 20: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981).

*Campylium stellatum* (Hedw.) J. Lange et C. E. O. Jensen

Nápadný druh typický pro rašelinné louky. Výskyt nepotvrzen žádným dalším bryologem (minimálně Limpricht by jej sotva přehlédl), je otázkou, zda určení bylo správné.

20: Menzel (1868 „Isertorf“); 21: Menzel (1868 „Isertorf“).

*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.

Typický druh ruderalních, antropogenně ovlivněných stanovišť, výskyt na okrajích cest apod.

20: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), [2006, Váňa!].

*Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt.

Obvykle se vyskytuje na bazických skalách, vzácněji na vlhkých místech na neutrálním či bazickém podkladě. Výskyt na rašeliništích v současné době velmi nepravděpodobný.

14: Matouschek (1895).

*Cynodontium polycarpon* (Hedw.) Schimp.

Druh silikátových skal a kamenů.

21: Králová (2005).

*Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp.

Typickým stanovištěm tohoto druhu je obnažená, vlhká rašelina. Zajímavé je, že tento druh většina autorů přehlídla, fytoocenologové jej obvykle neodlišují od následujícího, běžně známého druhu, a proto v jejich studiích obvykle chybí.

1: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 3: Váňa (2005)!; 4: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: [1962, Lhotský!], Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1895), Velenovský (1897), [1961, Lhotský!]; 15: Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 17: Houšková (1981); 19: Váňa (2006)!; 20: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Limpricht (1890), Králová (2005), [2006, Váňa!]; 23: Váňa (2006)!; 24: Váňa (2005)!; 25: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

*Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.

Typický druh smrčín, obvykle na podzolovitých půdách. Prakticky vždy na okrajích rašelinišť, pokud jsou lemována lesem.

1: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Schifner (1907), Dittrich (1933), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!], Skalická (1996); 16: Váňa (2006)!; 19: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 20: Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Studnička (1982b), Višňák (2000h); 23: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 30: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 36: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

*Dicranella rufescens* (Dicks.) Schimp.

Obvykle na vlhké hlinito-písčité půdě, často na stěnách vodních příkopů. Neroste na rašelíně.

14: [1961, Lhotský!].

*Dicranella subulata* (Hedw.) Schimp.

Na podobných místech jako většina druhů rodu, ale poměrně vzácný; není známo, ke kterému sběrateli se jediný údaj z oblasti vztahuje, navíc druh nebyl žádným dalším bryologem na rašeliništích nalezen. Zařazen mezi ohrožené (zranitelné) druhy bryoflorý ČR.

20: Milde (1869).

*Dicranodontium denudatum* (Brid.) E. Britton

Druh silikátových skal a tlejících kmenů, příležitostně na suché rašelíně.

14: Skalická (1996); 21: Limpricht (1869), Králová (2005), [2006, Váňa].

*Dicranum bonjeanii* De Not.

Typický druh rašelinných luk; v současné době v oblasti nezjištěn a výskyt lze i na Rašeliništi Jizery a Rašeliništi Jizerky prakticky vyloučit.

20: Schiffner (1907), Dittrich (1933).

*Dicranum flexicaule* Brid.

Druh horských smrkových lesů. V současné době nepřilíši hojný.

9: Schiffner (1908); 9: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933); 30: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Váňa (2007)!; 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933); 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933).

### *Dicranum fuscescens* Sm.

Na podobných místech jako předešlý druh, rovněž nehojně.

30: Schiffner (1907), Dittrich (1933); 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Váňa (2007)!; 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933).

### *Dicranum majus* Sm.

Vzácný druh horských lesů; při průzkumu nezjištěn, ale výskyt není vyloučen. Ohrožený (zranitelný) druh bryoflóry ČR.

1: Schiffner (1907); 13: Schiffner (1907); 20: Menzel (1868 (Isertorf<sup>o</sup>), Dittrich (1933); 21: Menzel (1868 „Isertorf<sup>o</sup>“), Králová (2005), Čerovský et al. (2007).

### *Dicranum montanum* Hedw.

Obvykle na bazích stromů na lesním humusu nebo častěji na tlejícím dřevě.

4: Váňa (2006)!; 13: Schiffner (1907); 20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), [2006, Váňa]

### *Dicranum polysetum* Sw. ex Anon.

Druh borových lesů na písčitém podkladu. Je možné, že některé údaje o výskytu tohoto druhu jsou chybné.

1: Houšková (1981); 8: Houšková (1981); 13: Houšková (1981); 14: [1961, Lhotský!]; 20: Rudolph (1929), Richter (1937), Houšková (1981), Váňa (2007)!.

### *Dicranum scoparium* Hedw.

Téměř obecný druh v jehličnatých a jiných lesích a na sušších místech rašelinišť.

1: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 3: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 4: Švejdová (1996), Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Višňák (2000e), Višňák (2002), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 8: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 9: Schiffner (1897), Bauer, Bryotheca Bohemica No. 211, Schiffner (1907), Dittrich (1933), Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vonička (1993), Višňák (2000a), Váňa (2005)!; 10: Houšková (1981), Turoňová (1981c), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Skalická (1996), Višňák (2001b), Višňák (2001c); 15: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 19: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 20: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Richter (1937), [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Schiffner (1908), Dittrich (1933), Houšková (1981), Králová (2005), Višňák (2005); 22: Houšková (1981), Studnička (1982b), Višňák (2000h); 23: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 25: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: Houšková, Váňa (2007)!; 29: Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 30: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Houšková (1981), Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

### *Dicranum tauricum* Sapjegin

Epifytický druh, který se v posledních letech šíří. Údaj o výskytu v terestrickém rašeliništním společenstvu lokality 13: Na Quarré (Višňák 2006b) je zcela jistě mylný.

4: Váňa (2006)!; 13: Višňák (2006b); 21: Králová (2005).

*Dicranum undulatum* Schrad. ex Brid. (= *D. bergeri* Blandow)

Typický druh vrchovišť, který silně ustupuje. V současné době nalezen pouze na dvou lokalitách v malém množství. Údaj z lokality 8: Na Červeném potoce (Houšková 1981) je vzhledem k vegetaci lokality vysoce nepravděpodobný.

1: Schiffner (1907), [196?, Mejstřík!], Houšková (1981); 5: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 8: Houšková (1981); 9: Schmidt (1892), Schiffner (1907), Wunsch (1939), [1962, Lhotský!]; 14: Matouschek (1895), Matouschek (1897), Velenovský (1897); 21: Limpricht (1869), Limpricht (1876a), Weidmann (1895); 27: Houšková (1981); 32: Houšková (1981); 33: Schiffner (1897), Schiffner (1907), Váňa (2005)!; 35: Bauer, Bryotheca Bohemica No. 104, Schiffner (1907), Holubičková & Váňa (1973).

*Dichodontium palustre* (Dicks.) M. Stech (= *Anisothecium squarosum* (Schrad.) Lindb.)

Obvykle na pramenitých či bažinatých místech na minerálním podkladu.

21: Limpricht (1869), Králová (2005).

*Ditrichum heteromallum* (Hedw.) E. Britton

Druh hlinitých a písčitých půd, na vrchovištích neroste.

13: Schiffner (1907); 14: Matouschek (1895), Matouschek (1901).

*Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.

Druh bažinatých míst, tůní apod., spíše na eutrofních stanovištích.

14: Matouschek (1896b), Skalická (1996); 20: Menzel (1868 „Isertorf“), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Menzel (1868 „Isertorf“), Králová (2005), [2006, Váňa].

*Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp.

Lesní druh zasahující od nížin do hor. Údaj se vztahuje pravděpodobně k druhu *E. angustirete*, který v době Matouschka nebyl odlišován a je mnohem hojnější. Dnes v oblasti nezjištěn.

14: Matouschek (1895).

*Fontinalis antipyretica* Hedw.

Druh typický pro vodní toky a nádrže; v současné době v řečišti Jizery a Jizerky.

14: Matouschek (1895), Matouschek (1901); 20: Milde (1869), Limpricht (1876a), Schiffner (1907), Dittrich (1933), Váňa (2007)!; 21: Milde (1869), Limpricht (1876a), Schiffner (1908), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa].

*Fontinalis squamosa* Hedw.

Na kamenech ve vodních tocích.

21: Milde (1869).

*Funaria hygrometrica* Hedw.

Druh antropogenně ovlivněných stanovišť, častý na spáleništích. Jednoletý druh, který se může nepředvídaně vyskytnout kdekoli na odpovídajícím stanovišti a opět vymizet.

4: Váňa (2006)!; 5: [196?, Mejstřík!].

*Grimmia doniana* Sm.

Druh silikátových skal a kamenů.

20: Milde (1869).

*Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv.

Druh silikátových skal a kamenů.

14: Matouschek (1901).

*Hygrohypnum alpinum* (Lindb.) Loeske

Druh rostoucí na kamenech a skalách v potocích. Pravděpodobně záměna za jiný druh rodu, neboť nebyl nikdy na našem území prokazatelně sbírán. Navíc Menzelovy údaje nejsou často založeny na správném určení.

20: Menzel (1868 „Isertorf“); 21: Menzel (1868 „Isertorf“).

*Hygrohypnum ochraceum* (Turner ex Wilson) Loeske

Roste pouze na kamenech ve vodních tocích; je možné, že v oblasti rašelinišť v řečišti Jizery případně i Jizerky vymizel.

21: Milde (1869), Schiffner (1908).

*Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.

Druh vlhkých smrkových lesů.

20: Richter (1937), Houšková (1981), Váňa (2007)!; 27: Houšková (1981).

*Hylocomium umbratum* (Hedw.) Schimp.

Nehojný druh původních horských smrčín; v současné době nezjištěn. Navíc je otázkou, zda údaj Skalické (1996) a možná i Menzela (1868) je založen na správném určení.

14: Matouschek (1895), Skalická (1996); 20: Menzel (1868 „Isertorf“); 21: Menzel (1868 „Isertorf“).

*Hypnum cupressiforme* Hedw.

Běžný druh na holé (nikoliv rašelinné) zemi, na skalách a kmenech stromů. Ač se vyskytuje prakticky na všech rašeliništích s okrajovým pásem smrčín, zvláště fytoocenologové si jej z nepochopitelných důvodů většinou nevšímají.

1: Váňa (2007)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 20: Váňa (2007)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!.

*Hypnum pallescens* (Hedw.) P. Beauv.

Obvykle na borce stromů, dnes spíše výjimečně.

1: Schiffner (1907); 13: Schiffner (1907); 21: Milde (1869), Schiffner (1908); 33: Schiffner (1907), Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908); 35: Schiffner (1907), Váňa (2005)!.

*Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst.

Na nejružnějších vlhkých místech mimo rašelinný substrát.

20: Sýkora (1969), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005).

*Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångström

Typický druh podzolovitých půd v lesích; překvapivě byl nalezen ve střední vlhké části lokality 9: Na Čihadle nedaleko vyhlídkové věže.

9: Váňa (2005)!; 21: Limpricht (1869).

*Meesia uliginosa* Hedw.

