

# Srovnání bryoflóry karů české části Šumavy

## Comparison of the flora of bryophytes in glacial cirques of the Czech part of the Bohemian Forest

Zdeněk Soldán & Jiří Váňa\*

*Katedra botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy,  
Benátská 2, CZ-12801 Praha 2, Česká republika  
\*vana@natur.cuni.cz*

### Abstract

The bryoflora of four glacial cirques of the Czech part of the Bohemian Forest (glacial cirques of the Černé, Čertovo, Laka and Plešné Lakes), past and present, is summarised and analysed. 209 species of bryophytes (72 species of liverworts and 137 species of mosses) were documented in the mentioned area. Thirty-five species (13 species of liverworts and 22 species of mosses), reported from the area by various authors, were not found in the recent time. The bryofloristic and phytogeographical analysis of the bryoflora is presented and the Jaccard's index of similarity for the comparison of the floristic biodiversity of bryophytes in the individual localities is used.

*Key words:* liverworts, mosses, species richness, Šumava Mts

### Úvod

Pro orografii Šumavy je příznačným fenoménem přítomnost několika horských karů, jejichž příčinou vzniku bylo pleistocénní zalednění horským ledovcem, především pak v průběhu posledního würmského zalednění, jež ustoupilo před zhruba 10 tisíci lety. Otázka rozsáhlosti zalednění Šumavy je representována dvěma názorovými proudy: kompletní pokrytí Šumavy v době největšího zalednění prosazované na konci devatenáctého století především Bayebergerem (BAYBERGER 1886) a oživené ve třicátých letech dvacátého století Priehäuserem (PRIEHÄUSER 1931) versus v současnosti upřednostňovaná teorie tzv. „malého“ zalednění, která předpokládá vznik pouze 12 menších svahových ledovců na nejvyšších šumavských vrcholech (RATHSBURG 1930). Podle této druhé teorie byl rozsah šumavských ledovců malý; celkem vzniklo na české a bavorské straně 12 glaciálních karů, u nichž byl vznik v osmi případech provázen vytvořením ledovcových jezer (cf. CHÁBERA 1975, VESELÝ 1994). Na české straně Šumavy jde o Černé jezero, Čertovo jezero, jezero Laka, Prášílské jezero a Plešné jezero, v bavorské části pohorí pak o Grosser Arbersee, Kleiner Arbersee a Rachelsee. Tato jezera (až na jezero Laka) jsou přirozeně hrazena čelními morénami, tedy úlomkovitým materiálem nahromaděným ledovcem v jeho čele.

Jezera na české straně Šumavy leží v nadmořské výšce asi 1000–1100 m a kary jsou otevřeny v půlkruhu k severu až východu. Rozsáhlejšími plochami bezlesí ve strmých partiích jezerních stěn a v lavinových drahách vynikají především kary Černého a Plešného jezera. Z geologického hlediska jsou součástí Českého masivu, respektive tzv. šumavské větve starohorního moldanubika. Z dominujících hornin podílejících se na geologické stavbě karů lze

zmínit především svor s vločkami pegmatitu (Černé a Čertovo jezero), biotitickou pararulu a biotický granodiorit (Laka) a hrubozrnnou dvojslídnou žulu (Plešné jezero) (VESELÝ 1994).

Kary horských jezer (v případě jezera Laka se z geomorfologického hlediska jedná o karoid; z důvodů zjednodušení formulací se v článku hovoří, podobně jako v ostatních případech, o karu) jsou všeobecně považovány za centra biodiverzity, v botanickém aspektu je tato skutečnost podpořena především všeobecně akceptovanou teorií anemo-orografického systému (JENÍK 1961). O výjimečnosti šumavských karů po bryologické stránce svědčí i výskyt druhů, které se nevyskytují na žádném dalším místě v České republice: *Andreaea crassinervia*, *Kurzia trichoclados*, *Plagiothecium neckeroideum* a *Rhabdoweisia crenulata*. Stručná bryofloristická charakteristika jednotlivých šumavských karů byla podána v práci KUČERA (1996).

Předkládaná práce vychází především z recentních výzkumů autorů v minulých letech, kdy byly v rámci programu GEF realizovaného přes MŽP („Ochrana biodiverzity v České republice“) studovány v dílím projektu „Centra biologické diverzity v biosférické rezervaci Šumava“ (VAŇA 1997a) bryoflóry karů Černého jezera, Čertova jezera a jezera Laka a dále v rámci výzkumného záměru MŠMT („Biodiverzita vybraných skupin bezcévných rostlin“; součást projektu J13/98113100004) bryoflóru karu Plešného jezera. Autoři děkují oběma projektům za poskytnutí finančních prostředků pro prezentovaný výzkum.

Do studie nebyl zahrnut kar Prášílského jezera, který byl v poměrně nedávné minulosti postižen rozsáhlými polomy, v jejichž důsledku zde došlo k podstatným ekologickým změnám (především otevření a vysušení skal v karové stěně provázené vymizením velké části vzácnějších druhů – cf. též KUČERA 1995). Původní flóra mechorostů na lokalitě je značně narušena a pozměněna a její srovnání s ostatními lokalitami by bylo zatíženo značnou chybou, způsobenou již několik let trvající ekologickou situací na lokalitě.

## MATERIÁL A METODIKA

Termínem biodiverzita je v následném textu míněna primární floristická biodiverzita mechorostů; studie se nevěnuje dalším typům biodiverzity (populační, genetické).

Četnost výskytu mechorostů v jednotlivých karech (viz Tab. 1) byla stanovena pouze subjektivně odhadem za použití orientační tříčlenné stupnice: 1 – vzácný druh (asi 1–3 mikrolokality), 2 – hojný druh (asi 4–10 mikrolokalit), 3 – obecný druh (více než 10 mikrolokalit).