Druh rašelinných luk, v tomto biotopu vyhynulý v celé České republice (přežívá na bazických skalách ve Velké Kotelní jámě v Krkonoších). O správnosti Menzelova určení pochybuje již Matouschek (1895). Zařazen mezi kriticky ohrožené druhy bryoflóry ČR.

20: Menzel (1868 „Isertorf“); 21: Menzel (1868 „Isertorf“), cf. Matouschek (1906).

*Mnium hornum* Hedw.

Typický druh vlhkých míst v horských smrčínách.

4: Váňa (2006)!; 8: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 14: Matouschek (1901), Skalická (1996, s odkazem na Schiffnera 1898, ten ale na uvedené lokalitě nesbíral); 20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005); 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

*Mnium spinulosum* Bruch et Schimp.

Druh rostoucí na humózní půdě převážně horských smrkových lesů.

21: Králová (2005).

*Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. et DC.

Obecný druh na písčitých místech, nejčastěji na okrajích komunikací v horských oblastech.

10: Skalická (1996); 14: Skalická (1996); 21: Milde (1869), Králová (2005).

*Orthodontium lineare* Schwägr.

Invazní druh osidlující během posledních let holou půdu ve smrčínách, pískovcové skály apod.

21: Králová (2005).

*Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske

Druh silikátových skal, kamenů a bazí stromů.

14: Matouschek (1895).

*Paraleucobryum sauteri* (Bruch et Schimp.) Loeske

Druh rostoucí většinou na borce stromů.

14: Matouschek (1897).

*Philonotis caespitosa* Jur.

Druh pramenišť a vlhkých míst.

21: Králová (2005), Višňák (2005).

*Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.

Na podobných místech jako předchozí druh.

21: Limpricht (1869), Králová (2002), Králová (2005), [2006, Váňa!].

*Plagiomnium affine* (Blandow ex Funck) T. J. Kop.

Druh rostoucí na holé zemi (humusu) ve smrčínách nebo v travnatých porostech.

21: Králová (2005).

*Plagiomnium elatum* (Bruch et Schimp.) T. J. Kop.  
Druh bažinatých míst, pramenišť, vlhkých luk apod.  
21: Králová (2005).

*Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. J. Kop.  
Vlhká místa v lesích a na loukách. V oblasti v recentní době nezjištěný druh.  
22: Studnička (1982b).

*Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Z. Iwats.  
Typický druh pro lesní pásmo, nejvýše na okrajích rašelinišť.  
20: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981).

*Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.  
Běžně na zemi hlavně v jehličnatých lesích, nejvýše na okrajích rašelinišť.  
1: Váňa (2007)!; 6: Váňa (2007)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Schiffner (1907); 20: Váňa (2007)!; 27: Váňa (2007)!; 34: Váňa (2007)!.

*Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp.  
Na obdobných místech jako předešlý druh, někdy na travnatých místech nebo i na vrchovištích.  
1: Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Schiffner (1907), Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!]; 16: Váňa (2006)!; 20: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 24: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

*Plagiothecium laetum* Schimp.  
Na podobných místech jako ostatní druhy rodu.  
4: Váňa (2006)!; 5: Váňa (2005)!; 8: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005); 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 33: Váňa (2005)!; 35: Váňa (2005)!.

*Plagiothecium undulatum* (Hedw.) Schimp.  
Typický a nápadný druh horských smrčín.  
5: Holubičková & Váňa (1973, údaj se vztahuje již na lesní partii), Váňa (2005)!; 14: Matouschek (1895); 19: Houšková (1981); 20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

*Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.  
Běžný druh na travnatých místech v lesích, rovněž hojný na sušších místech v rašeliništích.  
1: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 3: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: Houšková (1981), Rybníček (1991), Vonička (1993), Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!]; 15: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 20: Richter (1937), Sýkora (1969), Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 24: Váňa (2005)!; 25: Váňa (2005)!; 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.



*Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv.

Obvykle na hlinitých nebo jílovitých okrajích cest; nikoliv na rašeliništích.

14: Matouschek (1895).

*Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P. Beauv.

Na podobných místech jako předešlý druh.

14: Matouschek (1897b), Matouschek (1901), Skalická (1996).

*Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.

Hojný druh na nejrůznějším substrátu – na lesní půdě, tlejícím dřevě i mezi rašelínky v rašeliništích.

1: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 3: Váňa (2005)!; 4: Houšková (1981), Houšková (1991), Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 8: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Houšková (1981), Turoňová (1981c), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1901), [1961, Lhotský!], Skalická (1996); 15: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 20: Sýkora (1969), Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981), Králová (2005), Višňák (2005); 22: Houšková (1981); 23: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Váňa (2005)!; 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 36: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

*Pohlia wahlenbergii* (F. Weber et D. Mohr) A. L. Andrews

Obvykle na prameništích v horách mimo lesní pásmo. Pochybný údaj, založený snad na mylném určení.

14: Skalická (1996).

*Polytrichastrum alpinum* (Hedw.) G. L. Sm. (= *Polytrichum alpinum* Hedw.)

Pochybný údaj, pravděpodobně záměna za *Polytrichum commune*, druh *Polytrichastrum alpinum* neroste na vrchovištích.

20: Menzel (1868 „Isertorf“); 21: Menzel (1868 „Isertorf“).

*Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G. L. Sm. (= *Polytrichum formosum* Hedw.)

Typický obecně rozšířený druh smrčín, do klečových porostů nezasahuje.

1: Houšková (1981), Višňák (2002), Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 4: Švejdová (1996), Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1907), Holubičková & Váňa (1973), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Višňák (2000e), Višňák (2002), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: Turoňová (1982), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 13: Schiffner (1907), Švejdová (1996), Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Skalická (1996), Melingerová (1997), Višňák (2001b), Višňák (2001c); 15: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 20: Sýkora (1969), Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Studníčka (1982b); 23: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 28: Višňák (1991); 29: Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Schiffner (1907), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Houšková (1981), Váňa (2007)!; 35: Houšková (1981), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 36: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

*Polytrichastrum longisetum* (Sw. ex Brid.) G. L. Sm. (= *Polytrichum longisetum* Sw. ex Brid., *P. gracile* Dicks.)

Druh osidlující většinou nepřilíží zapojená stanoviště se slabou vrstvou rašeliny. Běžný ve smrčínách na okrajích rašelinišť na slabé vrstvě rašeliny.

1: Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 3: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1901), Houšková (1981), Skalická (1996); 15: Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 19: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 20: Dědeček (1880c), Schiffner (1907), Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Milde (1869), Dědeček (1880c), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Houšková (1981); 23: Váňa (2006)!; 24: Váňa (2005)!; 25: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 35: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

*Polytrichastrum pallidisetum* (Funck) G. L. Sm. (= *Polytrichum pallidisetum* Funck, *Polytrichum decipiens* Limpr.)

Lesní druh, v současné době silně ustupující.

1: Schiffner (1907); 5: Schiffner (1907); 13: Schiffner (1907); 21: Králová (2005); 35: Schiffner (1907).

*Polytrichum commune* Hedw.

Hojný druh vlhkých míst rostoucí obvykle v okrajových vlhkých místech rašelinišť (laggy apod.), většinou se vyskytuje společně s druhem *Sphagnum fallax*.

1: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 3: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 4: Wunsch (1935), Houšková (1981), Houšková (1991), Švejdová (1996), Višňák (2001a), Váňa (2006)!; 5: Holubičková & Váňa (1973), Višňák (2000e), Višňák (2002), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 7: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 8: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 9: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Višňák (2000a), Váňa (2005)!; 10: Skalická (1996), Váňa (2005)!; 11: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 12: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 13: Váňa (2006)!, Višňák (2006b); 14: Matouschek (1895), Matouschek (1897), [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Skalická (1996), Melingerová (1997); 15: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 16: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 17: Houšková (1981); 19: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 20: Schiffner (1907), Sýkora (1969), Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2000i), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Schiffner (1908), Dittrich (1933), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Houšková (1981), Studnička (1982b), Višňák (2000h), [2006, Váňa!]; 23: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 25: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 28: Višňák (1991); 29: Houšková (1981), Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 30: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: Houšková (1981), Rybníček (1991), Váňa (2005)!; 34: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 35: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 36: Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Váňa (2005)!.

*Polytrichum juniperinum* Hedw.

Druh vázaný na minerální podklad, neroste na rašelině.

5: Schiffner (1907), Dittrich (1933); 21: Králová (2005).

*Polytrichum piliferum* Hedw.

Druh spíše výslunných stanovišť a minerálních, často antropogenně ovlivněných substrátů, neroste přímo na rašeliništích.

8: [1961, Lhotský!], Houšková (1981); 20: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Váňa (2007)!; 21: Brieger (1923a), Dittrich (1933), Houšková (1981), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Višňák (2000h).

### *Polytrichum strictum* Brid.

Typický druh vrchovišť, zvláště na sušších bultech.

1: [196?, Mejstřík!], Višňák (2002), Višňák (2003), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 4: Višňák (2001c „cf.“), Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1907), Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987); 7: Váňa (2006)!; 9: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vonička (1993), Skalická (1996), Višňák (2000a), Váňa (2005)!; 10: Schiffner (1907), Višňák (2000d, vzhledem k charakteru společenstva zřejmě mylný údaj, jedná se spíše o *P. commune*), Váňa (2005)!; 11: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 13: Višňák (2006b); 13: Houšková (1981), Višňák (2006b), Váňa (2006)!; 14: Matouschek (1895), [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Melingerová (1997); 15: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 19: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 20: Dědeček (1880c), Schiffner (1907), Rudolph (1929), Richter (1937), Sýkora (1969), Houšková (1981), Višňák (2000i), Králová (2002), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Dědeček (1880c), Weidmann (1895), Schiffner (1908), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Višňák (2000h); 26: Váňa (2006)!; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 30: Schiffner (1907); 31: Váňa (2006)!; 32: Skalická (1966), Váňa (2006)!; 33: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1908), Váňa (2007)!; 35: Višňák (2000b „cf.“, lokalita uvedená autorem však z ekologického hlediska spíše vylučuje výskyt tohoto druhu, jedná se spíše o *P. commune*).

### *Pseudobryum cinclidioides* (Huebener) T. J. Kop.

Vzácný druh vlhkých míst, avšak na minerálních substrátech. Silně ohrožený druh bryoflóry ČR.

20: Limpricht (1876a), Dědeček (1882a), Weidmann (1895); 21: Limpricht (1869), Milde (1869), Limpricht (1876a), Dědeček (1882a), Limpricht (1895), Weidmann (1895), Schiffner (1908), Králová (2005), Čerovský et al. (2007).

### *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Z. Iwats.

Druh smrkových lesů.

14: Skalická (1996); 21: Králová (2005).

### *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.

Druh původních vlhkých smrkových lesů; do rašelinišť a prakticky ani rašelinných smrčín nezasahuje.

21: Limpricht (1869).

### *Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.

Vyskytuje se na minerálním, často písčitém podkladu; občas na říčních náplavech. Roste na náplavech podél Jizery.

21: Schiffner (1908), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

### *Racomitrium elongatum* Frisvoll

Výhradně na kamenech a skalách.

21: Králová (2005), Višňák (2005).

### *Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid.

Výhradně na kamenech a skalách.

14: Matouschek (1895).

### *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.

Výhradně na kamenech a skalách.

8: Houšková (1981); 17: Houšková (1981); 20: Houšková (1981).

*Racomitrium microcarpon* (Hedw.) Brid.

Výhradně na kamenech a skalách.

8: [1961, Lhotský!]; 14: Matouschek (1895).

*Racomitrium sudeticum* (Funk) Bruch et Schimp.

Výhradně na kamenech a skalách.

8: [1961, Lhotský!]; 20: Milde (1869).

*Rhizomnium magnifolium* (Horik.) T. J. Kop.

Druh typický pro pramenitá místa spíše na minerálním substrátu.

21: Králová (2005).

*Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T. J. Kop.

Obvyklým místem výskytu jsou mírně zetlelé kmeny a pařezy, případně i vlhká místa v lesích. Překvapivě nebyl tento druh v posledních letech nalezen ani v okrajových oblastech rašelinišť.

14: Matouschek (1895); 21: Schiffner (1908), Dittrich (1933); 22: Studnička (1982b).

*Rhytidiadelphus loreus* (Hedw.) Warnst.

Charakteristický druh původních smrčín.

20: Dittrich (1933), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), [2006, Váňa!].

*Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.

Typický druh pro vlhká travnatá stanoviště.

14: Matouschek (1896b); 20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

*Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske

Saxikolní a epifytický druh na kamenech, skalách nebo kmenech stromů, nikdy na zemi.

5: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Váňa (2005)!; 14: Matouschek (1901), [1962, Lhotský!]; 20: Schiffner (1907), Houšková (1981), Váňa (2007)!; 21: Milde (1869), Houšková (1981), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 27: Houšková (1981).

*Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et Schimp.

Druh rostoucí na kamenech a skalách, nikdy na zemi.

21: Králová (2005).

*Sphagnum angustifolium* (C. E. O. Jensen ex Russow) C. E. O. Jensen

Nehojný druh z okruhu *S. fallax*, obvykle, zvláště dřívějšími autory, neodlišovaný. Při průzkumu již nebyl nalezen, výskyt není vyloučen.

13: [1963, Lhotský!]; 20: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!]; 23: [1962, Lhotský!].

*Sphagnum auriculatum* Schimp. (= *S. denticulatum* Brid.)

Druh rostoucí většinou na skalách s kapající vodou nebo v lesních bažinách. Překvapivě nalezen na severozápadním okraji Rašeliniště Jizerky.

20: Váňa (2007)!.

### *Sphagnum balticum* (Russow) Russow ex C. E. O. Jensen

Nepříliš hojný, obtížně poznatelný druh, který zřídka tvoří samostatné polštáře; proto je obvykle fytoecenology přehlížený.

1: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], [1961, Váňa!], Pilous (1971), Váňa (2007)!; 4: Váňa (2006)!; 5: [1965, Lhotský!]; 6: Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: [1962, Váňa!], [1962, Lhotský!], [196?, Mejtřík!], Pilous (1971, s odkazem na Schiffnera, avšak Schiffner 1907 tento druh neuvádí), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 13: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!; 20: Pilous (1971), [1961, Váňa!], [1962, Lhotský!], Váňa (2007)!; 21: [1961, Váňa!], [1961, Lhotský!], Pilous (1971), [2006, Váňa!]; 24: Váňa (2005)!; 25: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1961, Váňa!], Váňa (2005)!; 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933).

### *Sphagnum brevifolium* (Lindb. ex Braithw.) Röhl

Drobný druh z okruhu *S. fallax*, typický pro optimálně vyvinuté laggové partie vrchovišť. Většinou autorů neodlišován od druhu *S. fallax*.

8: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 9: [1962, Lhotský!], Váňa (2005)!; 11: [1966, Lhotský!], Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 20: [1962, Lhotský!], Váňa (2007)!; 22: [1963, Lhotský!].

### *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw. (= *S. acutifolium* Ehrh. ex Schrad., *S. nemoreum* Scop.)

Poměrně hojný druh, který roste hlavně na sušších místech na okrajích vrchovišť.

1: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Lorber (1986), Pilous (1988), Váňa (2007)!; 2: [1964, Lhotský!], Váňa (2005)!; 3: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 4: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!; 5: Holubičková & Váňa (1973), Skalická (1996), Váňa (2005)!; 6: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 7: [1965, Lhotský!], Váňa (2006)!; 9: [1962, Váňa!], [196?, Mejtřík!], Houšková (1981), Skalická (1996), Váňa (2005)!; 10: Váňa (2005)!; 11: [1966, Lhotský!], Váňa (2006)!; 13: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!, Višňák (2006b); 14: Matouschek (1895), Dittrich (1933), [1961, Lhotský!]; 15: Holubičková & Váňa (1973); 19: Pilous (1988), Váňa (2006)!; 20: Richter (1937), [1962, Lhotský!], Pilous (1971), Houšková (1981), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1961, Lhotský!], Pilous (1988), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 23: [1962, Lhotský!], Váňa (2006)!; 27: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 33: Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1907) Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Lorber (1986), Váňa (2007)!; 35: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 36: Pilous (1988), Váňa (2005)!.

### *Sphagnum centrale* C. E. O. Jensen

Lesní druh, nezasahující na typická vrchoviště. V současné době v oblasti vrchovišť nezjištěn.

21: Limpricht (1869), Schiffner (1896), Dittrich (1933), Pilous (1971).

### *Sphagnum compactum* Lam. et DC.

Druh sušších míst nebo porostů se suchopýrem trsnatým (*Trichophorum caespitosum*). V Jizerských horách v současné době pouze na dvou, nejvýše třech rašeliništích.

9: [1962, Váňa!], Váňa (2005)!; 14: Matouschek (1895), Velenovský (1897, s odkazem na Bauera, ten ale v Jizerských horách nikdy nesbíral), [1961, Lhotský!], Pilous (1971), Melingerová (1997); 20: [1986, Lorber], Rybníček (1991), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869); 30: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1964, Lhotský!].

### *Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm.

Typický druh šlenků a jezírek.

1: [1962, Lhotský!], [196?, Mejtřík!], Lorber (1986), Váňa (2007)!; 3: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 4: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!; 5: Holubičková & Váňa (1973), [1965, Lhotský!], Váňa (2005)!; 6: Houšková (1981), Lorber (1986), Váňa (2007)!; 8: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 9: [1962, Lhotský!], [1962, Váňa!], [196?, Mejtřík!], Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vonička

(1993), Skalická (1996), Višňák (2000a), Vána (2005)!: 10: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1965, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Skalická (1996), Vána (2005)!: 11: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2006)!: 13: Schiffner (1908), Houšková (1981), Anonymus (1993), Vána (2006)!, Višňák (2006b); 14: Matouschek (1895), [1961, Lhotský!], Pilous (1971), Skalická (1996), Melingerová (1997); 15: Vána (2005)!: 20: Menzel (1868 „Isertorf“), Schiffner (1896), Richter (1937), [1962, Lhotský!], Pilous (1971), Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2000i), Višňák (2006a), Vána (2007)!: 21: Menzel (1868 „Isertorf“), Limpicht (1869), Milde (1869), Schiffner & Schmidt (1886), Weidmann (1895), Schiffner (1907), Brieger (1923b), Dittrich (1933), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Vána!]; 22: [1963, Lhotský!]; 25: [1966, Lhotský!], Vána (2005)!: 26: [1963, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2006)!: 27: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Vána (2007)!: 29: [1966, Lhotský!], Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Vána (2005)!: 30: Vána (2007)!: 31: [1961, Lhotský!], Vána (2006)!: 32: Houšková (1981), Studnička (1982a), Višňák (2000f), Vána (2006)!: 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Pilous (1971), Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vána (2005)!: 34: [1962, Lhotský!], Lorber (1986), Vána (2007)!: 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1963, Lhotský!], Holubičková & Vána (1973), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Vána (2005)!: 36: [1966, Lhotský!], Turoňová (1982), Turoňová (1987).

*Sphagnum fallax* (H. Klinggr.) H. Klinggr. (= *S. recurvum* auct. europ.)

Nejhojnější druh rašeliničku na vrchovištích i v obklopujících lesích či na loukách.

1: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Vána (2007)!: 2: [1964, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2005)!: 3: [1963, Lhotský!], Holubičková & Vána (1973), Houšková (1981), Vána (2005)!: 4: [1963, Lhotský!], Houšková (1981), Houšková (1991), Vána (2006)!: 5: Schiffner (1908), Dittrich (1933), Holubičková & Vána (1973), [1965, Lhotský!], [196?, Mejtřík!], Houšková (1981), Vána (2005)!: 6: Lorber (1986), Vána (2007)!: 7: [1965, Lhotský!], Vána (2006)!: 8: [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2006)!: 9: Schiffner (1908), Rudolph (1929), [1962, Lhotský!], [196?, Vána!], [196?, Mejtřík!], Holubičková & Vána (1973), Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vonička (1993), Skalická (1996), Vána (2005)!: 10: [1965, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981c), Turoňová (1987), Vána (2005)!: 11: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2006)!: 12: Houšková (1986), Vána (2007)!: 13: Schiffner (1908), [1963, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2006)!, Višňák (2006b); 14: Matouschek (1895), Matouschek (1897), [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Skalická (1996), Melingerová (1997), [2006, Vána!]; 15: Holubičková & Vána (1973), Houšková (1981), Vána (2005)!: 16: Houšková (1981), Vána (2006)!: 19: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2006)!: 20: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Firbas (1929), Rudolph (1929), Dittrich (1933), Richter (1937), [1962, 1963, Lhotský!], Sýkora (1969), Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2000i), Višňák (2006a), Vána (2007)!: 21: Schiffner (1896), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Brieger (1923b), Dittrich (1933), [1962, 1965, Lhotský!], Houšková (1981), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Vána!]; 22: [1963, Lhotský!], Houšková (1981), Studnička (1982b), [2006, Vána!]; 23: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2006)!: 24: [1965, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2005)!: 25: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2005)!: 26: [1963, Lhotský!], Houšková (1981), Pilous (1988), Vána (2006)!: 27: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Vána (2007)!: 28: Višňák (1991); 29: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Vána (2005)!: 30: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1964, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2007)!: 31: [1961, Lhotský!], Vána (2006)!: 32: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Studnička (1982a), Skalická (1996), Višňák (2000f), Vána (2006)!: 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vána (2005)!: 34: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Vána (2007)!: 35: Schiffner (1907), Rudolph (1929), [1963, Lhotský!], Holubičková & Vána (1973), Houšková (1981), Vána (2005)!: 36: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Vána (2005)!

*Sphagnum fimbriatum* Wilson

Druh spíše vlhkých míst smrkových lesů, olšin, okrajů rybníků apod., v klečových porostech neroste.

19: Vána (2006)!: 21: Králová (2005); 27: Lorber (1986); 34: Lorber (1986), Vána (2007)!

*Sphagnum flexuosum* Dozy et Molk. (= *S. recurvum* var. *amblyphyllum* (Russow) Warnst.)

Druh obvykle neodlišovaný od druhu *S. fallax*, ke kterému byl dříve řazen jako varieta.