Do přehledu literární excerptce údajů o výskytu mechorostů (viz Příloha) byly zahrnuty jen údaje, kde bylo možné jasně prokázat či nezpochybnit publikovaný výskyt v příslušném karu. Zahrnuty tak byly údaje s obecnější charakteristikou typu „...u Černého jezera“, nikoliv však např. „...lesní cesta u Černého jezera“ (lesní cesty evidentně neprotínají vlastní ledovcový kar) či „...na svahu Jezerní hory“.

Data o výskytu mechorostů v karech zpracovaná v Tab. 1 byla oddělena do kategorií „recentní výzkum“ (jména druhů zde uvedena bez symbolu) a pouze „literární údaje o výskytu“ (druhy předznamenány symbolem „\*“). V částech předkládané práce uvedených v rámci kapitoly Výsledky a diskuse byla do recentního výzkumu zahrnuta pouze data získaná terénním výzkumem autorů příspěvku a data uvedená v recentní práci Kučery (KUČERA 1995) a na jejich základě byly provedeny následné rozborů.

Sestavení Obr. 2 vycházelo z analýzy hlavních koordinát; za pomoci techniky PCA (*principal component analysis*) byla data zpracována programem SYNTAX 2000. Vstupní matrix (viz Tab. 2) byla převedena do statistického programu SAS 8.1 a vizualizována. Následné dendrogramy (Obr. 3) jsou výsledkem shlukové analýzy metodou poměrné vzdálenosti (*cluster analysis* na základě UPGMA) vypracované programem SYNTAX 2000.

**Tabulka 1.** Přehled druhů nalezených v karech, jejich stupeň ohrožení a fytogeografická charakteristika. Vysvětlivky použitých zkratk a symbolů: ČN – Černé jezero, ČT – Čertovo jezero, LA – Laka, PL – Plešné jezero, 1–3 – vzácný (1), hojný (2) a obecný (3) druh na základě recentního výzkumu, + – literární údaj o výskytu. Ohr. – kategorie ohrožení, Ex – extinct, tj. vymizelý druh, E – endangered, tj. kriticky ohrožený druh, V – vulnerable, tj. ohrožený druh, R – rare, tj. vzácný druh, \* – druh neověřený recentním výzkumem.

**Table 1.** List of bryophytes of glacial cirques, their red data categories and phylogeographical characteristics. Explanation of used abbreviations and symbols: ČN – the cirque of Černé Lake, ČT – the cirque of Čertovo Lake, LA – the cirque of Laka Lake, PL – the cirque of Plešné Lake, 1–3 – rare (1), frequent (2) and common (3) species based on recent investigation, + – literature record. Ohr. – category of threat, Ex – extinct, E – endangered, V – vulnerable, R – rare species, \* – species with not confirmed occurrence by recent investigation.

Jméno druhu	ČN	ČT	LA	PL	Ohr.	Element
<b>Játrovky – Marchantiophyta</b>						
<i>Anastrepta orcadensis</i>	2+	2+	2+	3+	V	suboc-mont
* <i>Anastrophyllum michauxii</i>	+	-	-	-	V	subalp
<i>Anastrophyllum minutum</i>	1+	1+	-	3+		bor-mont
<i>Aneura pinguis</i>	-	-	1+	+		n.temp
* <i>Apometzgeria pubescens</i>	-	-	-	+		bor-mont
* <i>Bazzania flaccida</i>	-	+	-	+	V	temp-dealp
<i>B. tricrenata</i>	1+	1+	1+	3+		bor-mont
<i>B. trilobata</i>	3+	3+	-	2+		subbor
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	+	+	-	2+		subbor-mont
<i>Calypogeia azurea</i>	2+	2+	2+	3+		subbor-mont
<i>C. integrispula</i>	3+	3	3+	3+		w.subbor-mont
<i>C. muelleriana</i>	2+	+	2+	2+		subbor-mont
<i>C. neesiana</i>	-	-	+	-		bor-mont
<i>C. suecica</i>	-	1	-	1		suboc-mont
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	3+	3+	3+	3+		temp
<i>C. catenulata</i>	1+	+	-	-		suboc-mont
<i>C. connivens</i>	1+	-	-	-		suboc-mont
<i>C. leucantha</i>	+	1+	+	1+		w.bor-mont
<i>C. lunulifolia</i>	1+	1+	1	1+		bor-mont
<i>Cephaloziaella divaricata</i>	+	-	-	1		temp
<i>C. rubella</i>	-	-	-	1+		n.suboc
<i>Chiloscyphus coadunatus</i>	3	3	3	3		w.temp
<i>C. pallescens</i>	-	-	2	1		subbor
<i>C. polyanthos</i>	2	2	2+	+		subbor
<i>C. profundus</i>	3+	3+	3	3+		temp
* <i>Conocephalum conicum</i>	-	+	-	-		subbor-mont
<i>Diplophyllum albicans</i>	3+	3+	3+	3+		n.suboc
<i>D. obtusifolium</i>	+	2+	-	-		suboc-mont
<i>D. taxifolium</i>	2+	1+	-	2+		subarc-alp
<i>Frullania dilatata</i>	1+	1	-	1+		temp
* <i>F. tamarisci</i>	-	-	-	+		w.temp-mont
* <i>Geocalyx graveolens</i>	+	-	-	-	V	subbor-mont
<i>Gymnocolea inflata</i>	2+	2+	2	3+		n.suboc
<i>Gymnomitrium concinnatum</i>	1+	-	-	-	E	subarc-alp

Tabulka 1. pokračování

Table 1. continue

Jméno druhu	ČN	ČT	LA	PL	Ohr.	Element
<i>Harpanthus flotovianus</i>	+	-	1	-	V	bor-mont
* <i>H. scutatus</i>	+	-	-	-	E	n.suboc-mont
<i>Jungermannia caespiticia</i>	1+	-	-	-		n. suboc
<i>J. gracillima</i>	+	1+	-	-		w.temp
<i>J. obovata</i>	-	+	1+	2+		bor-mont
<i>J. sphaerocarpa</i>	2+	1+	2+	3+		bor-mont
<i>Kurzia trichoclados</i>	-	-	-	2+	E	suboc-mont
* <i>Lejeunea cavifolia</i>	-	-	-	+		suboc-mont
* <i>L. ulicina</i>	+	-	-	-		suboc-mont
<i>Lepidozia reptans</i>	3+	3+	3+	3+		w.temp
<i>Lophozia attenuata</i>	2+	2+	-	3+		w.bor-mont
<i>L. barbata</i>	1+	-	-	1+		subbor-mont
<i>L. floerkei</i>	2+	2+	2+	2+		bor-mont
<i>L. hatcheri</i>	2+	-	-	2+		bor-mont
<i>L. incisa</i>	2+	2+	1	3+		bor-mont
<i>L. longidens</i>	1+	1	-	-		bor-mont
<i>L. longiflora</i>	+	2+	3	3+		suboc-mont
<i>L. lycopodioides</i>	2+	3+	2+	2+		bor-mont
<i>L. obtusa</i>	-	-	-	1+		bor-mont
<i>L. sudetica</i>	2+	2+	2+	3+		bor-mont
<i>L. ventricosa</i>	3+	3+	3+	3+		bor
<i>Marchantia polymorpha</i>	1+	-	-	-		n.temp
<i>Marsupella emarginata</i>	2+	2+	3+	3+		w.temp-mont
<i>M. sphacelata</i>	2+	+	-	1+		n.suboc-mont
* <i>Metzgeria conjugata</i>	-	-	-	+		suboc-mont
<i>M. furcata</i>	1+	1	-	1		w.temp
<i>Moerckia blyttii</i>	1+	+	-	1+	R	n.suboc-mont
* <i>Mylia anomala</i>	+	-	-	-		bor
<i>M. taylorii</i>	2+	2+	2	3+		suboc-mont
<i>Nardia compressa</i>	-	2+	-	-		r-suboc-mont
<i>N. scalaris</i>	3+	3+	1	3+		w.temp-mont
<i>Nowellia curvifolia</i>	1+	+	-	1	V	suboc-mont
<i>Pellia neesiana</i>	3+	3+	3+	3+		bor-mont
<i>Plagiochila asplenioides</i>	+	+	2+	1+		w.temp
<i>P. porelloides</i>	-	1	1	1+		subbor-mont
* <i>Porella platyphylla</i>	+	-	-	-		w.temp
<i>Ptilidium ciliare</i>	1+	2+	+	2+		bor
<i>P. pulcherrimum</i>	3+	3+	3	3+		bor
<i>Radula complanata</i>	1+	1	-	-		w.temp
<i>Riccardia latifrons</i>	+	-	1+	1	V	subbor-mont
<i>R. multifida</i>	-	-	2+	+	E	w.temp-mont

**Tabulka 1.** pokračování  
**Table 1.** continue

Jméno druhu	ČN	ČT	LA	PL	Ohr.	Element
<i>R. palmata</i>	+	-	1+	-	V	suboc-mont
<i>Scapania irrigua</i>	-	-	-	1+		bor-mont
<i>S. cf. mucronata</i>	-	-	1	-		subbor-mont
<i>S. nemorea</i>	3+	3+	2+	3+		w.temp-mont
<i>S. uliginosa</i>	1+	+	2+	-		w.subarc-alp
<i>S. umbrosa</i>	+	-	-	1+		n.suboc-mont
<i>S. undulata</i>	3+	3+	3+	3+		w.temp-mont
* <i>Trichocolea tomentella</i>	-	+	-	-		suboc-mont
<i>Tritomaria exsecta</i>	+	1+	-	-		w.temp-mont
<i>T. quinqueidentata</i>	+	-	-	1+		bor-mont
<b>Mechy – Bryophyta</b>						
<i>Amblystegium serpens</i>	-	1	-	1		temp
<i>Amphidium mougeotii</i>	-	-	-	2+		suboc-mont
<i>Andreaea crassinervia</i>	-	+	-	2+	Ex	n.suboc-alp
<i>A. rothii</i>	1+	1+	-	2+	V	n.suboc-mont
<i>A. rupestris</i>	3+	3+	1	3+		bor-mont
<i>Antitrichia curtipendula</i>	-	-	-	1+	V	suboc-mont
* <i>Arctoa fulvella</i>	+	+	-	-	V	arc-slp
<i>Atrichum undulatum</i>	2	2	1	2		temp
* <i>Barbula unguiculata</i>	+	-	-	-		temp
<i>Bartramia halleriana</i>	-	-	-	2+		bor-mont
<i>Blindia acuta</i>	+	-	1+	1+		bor-mont
<i>Brachydontium trichodes</i>	+	-	-	1	V	suboc-mont
* <i>Brachythecium albicans</i>	+	-	-	-		subbor
<i>B. plumosum</i>	1	-	-	-		n.suboc
<i>B. populeum</i>	-	1+	-	1		temp
<i>B. reflexum</i>	2	2	-	2		bor-mont
<i>B. rutabulum</i>	3+	3	3+	3		temp
<i>B. salebrosum</i>	1	2	-	-		subbor
<i>B. starkei</i>	+	2+	+	1		bor-mont
<i>B. velutinum</i>	3	3	3+	2		temp
<i>Bryum caespiticium</i>	-	+	-	1		temp
<i>B. capillare</i>	1	-	-	1		temp
<i>B. pseudotriquetrum</i>	-	-	2	1		temp
<i>B. subelegans</i>	-	-	-	1		temp
* <i>Buxbaumia viridis</i>	-	+	-	-	E	bor-mont
<i>Calliargon cordifolium</i>	-	-	-	1+		bor
<i>C. stramineum</i>	-	-	-	1		bor
<i>Campylopus flexuosus</i>	-	2	-	1+		suboc-mont
<i>Ceratodon purpureus</i>	2+	2	1	2		temp
* <i>Cynodontium bruntonii</i>	-	+	-	-		suboc-mont