1: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Lorber (1986), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: [1965, Lhotský!], Váňa (2005)!; 8: Váňa (2006)!; 9: Váňa (2005)!; 10: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 13: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Váňa (2006)!, Višňák (2006b „?“); 20: Firbas (1929), [1962, Lhotský!], Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Dittrich (1933), [1961, Lhotský!], Králová (2005), [2006, Váňa!]; 24: Váňa (2005)!; 26: Váňa (2006)!; 27: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 29: [1966, Lhotský!], Váňa (2005)!; 32: Váňa (2005)!; 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933); 35: Schiffner (1907, Dittrich (1933), [1963, Lhotský!], Váňa (2005)!.

### *Sphagnum fuscum* H. Klinggr.

Dnes již vzácný druh bultových společenstev, dodnes se na české straně Jizerských hor vyskytuje velmi vzácně pouze na okraji Klugeho louky a v několika bultech na Vyhlídkové louce (Rašeliniště Jizerky). Výskyt na Rašeliništi Jizery v současné době nebyl potvrzen (Králová 2005 et in litt.).

1: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Pilous (1988); 3: Holubičková & Váňa (1973); 5: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1965, Lhotský!]; 9: Schiffner (1897), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Wunsch (1939), [1962, Váňa!], Holubičková & Váňa (1973), Velenovský in Pilous (1971), nepřesný údaj, Velenovský v Jizerských horách nikdy nesbíral; 20: Schiffner (1896), Schiffner (1907), Puchmajerová (1929), Dittrich (1933), Richter (1937), [1962, Lhotský!], Pilous (1971), Králová (2002), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Limpricht (1890), Schiffner & Schmidt (1886), Weidmann (1895), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Pilous (1971), Králová (2002); 22: Studnička (1982b); 26: [1963, Lhotský!]; 30: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933); 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933); 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1961, Váňa!], Pilous (1971); 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Holubičková & Váňa (1973).

### *Sphagnum girgensohnii* Russow

Typický druh vlhkých míst smrkových lesů, ojediněle zasahuje do klečových porostů.

1: [1962, Lhotský!], Schiffner (1908), [196?, Mejistřík!], Lorber (1986), Pilous (1988), Váňa (2007)!; 2: [1964, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2005)!; 3: Váňa (2005)!; 4: [1963, Lhotský!], Houšková (1981), Houšková (1991), Váňa (2006)!; 5: [1965, Lhotský!], [196?, Mejistřík!], Váňa (2005)!; 6: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 7: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 8: [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 9: Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Skalická (1996), Višňák (2000a), Váňa (2005)!; 10: [1965, Lhotský!], Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 11: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 12: Houšková (1986), Váňa (2007)!; 13: Houšková (1981), Váňa (2006)!, Višňák (2006b); 14: Matouschek (1895), Matouschek (1901), [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Skalická (1995); 15: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 17: Houšková (1981); 19: [1962, Lhotský!], Váňa (2006)!; 20: Schiffner (1896), Velenovský (1897), Schiffner (1908), Richter (1937), [1962, Lhotský!], Sýkora (1969), Houšková (1981), Višňák (2000i), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Weidmann (1895), Schiffner (1907), [1961, Lhotský!], Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: [1963, Lhotský!], Houšková (1981), Studnička (1982b), Višňák (2000h), [2006, Váňa!]; 23: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 24: Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Váňa (2007)!; 29: [1966, Lhotský!], Višňák (2000c), Váňa (2005)!; 30: Schiffner (1908), [1964, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2007)!; 31: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 32: [1962, Lhotský!], Skalická (1996) Višňák (2000f), Váňa (2006)!; 33: Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Váňa (2007)!; 35: [1963, Lhotský!], Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 36: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2005)!.

### *Sphagnum magellanicum* Brid.

Druh bultových společenstev a rašelinných smrčín, poměrně silně ustupující; na řadě lokalit se dnes vyskytuje pouze ojediněle.

1: Schiffner (1907), [1962, Lhotský!], Váňa (2007)!; 3: [1963, Lhotský!], Holubičková & Váňa (1973); 5: Schiffner (1907), Holubičková & Váňa (1973), [1965, Lhotský!], Turoňová (1981d), Turoňová (1987); 6: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 9: Schiffner (1907), Schiffner (1908), [1962, Váňa!], Turoňová (1982), Turoňová (1987), Skalická

(1996); 10: Schiffner (1907), Turoňová (1981c), Turoňová (1987); 12: Váňa (2007)!: 14: Matouschek (1897), [1961, Lhotský!], Melingerová (1997); 15: Váňa (2005)!: 16: Váňa (2006)!: 20: Schiffner (1908), Fírbas (1929), Rudolph (1929), Richter (1937), Houšková (1981), Králová (2002), Višňák (2006a), Váňa (2007)!: 21: Schiffner (1896), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: [1963, Lhotský!], Studnička (1982b); 24: Turoňová (1981d), Turoňová (1987); 27: [1962, Lhotský!], Lorber (1986), Váňa (2007)!: 30: Schiffner (1908), [1964, Lhotský!], Pilous (1988), Váňa (2007)!: 32: Studnička (1982a); 33: [1962, Lhotský!]; 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), [1961, Váňa!], [1962, Lhotský!], Pilous (1971), Váňa (2007)!: 35: Schiffner (1907); 36: [1966, Lhotský!].

### *Sphagnum majus* (Russow) C. E. O. Jensen

Druh rašelinných jezírek, v poslední době silně ustupující. Údaje z lokalit 10: Na Kneipě a 29: U Posedu (Višňák 2000c, 2000d), zmíněné v komentářích kapitoly Antropogenní vlivy, jsou mylné. Pasáž, hovořící o tomto druhu, představuje mechanicky překopírovaný generalizovaný komentář čerpající z práce Rybníčka (1991); tento autor však studoval vegetaci pouze na lokalitách Na Čihadle, Velká Klečová louka, Tetřeví louka a Malá Jizerská louka a navíc tento druh zjistil pouze na dvou posledně jmenovaných vrchovištích.

1: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], [1961, Váňa!], Pilous (1971), Houšková (1981), Váňa (2007)!: 4: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!: 5: Houšková (1981); 9: Schiffner (1900), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], [1962, Váňa!], Holubičková & Váňa (1973), Pilous (1971), Houšková (1981), Vonička (1993), Višňák (2000a), Váňa (2005)!: 10: Višňák (2000d, jedná se o omyl); 11: Houšková (1981), Váňa (2006)!: 13: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Pilous (1971), Váňa (2006)!, Višňák (2006b); 19: Houšková (1981), Váňa (2006)!: 20: Schiffner (1896), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Fírbas (1929), Puchmajerová (1929), Rudolph (1929), Dittrich (1933), Richter (1937), [1961, Váňa!], Sýkora (1969), Pilous (1971), Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2000i), Višňák (2006a), Váňa (2007)!: 21: Dittrich (1933), [1961, Váňa!], [1961, Lhotský!], Pilous (1971), Houšková (1981); 26: Houšková (1981); 27: [1961, Váňa!], [1962, Lhotský!], Pilous (1971), Houšková (1981), Lorber (1986), Rybníček & Houšková (1994), Váňa (2007)!: 29: Višňák (2000c, jedná se o omyl); 32: [1962, Lhotský!], Višňák (2000f), Váňa (2006)!: 33: [1961, Váňa!], [1962, Lhotský!], Pilous (1971), Houšková (1981), tento druh se ale nepodařilo nalézt již Rybníčkovi (1991); 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Pilous (1971), Lorber (1986).

### *Sphagnum palustre* L.

Typický druh rašeliništních luk spíše nižších poloh. Je otázkou, zda údaje Menzela (1868) a Houškové (1981) nepatří spíše k druhu *S. magellanicum* nebo *S. papillosum*; výskyt na Rašeliništi Jizery v minulosti však mohl být možný.

14: Matouschek (1895); 20: Menzel (1868 „Isertorf“), Houšková (1981); 21: Menzel (1868 „Isertorf“), Limpricht (1869), Schiffner (1908); 24: Houšková (1981).

### *Sphagnum papillosum* Lindb.

Patří k několika druhům, které se v poslední době šíří. Na některých lokalitách ojediněle, na jiných poměrně hojně.

1: Houšková (1981), Váňa (2007)!: 2: [1964, Lhotský!], Váňa (2005)!: 3: Váňa (2005)!: 4: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!: 5: Houšková (1981), Váňa (2005)!: 7: [1965, Lhotský!], Váňa (2006)!: 9: Schiffner (1900), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1962, Váňa!], [1962, Lhotský!], [196?, Mejstřík!], Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vonička (1993), Váňa (2005)!: 10: [1965, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981c), Turoňová (1987), Váňa (2005)!: 11: Houšková (1981), Váňa (2006)!: 13: Váňa (2006)!, Višňák (2006b); 14: [1961, Lhotský!], Melingerová (1997); 15: Váňa (2005)!: 19: [1962, Lhotský!], Houšková (1981); 20: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Fírbas (1929), Rudolph (1929), Dittrich (1933), Richter (1937), [1963, Lhotský!], Sýkora (1969), Sýkora (1974), Pilous (1971), Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2000b), Višňák (2006a), Váňa (2007)!: 21: Limpricht (1876a), Schiffner (1907), Brieger (1923b), [1965, Lhotský!], Pilous (1971), Králová (2002), Králová (2005), [2006, Váňa!]; 24: [1965, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2005)!: 26: [1963, Lhotský!],



Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: Váňa (2007)!; 29: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2005)!; 31: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 32: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 34: [1961, Váňa!], Váňa (2007)!; 35: Váňa (2005)!.

### *Sphagnum quinquefarium* (Lindb. ex Braithw.) Warnst.

Druh rašelinných smrčín a vlhkých skalních převísů, na vrchovištích chybí. V současné době ani v okrajových smrčínách nezjištěn.

14: Matouschek (1895), Matouschek (1897); 21: Schiffner (1907); 34: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933).

### *Sphagnum riparium* Ångström

Druh vázaný na vysoký sloupec vody, častější spíše v okrajových částech vrchovišť. Zarůstá obvykle jezírka, vodní příkopy apod.

1: Schiffner (1908), [196?, Mejštrík!], Lorber (1986), Váňa (2007)!; 2: Váňa (2005)!; 3: Váňa (2005)!; 4: Houšková (1991), Váňa (2006)!; 5: Skalická (1996); 6: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 8: [1961, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 9: Houšková (1981), Skalická (1996), Váňa (2005)!; 11: [1966, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 12: Váňa (2007)!; 14: [1961, Lhotský!]; 15: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 20: Richter (1937), [1962, (1963, Lhotský!], Pilous (1971), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Schmidt (1892), Schiffner (1896), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1961, Lhotský!], Pilous (1971), Houšková (1981), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: [1963, Lhotský!], Studnička (1982b); 24: Váňa (2005)!; 26: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!; 27: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 30: Váňa (2007)!; 32: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: Váňa (2005)!; 34: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Váňa (2007)!; 36: Houšková (1981), Váňa (2005)!.

### *Sphagnum rubellum* Wilson

Typický druh bultů na vrchovištích, postupně ustupuje.