Tabulka 1. pokračování

Table 1. continue

Jméno druhu	ČN	ČT	LA	PL	Ohr.	Element
<i>C. fallax</i>	1	-	-	-	V	abarc-subalp
* <i>C. gracilescens</i>	+	-	-	-	V	subarc-subalp/ dealp
<i>C. polycarpon</i>	3	3+	1	3+		bor-mont
<i>Dicranella cerviculata</i>	1	-	-	1		bor
<i>D. heteromalla</i>	3	3	3	3+		temp
<i>D. palustris</i>	-	1+	2+	-		bor-mont
* <i>D. subulata</i>	+	-	-	-		bor-mont
<i>Dicranodontium asperulum</i>	2+	2+	-	3+		subarc-alp
<i>D. denudatum</i>	3+	3+	3+	3+		bor-mont
* <i>D. uncinatum</i>	-	-	-	+		n.oc-subalp
* <i>Dicranum elongatum</i>	+	-	-	+	V	subarc-alp
<i>D. flagellare</i>	-	1	-	1+		temp-bor
<i>D. flexicaule</i>	-	-	-	1		bor-mont
<i>D. fuscescens</i>	3+	3+	3+	3+		bor-mont
* <i>D. majus</i>	-	+	-	-	E	bor
<i>D. montanum</i>	3+	3+	3	3+		subbor
<i>D. polysetum</i>	-	-	-	1		bor
<i>D. scoparium</i>	3+	3+	3+	3+		subbor
<i>Ditrichum heteromallum</i>	-	1	-	1+		bor-mont
<i>D. pusillum</i>	-	1	-	-		temp
<i>Eurhynchium angustirete</i>	1+	-	-	2+		subkont
<i>E. hians</i>	1			1		temp
<i>Funaria hygrometrica</i>	-	1+	-	-		temp
<i>Grimmia donniana</i>	1	-	-	-		n.suboc-mont
<i>G. muehlenbeckii</i>	-	-	-	+	V	temp-mont
<i>Herzogiella seligeri</i>	2	-	-	1		subbor
<i>Heterocladium heteropterum</i>	+	-	1	2+		oc-mont
<i>Hookeria lucens</i>	+	-	1+	-	E	n.suboc-mont
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	-	-	1	-		bor-mont
<i>Hylocomium splendens</i>	3	3+	2	3+		subbor
<i>H. umbratum</i>	1+	-	-	3+		bor-mont
<i>Hypnum cupressiforme</i>	3	3	3	3+		temp
<i>H. pallescens</i>	-	-	+	1	V	n.subkont-mont/ dealp
<i>Isoetecium alopecuroides</i>	-	1	1	1+		temp
<i>Kiaeria blyttii</i>	1+	-	-	-	V	subarc-subalp
<i>K. starkei</i>	1	+	-	1+		subarc-subalp
* <i>Lescuraea incurvata</i>	-	+	-	-		bor-mont
<i>Leucobryum glaucum</i>	-	1	-	-		suboc-mont
<i>L. juniperoideum</i>	2+	2	-	1		suboc-mont
<i>Leucodon sciuroides</i>	1	-	-	1+		temp

**Tabulka 1.** pokračování  
**Table 1.** continue

<b>Jméno druhu</b>	<b>ČN</b>	<b>ČT</b>	<b>LA</b>	<b>PL</b>	<b>Ohr.</b>	<b>Element</b>
<i>Mnium hornum</i>	3+	3	3+	3+		suboc
<i>M. spinulosum</i>	1	-	-	2+		subkont-mont
* <i>Neckera pennata</i>	-	-	-	+	E	subbor
* <i>N. pumila</i>	-	-	-	+	E	n.suboc
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	3+	3+	3	2		subarc-subalp
<i>Orthodontium lineare</i>	1+	1	-	-		suboc
<i>Orthotrichum lyellii</i>	1	1	-	1	V	suboc-submed
<i>O. pallens</i>	1	-	-	-		subbor(-mont)
<i>O. speciosum</i>	-	-	1+	-		subkont
<i>O. stramineum</i>	1	-	+	1		suboc
<i>Palustriella commutata</i>	-	-	1+	-		temp
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	2	3+	1	3+		bor-mont
<i>Philonotis fontana</i>	-	-	1	1+		subbor
<i>P. seriata</i>	+	-	1	-		bor-mont
<i>Plagiomnium affine</i>	2	-	-	2+		temp
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	1	-	-	1		bor(-mont)
<i>P. curvifolium</i>	2+	-	-	1		subbor
<i>P. denticulatum</i>	3	3+	3	3+		subbor
<i>P. laetum</i>	2+	2	-	3+		bor
<i>P. neckeroideum</i>	1	1	-	3+	R	alp-subalp
<i>P. platyphyllum</i>	+	-	-	1+		suboc(-mont)
* <i>P. ruthei</i>	-	-	-	+		subbor
<i>P. undulatum</i>	3+	3+	3+	3		n.oc(-mont)
<i>Platygyrium repens</i>	-	-	-	1	V	subkont
<i>Pleurozium schreberi</i>	3	3+	3	3+		subbor
<i>Pogonatum aloides</i>	2	2	-	1		temp
<i>P. urnigerum</i>	2	2	-	-		bor-mont
<i>Pohlia elongata</i>	2+	2	-	2+		bor-mont
<i>P. longicollis</i>	-	1+	-	-	E	subarc-subalp
<i>P. nutans</i>	3	3	3	3+		subbor
<i>P. proligera</i>	-	-	+	1		bor-mont
<i>P. wahlenbergii</i>	-	-	-	1		subbor
<i>Polytrichum alpinum</i>	2	2	-	3+		subarc-subalp
<i>P. commune</i>	3	3+	3+	3+		subbor
<i>P. formosum</i>	3	3+	3+	3+		temp
<i>P. juniperinum</i>	-	-	-	1+		temp
<i>P. longisetum</i>	+	1	1+	2+		bor
<i>P. pallidisetum</i>	1	-	-	1+		bor-mont
<i>P. piliferum</i>	-	-	-	1		temp
<i>P. strictum</i>	-	-	-	1+		bor
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>	1	-	-	1		bor-mont

Tabulka 1. pokračování

Table 1. continue

Jméno druhu	ČN	ČT	LA	PL	Ohr.	Element
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	2	2	1+	3+		suboc
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	+	1+	-	1		bor-mont
<i>Prilium crista-castrensis</i>	-	-	-	1+		bor-mont
* <i>Racomitrium aciculare</i>	-	+	-	-		suboc-mont
<i>R. affine</i>	-	+	-	1+		bor-mont
<i>R. aquaticum</i>	1+	1+	-	2+		bor-mont
<i>R. canescens</i>	1+	-	-	-		bor
<i>R. fasciculare</i>	+	1+	-	1+		bor-mont
<i>R. heterostichum</i>	-	+	-	-		temp-mont
<i>R. lanuginosum</i>	1	-	-	-		bor-mont
<i>R. microcarpon</i>	1	-	-	1+		bor-mont
<i>R. sudeticum</i>	3	3	+	3+		subarc-subalp
<i>Rhabdoweisia crenulata</i>	2+	2+	-	-	R	n.oc-mont/dealp
<i>R. crispata</i>	1	1	-	2+	V	suboc-mont/dealp
<i>R. fugax</i>	2	-	-	2+		bor-mont
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	-	-	2+	1		bor-mont
<i>R. punctatum</i>	3+	3	3	3+		n.suboc
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	3+	3	3	3+		n.suboc-mont
<i>R. squarrosus</i>	1	-	-	2		subbor
<i>R. triquetrus</i>	-	-	-	1		subbor
<i>Sanionia uncinata</i>	2	2+	-	2		bor(-mont)
<i>Schistidium apocarpum</i>	1	-	-	1		temp
<i>Schistostega pennata</i>	2+	1+	-	3+		suboc-mont
<i>Sphagnum capillifolium</i>	2+	2+	2+	3+		temp
* <i>S. compactum</i>	+	-	-	-		bor
<i>S. denticulatum</i>	-	2+	2+	-		n.suboc
<i>S. fallax</i>	-	-	2	-		subbor
<i>S. fimbriatum</i>	-	-	-	1		bor
<i>S. girgensohnii</i>	3	3+	3+	3+		bor-mont
<i>S. magellanicum</i>	-	1	-	1		bor
<i>S. palustre</i>	1	1	-	-		subbor
* <i>S. papillosum</i>	-	+	-	-		n.suboc
<i>S. quinquefarium</i>	-	1	1	1+		bor-mont
<i>S. riparium</i>	1	-	2	-		bor(-subkont)
<i>S. rubellum</i>	1	-	-	-		subbor
<i>S. russowii</i>	2+	-	2	2+		bor-mont
<i>S. squarrosum</i>	1+	1+	-	1		temp
* <i>S. subnitens</i>	+	-	-	-	V	n.suboc
* <i>S. subsecundum</i>	-	+	-	-		bor(-mont)
* <i>S. teres</i>	+	-	-	-		bor(-mont)
<i>Tetraphis pellucida</i>	3+	3	3	3+		temp



Tabulka 1. pokračování

Table 1. continue

Jméno druhu	ČN	ČT	LA	PL	Ohr.	Element
<i>Thuidium tamariscinum</i>	-	-	I	I		suboc
<i>Trichostomum tenuirostre</i>	I	-	-	I		suboc-mont
<i>Ulota bruchii</i>	-	+	-	I		n.suboc
<i>Warnstorfia fluitans</i>	I	-	-	I+		subbor
<i>Zygodon dentatus</i>	I+	-	-	-	?	suboc-dealp
* <i>Z. rupestris</i>	+	-	-	-	E	suboc-med

V kapitole „systematická analýza“ je použit systém mechorostů uvedený v práci VANA 1997b.

Nomenklatura mechorostů je sjednocena dle práce VANA 1997b. V celém textu jsou použita vědecká jména bez autorských zkratk.

Dokladové herbářové položky mechorostů nalezených během terénního výzkumu autorů příspěvku v šumavských karech jsou deponovány v herbáři katedry botaniky Přírodovědecké fakulty UK v Praze (PRC). V některých případech obecně se vyskytujících druhů byla v terénu zaznamenána v konkrétním karu pouze jejich přítomnost; každý uvedený druh karů je však v herbáři reprezentován alespoň jednou dokladovou položkou z konkrétního karu.