1: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], [196?, Mejštrík!], Houšková (1981), Pilous (1988), Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981); 3: [1963, Lhotský!], Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 4: [1963, Lhotský!], Houšková (1991), Váňa (2006)!; 5: [1965, Lhotský!], Houšková (1981); 6: Houšková (1981), Pilous (1988), Váňa (2007)!; 7: Váňa (2006)!; 9: [1962, Lhotský!], [1962, Váňa!], Holubičková & Váňa (197), Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Vonička (1993), Skalická (1996), Váňa (2005)!; 10: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1965, Lhotský!]; 11: Houšková (1981), Pilous (1988), Váňa (2006)!; 13: Višňák (2006b „cf.“), Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!]; 15: Pilous (1988); 16: Váňa (2006)!; 19: Houšková (1981); 20: Schiffner (1907), Puchmajerová (1929), Rudolph (1929), Dittrich (1933), Richter (1937), Sýkora (1969), Pilous (1971), Houšková (1981), Rybníček (1991), Králová (2002), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Limpricht (1890), Weidmann (1895), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Brieger (1923b), Dittrich (1933), Pilous (1971), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: Studnička (1982b); 26: Houšková (1981), Pilous (1988), Váňa (2006)!; 27: [1962, Lhotský!], Váňa (2007)!; 30: [1964, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2007)!; 31: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 32: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: [1962, Lhotský!], Pilous (1971, s odkazem na Schiffnera, ale Schiffner 1907 tento druh neuvádí), Houšková (1981), Rybníček (1991), Váňa (2005)!; 34: [1961, Váňa!], Pilous (1988), Váňa (2007)!; 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Rudolph (1929), [1963, Lhotský!], Holubičková & Váňa (1973).

### *Sphagnum russowii* Warnst. (= *S. robustum* (Warnst.) Cardot)

Jeden z nejběžnějších druhů vrchovišť a rašelinných lesů.

1: [1962, Lhotský!], [196?, Mejštrík!], Lorber (1986), Váňa (2007)!; 2: [1964, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2005)!; 3: [1963, Lhotský!], Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 4: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!; 5: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Holubičková & Váňa (1973), [1965, Lhotský!], Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 6: Lorber (1986), Váňa (2007)!; 7: [1965, Lhotský!], Váňa (2006)!; 8: Váňa (2006)!; 9: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 10: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1965, Lhotský!], Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 11: [1966, Lhotský!], Váňa (2006)!;

12: Váňa (2007)!; 13: Višňák (2006b), Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!], Melingerová (1997), [2006, Váňa!]; 15: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 19: [1962, Lhotský!], Váňa (2006)!; 20: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Richter (1937), [1962, 1963, Lhotský!], Sýkora (1969), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Schiffner (1907), Brieger (1923b), Dittrich (1933), [1962, 1965, Lhotský!], Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: [1963, Lhotský!], [2006, Váňa!]; 23: [1962, Lhotský!], Váňa (2006)!; 24: [1965, Lhotský!], Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 25: [1966, Lhotský!], Váňa (2005)!; 26: [1963, Lhotský!], Váňa (2006)!; 27: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Váňa (2007)!; 29: [1966, Lhotský!], Turoňová (1981b), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 30: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1964, Lhotský!], Váňa (2007)!; 31: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 32: [1962, Lhotský!], Váňa (2006)!; 33: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Váňa (2005)!; 34: Schifner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Lorber (1986), Pilous (1988), Váňa (2007)!; 35: [1963, Lhotský!], Holubičková & Váňa (1973), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 36: [1966, Lhotský!], Turoňová (1982), Turoňová (1987), Váňa (2005)!.

### *Sphagnum squarrosum* Crome

Druh vlhkých míst, spíše ve smrkových lesích, olšínách apod.

8: Houšková (1981); 20: Menzel (1868 „Isertorf“), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Houšková (1981); 21: Menzel (1868 „Isertorf“), Králová (2005), Višňák (2005); 22: Studnička (1982b); 32: Studnička (1982a), Váňa (2006)!.

### *Sphagnum subnitens* Russow et Warnst. (= *S. plumulosum* Röhl)

Druh donedávna z Jizerských hor neznámý, ač se vyskytuje v sousedních Krkonoších na řadě lokalit (z polské strany Krkonoš ale uváděn z jediné lokality). Při průzkumu zjištěn na čtyřech rašeliništích, lze předpokládat, že další nálezy budou otázkou nejbližší budoucnosti.

3: Váňa (2005)!; 9: Váňa (2005)!; 13: Váňa (2006)!; 20: Váňa (2007)!.

### *Sphagnum subsecundum* Nees

Druh mesotrofních rašelinných luk a vlhkých eutrofních míst, na vrchoviště nezasahuje.

14: Matouschek (1897); 21: Limpricht (1869), Schiffner (1896), Dittrich (1933), Králová (2005), [2006, Váňa!].

### *Sphagnum tenellum* (Brid.) Pers. ex Brid. (= *S. molluscum* Bruch)

V Jizerských horách dosti hojný druh, zvláště v okolí šlenků.

1: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Lorber (1986), Váňa (2007)!; 5: [1965, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 9: [1962, Váňa!], Vonička (1993), Váňa (2005)!; 11: Houšková (1981); 13: Anonymus (1993), Višňák (2006b „cf.“), Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!], Melingerová (1997); 19: Houšková (1981); 20: Limpricht (1876a), Sitenský (1891), Weidmann (1895), Velenovský (1897), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Firbas (1929), Puchmajerová (1929), Rudolph (1929), Dittrich (1933), Richter (1937), Sýkora (1969), Pilous (1971), Houšková (1981), Rybníček (1991), Králová (2002), Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Milde (1869), Limpricht (1876a), Schmidt (1892), Schiffner (1896), Weidmann (1895), Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Pilous (1971), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 27: Váňa (2007)!; 31: [1961, Lhotský!], Váňa (2006)!; 32: Houšková (1981); 33: [1961, Váňa!], Schiffner in Pilous (1971), ale Schiffner (1907) neuvádí, Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Váňa (2005)!; 34: [1961, Váňa!], Váňa (2007)!.

### *Sphagnum teres* (Schimp.) Ångström

Druh spíše eutrofnějších stanovišť, hlavně rašelinných luk, s širší amplitudou pH ve srovnání s následujícím druhem.

6: Váňa (2007)!; 8: Houšková (1981); 14: Pilous (1971); 20: Puchmajerová (1929), Váňa (2007)!; 21: Limpricht (1869), Schiffner (1907), Dittrich (1933), Pilous (1971), Králová (2002), Králová (2005), [2006, Váňa!].

*Sphagnum warnstorffii* Russow (= *Sphagnum warnstorffianum* Du Rietz)

Druh mesotrofních rašelinných luk, současný stav lokalit (včetně lokalit Na Quarré a Vlčí louka, odkud je uváděn) výskyt tohoto druhu prakticky vylučuje. Údaje Pilouse (1971) z lokalit 21: Rašeliniště Jizery, 20: Rašeliniště Jizerky a 23: Velká Klečová louka, založené na sběrech Schiffnera, jsou problematické; Schiffner tento druh z uvedených lokalit neuvádí, ač výskyt na Rašeliništi Jizery by se mohl minimálně v minulosti předpokládat.

13: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933); 20: Pilous (1971, leg. Schiffner); 21: Pilous (1971, leg. Schiffner); 33: Pilous (1971, leg. Schiffner); 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933).

*Splachnum ampullaceum* Hedw.

Koprofilní druh, celostátně ustupující vzhledem k omezování pastvy dobytka. Při průzkumu nenalezen, ale sezónní výskyt (zvláště na jelením trusu) nelze vyloučit.

14: Velenovský (1897 – odkaz na Matouschka, ten ale tento druh neuvádí); 20: Limpricht (1876a), Schiffner & Schmidt (1886), Weidmann (1895), Schiffner (1908), Dittrich (1933); 21: Limpricht (1869), Milde (1869), Limpricht (1876a), Schiffner & Schmidt (1886), Limpricht (1895), Weidmann (1895), Velenovský (1897), Schiffner (1908), Dittrich (1933), Králová (2005).

*Splachnum sphaericum* Hedw.

Koprofilní druh, celostátně ustupující vzhledem k omezování pastvy dobytka; v současné době nenalezen.

20: Milde (1869), Limpricht (1876a), Schiffner & Schmidt (1886), Weidmann (1895), Velenovský (1897), Schiffner (1908), Dittrich (1933); 21: Schimper (1856), Veselsky (1860), Limpricht (1869), Milde (1869), Limpricht (1876a), Schiffner & Schmidt (1886), Limpricht (1895), Weidmann (1895), Schiffner (1908), Dittrich (1933).

*Straminergon stramineum* (Dicks. ex Brid.) Hedenäs (= *Calliergon stramineum* (Dicks. ex Brid.) Kindb.)

Typický druh vrchovišť, jednotlivé rostlinky obvykle vtroušené mezi rašeliničky nebo jiné mechy; čisté polštáře tvoří pouze výjimečně. Proto při zběžném snímkování obvykle unikne pozornosti, zvláště u botaniků nezaměřených na bryologii.

1: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 2: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 3: Váňa (2005)!; 4: Váňa (2006)!; 5: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!; 6: Váňa (2007)!; 9: Matouschek (1895), Wunsch (1939), Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Rybniček (1991), Vonička (1993), Váňa (2005)!; 10: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 11: Váňa (2006)!; 12: Houšková (1986), Váňa (2007)!; 13: Houšková (1981), Váňa (2006)!, Višňák (2006b); 15: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!; 16: Váňa (2006)!; 19: Váňa (2006)!; 20: Menzel (1868 „Isertorf“), Schiffner (1908), Váňa (2007)!; 21: Menzel (1868 „Isertorf“), Limpricht (1869), Dědeček (1882b), Schiffner (1908), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!]; 22: [2006, Váňa!]; 23: Váňa (2006)!; 24: Váňa (2005)!; 25: Váňa (2005)!; 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 27: Houšková (1981), Váňa (2007)!; 29: Váňa (2005)!; 30: Váňa (2007)!; 31: Váňa (2006)!; 32: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 33: Houšková (1981), Rybniček (1991), Váňa (2005)!; 34: Váňa (2007)!; 35: Houšková (1981), Váňa (2005)!; 36: Váňa (2005)!.

*Tetraphis pellucida* Hedw.

Druh charakteristický pro tlející dřevo, jeho výskyt je podmíněn odpovídajícím substrátem, který je schopen velmi rychle kolonizovat.

4: Váňa (2006)!; 8: Houšková (1981), Váňa (2006)!; 14: [1961, Lhotský!], Skalická (1996); 15: Houšková (1981); 20: Višňák (2006a), Váňa (2007)!; 21: Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!].

*Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.

Druh vlhkých smrkových lesů; do rašelinišť a prakticky ani rašelinných smrčín nezasahuje.

14: Matouschek (1895).

*Warnstorfia exannulata* (Schimp.) Loeske (= *Drepanocladus exannulatus* (Schimp.) Warnst.)

Ve srovnání s následujícím druhem osidluje mnohem eutrofnější stanoviště, neroste na silné vrstvě rašeliny.

6: Váňa (2007)!: 14: Matouschek (1895); 20: Menzel (1868 „Isertorf“), Schiffner (1897), Limpricht K. G. & Limpricht W. (1904), Schiffner (1907), Sýkora (1969), Višňák (2006a), Váňa (2007)!: 21: Menzel (1868 „Isertorf“), Limpricht (1869), Milde (1869), Dědeček (1882b), Weidmann (1895), Schiffner (1908), Králová (2005), Višňák (2005), [2007, Váňa!]; 22: Studnička (1982b).

*Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske (= *Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst.)

Typický druh vrchovišť, běžný ve šlenkách a jezírkách i v jejich okolí prakticky na všech vrchovištích. Při snížení hladiny podzemní vody (např. při odvodnění) obvykle během několika let vyhyne.

1: Schiffner (1907), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], [196?, Mejstřík!], Houšková (1981), Višňák (2003), Váňa (2007)!: 3: Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Váňa (2005)!: 4: Švejdová (1996), Váňa (2006)!: 5: Houšková (1981), Váňa (2005)!: 6: Houšková (1981), Váňa (2007)!: 9: Schiffner (1897), Schiffner (1907), Dittrich (1933), Wunsch (1939), [1962, Lhotský!], Holubičková & Váňa (1973), Houšková (1981), Turoňová (1982), Turoňová (1987), Vonička (1993), Višňák (2000a), Višňák (2003), Váňa (2005)!: 10: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Houšková (1981), Turoňová (1981c), Turoňová (1987), Skalická (1996), Váňa (2005)!: 11: Váňa (2006)!: 13: Schiffner (1907), Anonymus (1993), Váňa (2006)!, Višňák (2006b); 14: Matouschek (1897), Matouschek (1901), [1961, Lhotský!]; 15: Holubičková & Váňa (1973), Váňa (2005)!: 19: Váňa (2006)!: 20: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Firbas (1929), Rudolph (1929), Richter (1937), Sýkora (1969), Houšková (1981), Rybníček (1991), Višňák (2000b), Višňák (2003), Višňák (2006a), Čefovský et al. (2007), Váňa (2007)!: 21: Limpricht (1869), Milde (1869), Schiffner (1897), Brieger (1923b), Dittrich (1933), Houšková (1981), Králová (2002), Králová (2005), Višňák (2005), [2006, Váňa!], Čefovský et al. (2007); 22: [2007, Váňa!]; 23: Višňák (2003), Váňa (2006)!: 25: Váňa (2005)!: 26: Houšková (1981), Váňa (2006)!: 27: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2007)!: 29: Višňák (2000c), Váňa (2005)!: 30: Houšková (1981), Váňa (2007)!: 31: Váňa (2006)!: 32: [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Studnička (1982), Višňák (2000f), Váňa (2006)!: 33: Schiffner (1907), Schiffner (1908), Dittrich (1933), [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Turoňová (1981d), Turoňová (1987), Rybníček (1991), Váňa (2005)!: 34: Schiffner (1908), [1962, Lhotský!], Houšková (1981), Váňa (2007)!: 35: Schiffner (1907), Dittrich (1933), Holubičková & Váňa (1973), Turoňová (1981a), Turoňová (1987), Váňa (2005)!

*Warnstorfia pseudostraminea* (Müll. Hal.) Tuom. et T. J. Kop.

Vzácný druh rostoucí většinou na periodicky zaplavovaných místech v horách, pro naše území objeven Schiffnerem (1900) na několika lokalitách v Jizerských horách. Je možné, že pro nepřilíš nápadný vzhled může být přehlížen nebo spíše považován za nepřilíš vyvinutou formu druhu *W. fluitans*. Kriticky ohrožený druh bryoflorý ČR.

13: Schiffner (1907); 33: Váňa (2005)!: 35: Schiffner (1900 „bei der Wolfswiese“), údaj však nemusí být přímo z rašeliniště.

## Zhodnocení výsledků

Po zahrnutí všech literárních údajů z 36 rašelinišť, které jsou vyčísleny v práci Jóža & Vonička et al. (2004), je z rašelinišť české části Jizerských hor uváděno 190 druhů mechostů (58 druhů játrovek, 132 druhů mechů, z toho 27 druhů rašeliníků). V době průzkumu

bylo autorem na 31 lokalitách nalezeno 98 druhů mechorostů (29 druhů jätrovek, 69 druhů mechů, z toho 22 druhů rašeliničků). Zbývajících 92 druhů (29 druhů jätrovek, 63 druhů mechů, z toho 5 druhů rašeliničků) nebylo zjištěno.

Poměrně vysoký počet při průzkumu nezjištěných druhů na rašeliništích lze vysvětlit několika skutečnostmi:

(a) Část nezjištěných druhů se vyskytuje v porostech obklopujících rašeliniště (nejčastěji ve smrčinách), ale již na minerálním podkladu; proto nebyly autorem zahrnuty do studie. Nicméně je vysoce pravděpodobné, že mnozí autoři, snímající porosty v okrajové zóně rašelinišť, zahrnuli pod rašeliniště i podmáčené smrčiny již na minerálním podkladu.

(b) Někteří autoři zahrnují do rašelinišť i saxikolní mechorosty vyskytující se na ojedinelých kamenech nebo skalkách v okrajových částech rašelinišť. Rovněž tyto druhy, tvořící samostatné synuzie nezávislé na společenstvu, ve kterém se kámen nebo skalka vyskytuje, nebyly zahrnovány do studie.

(c) Některé rašeliništní komplexy (např. Rašeliniště Jizery, Rašeliniště Jizerky) zahrnují ostrůvkovitá ložiska rašeliny propojená porosty na minerálním podkladu včetně říčních toků. Řada druhů nevyskytujících se na rašelinném substrátu se vyskytuje právě na lokalitě Rašeliniště Jizery, které nebylo intenzívně zkoumáno vzhledem ke kvalitnímu zpracování Králové (2005). Údaje v práci Králové (2005) proto poněkud navyšují současný počet druhů mechorostů nalezených autorem na rašeliništích české části Jizerských hor.

(d) Některé druhy prokazatelně vyhynuly. Ke znatelnému vyhynutí či ústupu došlo bohužel zhruba v 80.–90. letech minulého století. Tuto skutečnost poměrně zřetelně dokládá výskyt druhů, sbíraných v 70. letech minulého století O. Lhotským (a určených autorem příspěvkem); řadu údajů se nepodařilo již ověřit.

(e) Některé údaje jsou s velkou pravděpodobností mylné a dokladové položky, které by umožňovaly jejich ověření, neexistují. To se týká jednak studie Menzela (1868), hlavně však těch prací, kde jsou mechorosty zmíněny ve fytoocenologických snímcích.

Rada druhů bohužel vykazuje kvantitativní ústup, markantní např. u druhu *Sphagnum fuscum*, ale i u dalších druhů rašeliničků, např. *Sphagnum majus*, *S. magellanicum*, *S. rubellum* aj. Pokud by ekologické příčiny tohoto ústupu pokračovaly, tyto druhy by v dohledné době mohly v oblasti zcela vymizet. Naproti tomu jiné druhy (např. *Sphagnum papillosum*, *S. tenellum*) se prokazatelně šíří, druh *Sphagnum subnitens* se dokonce recentně nově objevil v oblasti. Značný kvantitativní ústup nebo častěji vymizení se týká druhů, které se vyskytovaly na tlejícím dřevě v okrajovém lesním pásmu rašelinišť. Tato skutečnost souvisí se stavem a obhospodařováním smrkových porostů v celých Jizerských horách.

## LITERATURA

- ABTOVÁ M. & BURDA J. 1981a: *Botanický inventarizační průzkum státní přírodní rezervace Rašeliniště Jizery*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- ABTOVÁ M. & BURDA J. 1981b: *Botanický inventarizační průzkum státní přírodní rezervace Rašeliniště Jizerky*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- ABTOVÁ M. & BURDA J. 1981c: *Botanický inventarizační průzkum státní přírodní rezervace „Rybí loučky“*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- ANONYMUS 1993: *Plán péče – Quarré*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- BRIEGER F. 1923: Beiträge zur Flora des Isergebirges. *Oesterreichische botanische Zeitschrift*, 72: 354–356.
- BRIEGER F. 1923: Die Vegetation des Isergebirges. *Oesterreichische botanische Zeitschrift*, 72: 394–420.

- BURDA J. 1981c: *Botanický inventarizační průzkum státní přírodní rezervace „Černá hora“*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- ČEŘOVSKÝ J., PODHAJSKÁ Z. & TUROŇOVÁ D. 2007: *Botanicky významná území České republiky*. (Important plant areas in the Czech Republic). Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 408 pp. (in Czech, English summ.).
- DĚDEČEK J. 1880a: Beiträge zur Literaturgeschichte und Verbreitung der Lebermoose in Böhmen. *Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien*, 29: 15–34.
- DĚDEČEK J. 1880b: Zur Verbreitung der Lebermoose in Böhmen sammt einigen speziellen Beobachtungen. *Sitzungsberichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, math.-naturwiss. Kl.*, Prag [Zprávy o zasedání královské české společnosti nauk v Praze] 1880: 104–111.
- DĚDEČEK J. 1880c: Beiträge zur Bestimmung böhmischer Polytrichaceen nebst unrer Verbreitung. *Sitzungsberichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, math.-naturwiss. Kl.*, Prag [Zprávy o zasedání královské české společnosti nauk v Praze] 1880: 304–314.
- DĚDEČEK J. 1882a: Über das Vorkommen einiger akrokarpnen Laubmoose in Böhmen. *Sitzungsberichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, math.-naturwiss. Kl.*, Prag [Zprávy o zasedání královské české společnosti nauk v Praze] 1881: 104–115.
- DĚDEČEK J. 1882b: O poměrech, v nichž se v Čechách druhy mechů z rodu Hypnum a Hylocomium objevují. *Sitzungsberichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, math.-naturwiss. Kl.*, Prag [Zprávy o zasedání královské české společnosti nauk v Praze] 1881: 303–325.
- DĚDEČEK J. 1883: Mechy játrovkovité květeny české. *Archiv pro přírodovědecké proskoumání Čech*, 5(4): 1–71.
- DĚDEČEK J. 1886: Die Lebermoose (Musci hepatici) Böhmens. *Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung Böhmen, sect. bot.*, 5(4): 1–71.
- DITTRICH J. 1933: *Die Moore Nordostböhmens*. Verlag der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen in Prag, Sebastiansberg, 125 pp.
- DUDA J. 1959: Játrovky Králického Sněžníku. (Lebermoose der Glatzer Schneeberges). *Přírodovědecký časopis slezský Opava*, 20: 121–138 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. 1967: Játrovky ve sbírkách československých muzeí – VIII. (Lebermoose in der Sammlungen tschechoslowakischen Museen – VIII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 16: 185–188 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1969: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – V. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 18: 105–128.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1970a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VI. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 19: 63–93.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1970b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VII. *Časopis vlastivědné Společnosti Muzea Olomouc*, 60: 17–30.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1970c: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VIII. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 19: 161–187.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1971: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – X. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 20: 97–119.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1972a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XI. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 21: 49–71.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1972b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XII. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 21: 159–182.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1973: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XIII. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 22: 1–23.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1976: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XIX. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 25: 27–50.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1977: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXII. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 26: 97–113.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1978: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXIV. *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 27: 97–112.