## HISTORIE BRYOLOGICKÉHO VÝZKUMU

Ze všech skupin kryptogam je Šumava relativně nejlépe prozkoumána právě po bryologické stránce, a to i přes dlouhou dobu tradovanou nepříznivou charakteristiku jako pohoří na mechorosty chudého a jednotvárného. Z hlediska dnešního stavu poznání bryoflorý České republiky je pak možné Šumavu charakterizovat jako oblast průměrně prozkoumanou (cf. VANA 1996).

Kary šumavských jezer byly v minulosti bryology a dalšími botaniky poměrně hojně navštěvovány, ale s výjimkou prací Rivoly o játrovkách šumavských karů (RIVOLA 1971a, 1971b) nebyly dosud jako celek souborně studovány. Mimo floristických či širěji fytoecologicky pojatých prací (zpravidla jen s několika údaji o výskytu mechorostů) byly intenzivněji v nedávné době studovány z bryocenologického aspektu pouze společenstva karu Plešného a Prašilského jezera a kar jezera Laka Kučerou v rámci jeho diplomové práce (KUČERA 1995).

V širších přehledech o botanickém průzkumu karů (např. SOFRON & ŠTĚPÁN 1967, 1971) se také objevuje jen práce Velenovského o českých meších (VELENOVSKÝ 1897).

Z následného chronologického výčtu bryologů, kteří mechorosty v šumavských karech sbírali, jsou patrné velké časové disproporce bryologického výzkumu v minulosti. Nejintenzivnější výzkum zjevně probíhal především na přelomu 19. a 20. století a v období před druhou světovou válkou. Druhá polovina 20. století je ze zřejmých důvodů obtížně dostupnosti, respektive nedostupnosti šumavských karů obdobím útlumu výzkumu omezujícího se jen na individuální příležitostné sběry. Po zpřístupnění pohraničního pásma v 90. letech nastává opět období zvýšeného zájmu botaniků včetně bryologů o šumavské kary (Váňa, Kučera, Soldán, Buryová a řada dalších; tyto bryologové nejsou v následujícím stručném historickém přehledu již opětně zmiňováni).

Nejnavštěvovanějším karem bylo v minulosti pro svoji nejsnazší dostupnost bezesporu okolí Černého, částečně i Čertova jezera. Plešné jezero (zřejmě z důvodu obtížnější dostupnosti) bylo navštěvováno překvapivě velmi sporadicky a kar jezera Laka zůstával i v minulosti téměř stranou zájmu.

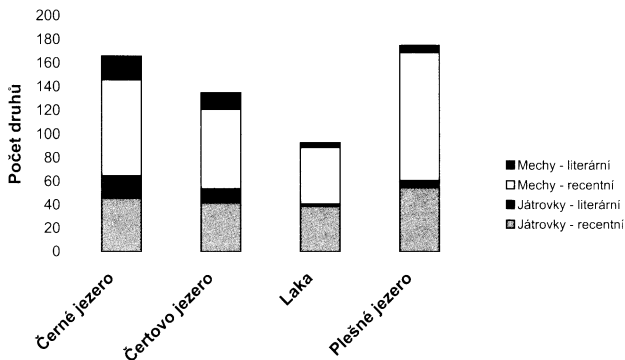
V karu Černého jezera (autoři chronologicky řazení s uvedením roku sběrů v závorkách) mechorosty v minulosti sbírali: Corda (před r. 1830), Purkyně (?), Hora (1882, 1888, 1891, 1900), Dědeček (před r. 1883), Bauer (1883, 1902, 1903), Progel (1887), Velenovský (1894, 1900, 1901, 1902), Maloch (1914), Kavina (1919), Hilitzer (1920, 1925, 1926, 1927, 1928, 1936), Hilgart (1944), Kurka (1956), Vondráček (1964), Vorel (1964), Sofron (1965), Rivola (1969), Kropáček (1980) a Herben (1987).

V karu Čertova jezera sbírali mechorosty: Čelakovský (1875), Dědeček (1879), Vandas (1886), Velenovský (1894, 1901, 1903), Bauer (1896, 1897, 1899, 1900, 1903), Beck v. Managetta (1896), Maloch (1914), Hilitzer (1928), Vondráček (1964), Rivola (1969), Duda (1972) a Herben (1987).

V karu jezera Laka sbírali mechorosty: Velenovský (1894), Maloch (1919), Hilitzer (1925), Vorel (1962) a Skalický (1969).

V karu Plešného jezera sbírali mechorosty: Bauer (1897), Podpěra (1899), Schiffner (1902), Kavina (1919), Hilitzer (1919, 1928), Vorel (1964), Sofron (1966), Blažková (1969), Rivola (1969) a S. Kučera (1976).

Výše uvedený výčet bryologů neodráží zcela přesně míru intenzity jejich výzkumu v karech a není také zcela vyčerpávající. Vychází však z literární excerptce autorů příspěvku při sestavování přílohy práce o literárních údajích o výskytu mechorostů, především pak z výsledků publikovaných revizí herbářových sběrů. Někteří botanici, kteří v šumavských karech v minulosti intenzivněji sbírali (jako např. Sofron, S. Kučera a další), ale jejichž sběry mechorostů nebyly z podstatné části či prakticky vůbec publikovány a navíc mnohdy ani uloženy v hlavních českých herbářích, se tak v tomto přehledu objevují jen sporadicky.



**Obr. 1.** Počet druhů mechů a játrovek nalezených v jednotlivých karech na základě recentního výzkumu a neověřených literárních údajů.

**Fig. 1.** Number of liverworts (= „Játrovky“) and mosses (= „Mechy“) in individual glacial cirques based on recent investigation (= „recentní“) and literature records (= „literární“).