- DUDA J. & VÁŇA J. 1979: Rozšíření játrovek v Československu – XXV. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXV). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 28: 15–31 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1980a: Rozšíření játrovek v Československu – XXVII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXVII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 29: 65–79 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1980b: Rozšíření játrovek v Československu – XXIX. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXIX). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 29: 223–236 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1981a: Rozšíření játrovek v Československu – XXX. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXX). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 30: 1–16 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1981b: Rozšíření játrovek v Československu – XXXI. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXI). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 30: 113–127 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1981c: Rozšíření játrovek v Československu – XXXII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 30: 193–209 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1982: Rozšíření játrovek v Československu – XXXIV. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXIV). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 31: 113–128 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1983a: Rozšíření játrovek v Československu – XXXIV. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXVII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 32: 97–110 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1983b: Rozšíření játrovek v Československu – XXXVIII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXVIII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 32: 215–231 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1984: Rozšíření játrovek v Československu – XXXIX. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXXIX). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 33: 1–16 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1985a: Rozšíření játrovek v Československu – XLIII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XLIII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 34: 109–124 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1985b: Rozšíření játrovek v Československu – XLIV. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XLIV). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 34: 203–217 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1986a: Rozšíření játrovek v Československu – XLVI. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XLVI). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 35: 97–116 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1986b: Rozšíření játrovek v Československu – XLVII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XLVII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 35: 205–218 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1987a: Rozšíření játrovek v Československu – XLVIII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XLVIII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 36: 1–26 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1987b: Rozšíření játrovek v Československu – L. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – L). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 36: 219–239 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1988a: Rozšíření játrovek v Československu – LI. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LI). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 37: 17–32 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1988b: Rozšíření játrovek v Československu – LII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 37: 97–113 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1988c: Rozšíření játrovek v Československu – LIII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LIII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 37: 217–230 (in Czech, German summ.).

- DUDA J. & VÁŇA J. 1989: Rozšíření játrovek v Československu – LVI. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LVI). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 38: 209–224.
- DUDA J. & VÁŇA J. 1990a: Rozšíření játrovek v Československu – LVII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LVII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 39: 23–37 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1990b: Rozšíření játrovek v Československu – LVIII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LVIII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 39: 113–131 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1992: Rozšíření játrovek v Československu – LXIII. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – LXIII). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 41: 205–216 (in Czech, German summ.).
- DUDA J. & VÁŇA J. 1995: Rozšíření játrovek v České republice a ve Slovenské republice – LXV. (Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechischen Republik und in der Slowakischen Republik – LXV). *Časopis Slezského Muzea, ser. A*, Opava, 44: 263–280 (in Czech, German summ.).
- FIRBAS F. 1929: Die Pflanzendecke des Friedländischen. *Heimatkunde des Bezirkes Friedland in Böhmen*, Friedland, 1(4): 155–246.
- HOLUBIČKOVÁ B. & VÁŇA J. 1973: Studie o vegetaci blat. IV. Rašeliniště Jizerských hor. (Eine Studie über die Vegetation der Moore IV. Die Hochmoore des Isergebirges). *Sborník Severočeskou Přírodou*, Litoměřice, 4: 37–52 (in Czech, German summ.).
- HOUŠKOVÁ E. 1981: *Fytocenologická a ekologická charakteristika rašelinišť v Jizerských horách*. Msc., dipl. práce, depon. in Knihovna katedry botaniky, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze.
- HOUŠKOVÁ E. 1988: *Státní přírodní rezervace Nová louka. Botanický inventarizační průzkum*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- HOUŠKOVÁ E. 1991: *Rašeliniště Klikvová louka*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- JÓŽAM. & VONIČKA P. et al. 2004: *Jizerskohorská rašeliniště*. [Mires of the Jizerské hory Mts]. Jizersko-ještědský horský spolek, Liberec, 160 pp. (in Czech, Polish and German summ.).
- KERN F. 1914: Verzeichnis der Moosarten, die seit dem Erscheinen der Limprichtschen Šerme in Schlesien entdeckt werden sind. *Jahresbericht der schlesischen Gesellschat für Vaterländische Cultur, sect. natur.-med.*, 91: 65–72.
- KNÍŽETOVÁ L. 1978: *Státní přírodní rezervace Černá jezírka, inventarizace vegetačního krytu*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- KRÁLOVÁ Š. 2002: *Mapování biotopů Natura 2000 na lokalitě L0062jh „Rašeliniště Jizery“*. Msc., depon. in Agentura ochrany přírody krajiny ČR, Praha.
- KRÁLOVÁ Š. 2005: *Vegetační a stanovištní studie NPR Rašeliniště Jizery*. Msc., dipl. práce, depon. in Knihovna katedry botaniky, Přírodovědecká fakulta Masarykovy Univerzity Brno a Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- KUČERA J. (ed.) 2009: Zajímavé bryofloristické nálezy, XIV. (Interesting bryofloristic records, XIV). *Bryonora*, 44: 34–39 (in Czech, English summ.).
- KUČERA J. & VÁŇA J. 2003: Check- and Red List of bryophytes of the Czech Republic (2003). *Preslia*, 75: 193–222.
- KUČERA J. & VÁŇA J. 2005: Seznam a červený seznam mechorostů České republiky (2005). (Check- and Red List of bryophytes of the Czech Republic (2005)). *Příroda*, 23: 1–104 (in Czech, English summ.).
- LIMPRICHT K. G. 1869: Ergebnisse einiger botanischen Wanderungen durch's Isergebirge. *Abhandlungen der schlesischen Gesellschat für Vaterländische Cultur, sect. natur.-med.*, 1869–1872: 33–47.
- LIMPRICHT K. G. 1876a: Laubmoose. In: COHN F. (ed.): *Kryptogamen-Flora von Schlesien*, 1. Pp. 27–224. J. U. Kern's Verlag, Breslau.
- LIMPRICHT K. G. 1876b: Lebermoose. In: COHN F. (ed.): *Kryptogamen-Flora von Schlesien*, 1. Pp. 225–352. J. U. Kern's Verlag, Breslau.
- LIMPRICHT K. G. 1890: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. I. Abtheilung: Sphagnaceae, Andreaeaceae, Archidiaceae, Bryineae (Cleistocarpae, Stegocarpae [Acrocarpae]). In: *Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz*. Ed. 2, Band 4(1). Eduard Kummer, Leipzig, 836 pp.
- LIMPRICHT K. G. 1895: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. II. Abtheilung: Bryineae (Stegocarpae [Acrocarpae, Pleurocarpae excl. Hypnaceae]). In: *Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz*, Ed. 2, Band 4(2). Eduard Kummer, Leipzig, 853 pp.



- LIMPRICHT K. G. & LIMPRICHT W. 1904: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. III. Abteilung: Hypnaceae (u. Nachträge, Synonymen-Register u. Litteraturverzeichnis). In: *Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz*, Ed. 2, Band 4(3). Eduard Kummer, Leipzig, 864 pp.
- LORBER J. 1986: Příspěvek k rozšíření rašeliničů v SPR Černá jezírka (Jizerské hory). (Beitrag zur Verbreitung der Torfmoose im NSG Černá jezírka (Isergebirge)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy*, Liberec, 15: 51–67 (in Czech, German summ.).
- MATOUSCHEK F. 1895: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. I. *Lotos*, 43: 36–91.
- MATOUSCHEK F. 1896a: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. II. *Lotos*, 44: 85–93.
- MATOUSCHEK F. 1896b: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. III. *Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg*, 27: 17–23.
- MATOUSCHEK F. 1897: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. IV. *Oesterreichische botanische Zeitschrift*, 47: 86–92.
- MATOUSCHEK F. 1900a: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. VII. *Lotos*, 48: 21–34.
- MATOUSCHEK F. 1900b: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. IX. *Lotos*, 48: 296–306.
- MATOUSCHEK F. 1901: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. X. *Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg*, 32: 24–32.
- MATOUSCHEK F. 1906: Bryologisch-floristische Mitteilungen aus Böhmen. XIII. *Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg*, 37: 1–22.
- MELINGEROVÁ M. 1997. *Flóra, vegetace a životní podmínky na vybraných mokřadech v CHKO Jizerské hory*. Msc., dipl. práce, depon. in Knihovna fakulty životního prostředí Univerzity J. E. Purkyně Ústí nad Labem a Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- MENZEL G. 1868: *Physiographie des Isergebirges und seiner nächsten Umgebung mit Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft*. Franz Jannasch'schen Buchhandlung, Reichenberg und Friedland.
- MILDE J. 1869. *Bryologia silesiaca. Laubmoos-Flora von Nord- und Mittel-Deutschland, unter besonderer Berücksichtigung Schlesiens und mit Hinzunahme der Floren von Jütland, Holland, der Rheinpfalz, von Baden, Franken, Böhmen, Mähren und der Umgebung von München*. Arthur Felix, Leipzig, 410 pp.
- MÜLLER K. 1906–1916: Die Lebermoose Deutschlands, Oesterreichs u. d. Schweiz. In: *Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Ed. 2, Band 6(1, 2). Eduard Kummer, Leipzig, 871 + 947 pp.
- MÜLLER K. 1951–1958: Die Lebermoose Europas. In: *Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Ed. 3, Vol. 6. *Die Lebermoose*. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig, 1365 pp.
- NEES-ESENBECK C. G. 1836: *Naturgeschichte der Europäischen Lebermoose mit besonderer Beziehung auf Schlesien und die Oertlichkeiten der Riesengebirgs*. Vol. 2. August Richter, Berlin, 348 pp.
- NEES-ESENBECK C. G. & FLOTOW J. 1836: Reisebericht über eine Exkursion nach einem Theile des südöstlichen Riesengebirges. *Flora oder Allgemeine botanische Zeitung*, 19(1), Beiblatt: 1–90.
- NEVRLÝ M. 1962: Topografie živých rašelinišť Jizerských hor. (Topographie der lebenden Hochmoore des Isergebirges). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy*, Liberec, 2: 33–84 (in Czech, German summ.).
- OSTERWALD K. 1902: Lebermoose und Laubmoose. In: Bericht der Commission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1899–1901. *Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft*, 20: 183–241.
- PILOUS Z. 1971: *Bryophyta (Mechorosty), Sphagnidae (Mechy rašeliničové)*. *Flora ČSSR, řada C, sv. 1*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 413 pp.
- PILOUS Z. 1988: Výsledky bryologického výzkumu Československa (I). *Časopis Národního Muzea, řada přírodovědná*, 157: 156–171.
- PUCHMAJEROVÁ M. 1929: Les tourbières de la haute chaîne des Krkonoše et du massif central de la Jizera. *Spisy vydávané Přírodovědeckou fakultou Karlovy University*, 89: 1–25.
- RICHTER H. 1937: Ein kurzer Ueberblick über die Vegetation eines Isergebirgsmooses. *Natur und Heimat, Gedenkheft Prof. Dr. Karl Rudolph*. Aussig, pp. 17–23.
- RIVOLA M. 1986: Mechorosty (Fragmenta bryologica). *Bohemia centralis*, Praha, 15: 79–88.

- RUDOLPH K. 1929: Die bisherigen Ergebnisse der botanischen Mooruntersuchungen in Böhmen. *Beihefte zum Botanischen Centralblatt*, 45(II): 1–180.
- RYBNÍČEK K. 1991: *Vegetace vrcholových rašelinišť CHKO Jizerské hory – zhodnocení, vývoj a monitoring změn*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- RYBNÍČEK K. 2000: Present results of vegetation and habitat monitoring in mountain bogs of the Jizerské hory Mts, 1991–1998. *Příroda*, 17: 101–108.
- RYBNÍČEK K. & HOUŠKOVÁ E. 1994: Vegetační a stanovištní změny na rašeliništích Jizerských hor za období 1980–1991. (Vegetation and environmental changes in mires of the Jizerské hory Mts. between 1980–1991). *Příroda*, 1: 129–136 (in Czech, English summ.).
- SCHIFFNER V. 1896, 1897: Neue Beiträge zur Bryologie Nordböhmens und des Riesengebirges. *Lotos*, 44: 268–293, 45: 135–153.
- SCHIFFNER V. 1900: Nachweis einiger für die böhmische Flora neuer Bryophyten nebst Bemerkungen über einzelne bereits daselbst nachgewiesene Formen. *Lotos*, 48: 322–356.
- SCHIFFNER V. 1907: Mitteilungen über die Verbreitung der Bryophyten im Isergebirge. *Lotos*, 55: 145–152, 168–172, 186–190, 201–211.
- SCHIFFNER V. 1908: Ökologische Studie über die sogenannten „Knieholzweiden“ des Isergebirges. In: *Wiesner-Festschrift*, Wien, 1908: 452–472.
- SCHIFFNER V. & SCHMIDT A. 1886: Moosflora des nördlichen Böhmen. *Lotos*, 34 (= 7 ser. n.): 1–174.
- SCHIMPER W. P. 1856: *Corollarium bryologie europaeae, conspectum diagnosticum familiarum, generum et specierum, adnotationes nova atque emendationes complectens*. Schweizerbart, Stuttgart, 140 pp.
- SCHMIDT A. 1892: Ein Ausflug ins Isergebirge. *Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg*, 23: 1–6.
- SKALICKÁ P. 1996: *Mechorosty střední části Jizerských hor*. Msc., dipl. práce, depon. in Knihovna katedry botaniky, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze.
- STUDNÍČKA M. 1982a: *Vegetace SPR Černá hora*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- STUDNÍČKA M. 1982b: *Vegetace SPR Rybí loučky*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- SÝKORA T. 1969: Vegetace vrchovišť v chráněném území SPR Rašeliniště Jizerky. *Ochrana přírody, Ochránářský průzkum*, 3: 9–14.
- SÝKORA T. 1971: Lesní rostlinná společenstva Jizerských hor. (Die Pflanzengesellschaften der Wälder des Isergebirges). *Knížnice Jizerských hor*, Severočeské muzeum v Liberci, 11: 1–60 (in Czech, German summ.).
- ŠVEJDOVÁ K. 1996a: *Botanický inventarizační průzkum PR Klikvová louka*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- ŠVEJDOVÁ K. 1996b: *Botanický inventarizační průzkum PCHP Quarré*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- TUROŇOVÁ D. 1981a: *Inventarizační botanický průzkum SPR Vlčí louka*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- TUROŇOVÁ D. 1981b: *Inventarizační botanický průzkum SPR U Posedu*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- TUROŇOVÁ D. 1981c: *Inventarizační botanický průzkum SPR Na Kneipě*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- TUROŇOVÁ D. 1981d: *Inventarizační botanický průzkum SPR Klečové louky*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- TUROŇOVÁ D. 1982: *Inventarizační botanický průzkum SPR Na Čihadle*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- TUROŇOVÁ D. 1987: Ochránářský botanický průzkum státních přírodních rezervací Klečové louky, Na Čihadle, U Posedu, Na Kneipě a Vlčí louka. *Stipa*, Ústí nad Labem, 9: 33–53.
- VÁŇA J. 2005: *Mechorosty rašelinišť v území mezi Černým potokem a Jizerou (Mechorosty vybraných rašelinišť Jizerských hor I)*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VÁŇA J. 2006: *Mechorosty rašelinišť v okolí Bedřichova, v oblasti Holubník – Černá hora a v okolí Plochého vrchu (Mechorosty vybraných rašelinišť Jizerských hor II)*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VÁŇA J. 2007: *Mechorosty rašelinišť v okolí Jizerky (východně od Smědavy) (Mechorosty vybraných rašelinišť Jizerských hor III)*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.

- VELENOVSKÝ J. 1897: Mechy české. *Rozpravy české akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, třída 2*, 6(6): 1–352.
- VELENOVSKÝ J. 1901–1903: Jatrovky české. Část I, II, III. *Rozpravy české akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, třída 2*, 10(12) (1901): 1–49, 11(3) (1902): 1–24, 12(4) (1903): 1–38.
- VIŠŇÁK R. 1991: *Tichá říčka – Karlov. Zpráva o inventarizačním průzkumu*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000a: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní rezervaci Na Čihadle*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000b: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní památku Vlčí louka*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000c: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní památku U Posedu*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000d: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní památku Na Kneipě*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000e: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní rezervaci Klečové louky*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000f: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní rezervaci Černá hora*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000g: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní rezervaci Černá jezírka*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000h: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Přírodní rezervaci Rybí loučky*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000i: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Národní přírodní rezervaci Rašeliniště Jizerky*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2000j: *Přírodovědné podklady pro plán péče o Národní přírodní rezervaci Rašeliniště Jizery*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2001a: *Plán péče pro: Přírodní rezervaci Klikvová louka na období: 2003–2012*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2001b: *Plán péče pro: Přírodní rezervaci Nová louka na období: 2003–2012*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2001c: *Mapování biotopů Natura 2000 na lokalitě L0038jh „Nová louka“*. Msc., depon. in Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- VIŠŇÁK R. 2002: *Mapování biotopů Natura 2000 na lokalitě L0041jh „Smědava“*. Msc., dep. in Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- VIŠŇÁK R. 2003: Jizerskohorská rašeliniště po 40 letech a jejich botanická charakteristika. (Die Moore des Isergebirges nach 40 Jahre und ihre botanische Charakteristik). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy*, Liberec, 23: 11–84 (in Czech, German summ.).
- VIŠŇÁK R. 2005: *Inventarizační průzkum NPR Rašeliniště Jizery z oboru botanika (floristika, fytocenologie, biotopy)*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2006a: *Inventarizační botanický průzkum NPR Rašeliniště Jizerky*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VIŠŇÁK R. 2006b: *Plán péče pro: Přírodní památku Quarré na období: 2007–2016*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- VONIČKA P. 1993: *Kvantitativní průzkum střevlikovitých (Coleoptera, Carabidae) přírodní rezervace Na Čihadle v Chráněné krajinné oblasti Jizerské hory*. Msc., depon. in Správa CHKO Jizerské hory, Liberec.
- WEIDMANN A. 1895: *Prodromus českých mechů listnatých*. Alois Wiesner, Praha, 350 pp.
- WÜNSCH R. 1935: Pollenanalytische Untersuchung einiger Moore bei Gablonz a. N. *Mitteilungen des Vereines der Naturfreunde in Reichenberg*, 57: 31–53.
- WÜNSCH R. 1939: Florenliste. Abt. XI. Archegoniatae. 1. Unterabteilung. Bryophyta. In: GELING R. & WÜNSCH R.: *Die Pflanzendecke des Bezirkes Gablonz. Heimatkunde für den Bezirk Gablonz*, 5(6): 101–108.

## SUMMARY

The bryoflora of 30 mires in the Czech part of the Jizerské hory Mts was studied intensively during 2005–2007. **The locality Rašeliniště Jizery was studied only extensively, five localities listed in the book by Józsa & Vonička et al. (2004) were not included in the study.**

Based on literature data, altogether 190 species of bryophytes (58 species of liverworts and 132 species of mosses, of which 27 species are peat mosses) have been reported from the area. During the survey, only 98 species (29 species of liverworts, 69 species of mosses, of which 22 are peat mosses) were found. The remaining 92 species (29 species of liverworts, 63 species of mosses, of which 5 species are peat mosses) were not recorded. However, at least some of the latter species were not reported from mires, but from the surroundings of the mentioned localities or from stones and rocks in the marginal parts of the localities. Three species recently confirmed in the area of the mires (*Lopohozia kunzeana*, *Odontoschisma sphagni* and *Warnstorfia pseudostraminea*) are listed as critically endangered (CR), three species (*Cladopodiella fluitans*, *Riccardia chamaedryfolia* and *Pseudobryum cinclidioides*) as endangered (EN) and two species (*Scapania paludicola* and *Dicranum majus*) as vulnerable (VU) in the Red List of Bryophytes of the Czech Republic (Kučera & Váňa 2005).



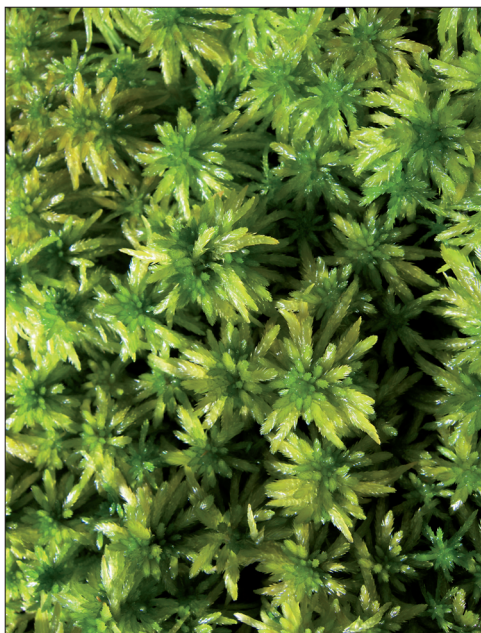
Obr. 1. *Sphagnum papillosum*, foto F. Váňa.  
Fig. 1. *Sphagnum papillosum*, photo by F. Váňa.



Obr. 2. *Sphagnum russowii*, foto F. Váňa.  
Fig. 2. *Sphagnum russowii*, photo by F. Váňa.



Obr. 3. *Polytrichum commune*, foto F. Váňa.  
Fig. 3. *Polytrichum commune*, photo by F. Váňa.



Obr. 4. *Sphagnum fallax*, foto F. Váňa.  
Fig. 4. *Sphagnum fallax*, photo by F. Váňa.



Obr. 5. *Warnstorfia fluitans*, foto F. Váňa.  
Fig. 5. *Warnstorfia fluitans*, photo by F. Váňa.



Obr. 6. *Rhytidiadelphus squarrosus*, foto F. Váňa.  
Fig. 6. *Rhytidiadelphus squarrosus*, photo by F. Váňa.