## Analýza druhového složení

Souborný přehled o mechorostech jednotlivých šumavských karů na základě recentního výzkumu a excerptce literárních dat je uveden v Tab. 1. Zahrnuje abecedně řazené játrovky a mechy s vyznačením, zda jde o recentní nález autorů příspěvku (číslice 1–3 udávající četnost výskytu) či o literární údaj (symbol „+“), případně ověření literárního údaje (kombinace čísla a symbolu „+“).

Celkově bylo v karech nalezeno 209 mechorostů, z toho 72 druhů játrovek a 137 mechů. Nepodařilo se ověřit výskyt 13 druhů játrovek a 22 druhů mechů. Počet zjištěných mechorostů tak představuje přibližně polovinu druhů uváděných z české i bavorské strany Šumavy – celkem 465 uváděných druhů, z toho 395 druhů s ověřeným výskytem (cf. KUCERA 1996). Uvážíme-li, že v karech nejsou prakticky zastoupeny druhy vrchovištní a podíl epifytů je také minimální (zpravidla jen několik listnatých dřevin vhodného stáří a umístění v každém karu), získané celkové počty mechorostů jsou velmi vysoké a potvrzují domněnku, že ledovcové kary představují i pro mechorosty nejvýznamnější centra biodiverzity Šumavy. Důvodem jsou známé skutečnosti – díky konfiguraci karového kotle a přítomnosti jezera stálá vysoká vzdušná vlhkost a vyloučení konkurence či jen oslabené kompetiční úsilí cévnatých rostlin na rozsáhlých skalách karových stěn v kombinaci s celkovou heterogenitou mikrobiotopů.

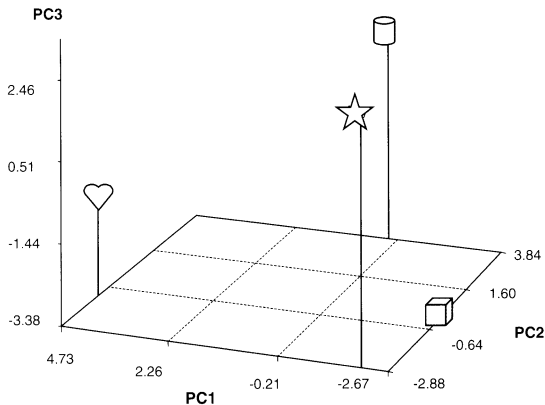
Pro srovnání je možné zmínit přibližné počty druhů dalších šumavských biotopů – horského smíšeného lesa s asi 100 druhy a klimaxové smrčiny s asi 70 druhy mechorostů (cf. VAŇA & SOLDAN 1998).

Stálá vysoká humidita v karech vyhovuje především foliálním játrovkám (nalezeno mimo-

**Tabulka 2.** Matice hodnot Jaccardova indexu podobnosti (vlevo dole) a počty společných druhů (vpravo nahoře) odděleně pro játrovky, mechy a mechorosty (tj. játrovky a mechy společně).

**Table 2.** Matrix of Jaccard's index of similarity (bottom left) and number of shared species (top right) separately for liverworts, mosses and bryophytes in total.

Játrovky – Liverworts	Černé jezero	Čertovo jezero	Laka	Plešné jezero
Černé jezero	–	34	27	38
Čertovo jezero	63	–	28	36
Laka	46	52	–	33
Plešné jezero	61	60	54	–
Mechy – Mosses	Černé jezero	Čertovo jezero	Laka	Plešné jezero
Černé jezero	–	48	31	66
Čertovo jezero	48	–	34	55
Laka	32	42	–	39
Plešné jezero	53	45	33	–
Mechorosty – Bryophytes	Černé jezero	Čertovo jezero	Laka	Plešné jezero
Černé jezero	–	82	58	104
Čertovo jezero	53	–	62	91
Laka	37	46	–	72
Plešné jezero	56	50	40	–



**Obr. 2.** Prostorové vyjádření podobnosti druhového složení mechorostů v jednotlivých karech za pomoci techniky PCA (principal component analysis). Vysvětlivky: krychle – kar jezero Černé, válec – kar Čertova jezera, srdce – kar jezera Laka, hvězda – kar Černého jezera.

**Fig. 2.** Similarity of species richness in individual cirques on the basis of PCA (principal component analysis). Explanation: cube – the cirque of Černé Lake, cylinder – the cirque of Čertovo Lake, heart – the cirque of Laka Lake, star – the cirque of Plešné Lake.

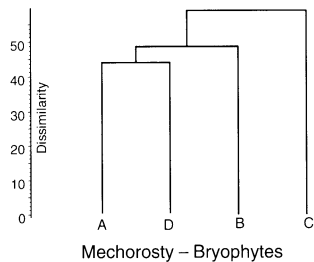
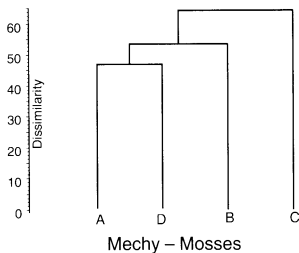
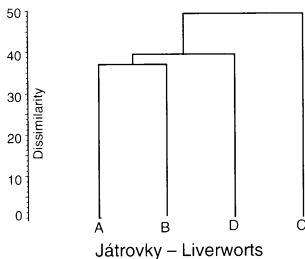
chodem pouze 8 jätrovek frondózních), u nichž jsou adaptace na vysušení obecně oproti mechům podstatně méně vyvinuty. To je patrné i ze srovnání počtu jätrovek s mechy: v karech se na celkovém počtu jätrovky podílejí asi 35 %, kdežto v bryoflóře České republiky tvoří asi jen  $1/3$  celkového počtu mechorostů.

Názornou představu o biodiverzitě jätrovek a mechů v jednotlivých studovaných karech přináší Obr. 1.

Karem s nejvyšší druhovou biodiverzitou mechorostů (ale i odděleně mechů a jätrovek) je Plešné jezero. dále v sestupném pořadí následují kary Černé jezero, Čertovo jezero a jezero Laka, kde je již počet druhů oproti Plešnému jezeru přibližně poloviční. Poněkud zarážející je vysoký podíl nenalezených druhů např. v karu Černého jezera; Plešné a Černé jezero totiž mají téměř shodný (a také nejvyšší) počet mechorostů při zahrnutí i literárních údajů. Vysoký rozdíl mezi výsledky recentního výzkumu a literárních údajů, které se nepodařilo ověřit recentním výzkumem v případě Černého jezera, může naznačovat vyšší míru narušení komplexu dvojkaru Černého a Čertova jezera, na kterou již upozorňuje např. KUCERA (1996).

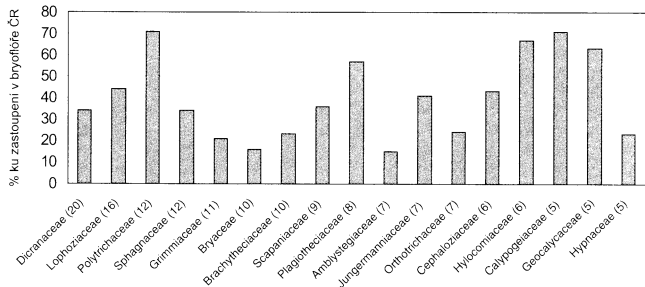
Kar jezera Laka se poněkud vymyká vysokým podílem jätrovek (pouze o 9 druhů více mechů než jätrovek).

Při srovnání procentuální zastoupení mechorostů v 1, 2, 3 či 4 karech se ukazuje, že přibližně třetina zřejmě vzácnějších jätrovek i mechů se vyskytuje pouze v jediném karu a asi třetina reprezentuje obecné druhy vyskytující se ve všech čtyřech studovaných karech. Asi 10 % jätrovek i mechů se vyskytuje ve třech karech. Největší, téměř 20 % rozdíl mezi jätrovkami a mechy (ve prospěch jätrovek) je ve skupině druhů vyskytujících se ve dvou karech.



**Obr. 3.** Dendrogram podobnosti druhového složení játrovek, mechů a mechorostů (tj. játrovek a mechů společně) v jednotlivých karech jako výsledek shlukové analýzy metodou poměrné vzdálenosti. Vysvětlivky: A – kar Černého jezera, B – kar Čertova jezera, C – kar jezera Laka, D – kar Plešného jezera.

**Fig. 3.** Dendrograms of similarity of species richness of liverworts, mosses and bryophytes on the basis of cluster analysis. Explanations: A – the cirque of Černé Lake, B – the cirque of Čertovo Lake, C – the cirque of Laka Lake, D – the cirque of Plešné Lake.



**Obr. 4.** Nejpočetněji zastoupené čeledi mechorostů (v sestupném pořadí zleva doprava; údaje o zjištěném celkovém počtu druhů v karech jsou uvedeny závorkách) a jejich procentuální vyjádření v příslušné čeledi v rámci bryoflorý České republiky.

**Fig. 4.** The most frequently represented families of bryophytes (in descending order from left to right; the numbers of recently founded species in parentheses) and their percentage values within the bryoflora of the Czech Republic.

Rozložení všech mechorostů podle výskytu v karech je pak pochopitelně bližší druhově početnější skupině mechů.

Pro vyjádření míry kvalitativní podobnosti druhového složení mechorostů studovaných karů bylo použito Jaccardova indexu podobnosti (JACCARD 1901). Hodnoty podobnosti a počty společných druhů jsou uvedeny v maticové formě v Tab. 2 a dále užity pro výpočet k dalším grafům (Obr. 2, 3).

Na Obr. 2 je zachyceno prostorové vyjádření podobnosti metodou analýzy hlavních koordinát. Vzhledem k poměrně vysokým podobnostem však nejsou zřejmá příliš výrazná seskupení. Pouze kar jezera Laka je situován nápadně vzdáleněji od seskupení karů Černého, Čertova a Plešného jezera.

Ilustrativnější výsledky však ukazuje následující Obr. 3, kde jsou za pomoci shlukové analýzy metodou průměrné vzdálenosti sestrojeny dendrogramy vystihující vztahy odděleně pro játrovky, mechy a celkově pro mechorosty.

Míra podobnosti mechorostů všech karů se podle těchto grafů pohybuje přibližně v hodnotách okolo 50 % (v rozmezí asi 40–55 %). Oproti očekávání vykazují nejtěsnější podobnost kary nejvíce vzdálené (vzdušnou čarou asi 65 km!), současně však druhově nejbohatší a s nejrozsáhlejšími skalními partiemi – kary Černého a Plešného jezera. Vzhledem k těsné blízkosti karů Černého a Čertova jezera, respektive dvojkaru v rámci Jezerní hory (vzájemně jsou vzdáleny pouze asi 2 km), byly všeobecně považovány bryoflorý obou zmíněných karů za velmi podobné. Kar jezera Laka je pak všem ostatním studovaným karům svým druhovým složením mechorostů nejméně podobný.

Zajímavé je však posouzení podobnosti odděleně pro játrovky a mechy, kde se vzájemné poměry podobnosti dosti výrazně liší. Obecně lze říci, že míra podobnosti složení flóry játrovek se pohybuje ve vyšších hodnotách a v užším rozmezí (asi 50–65 % podobnost) oproti složení flóry mechů (asi 35–55 % podobnost). Nejtěsnější podobnost u játrovek vykazují kary Černého a Čertova jezera, ale u skupiny mechů (podobně jako u mechorostů celkem) kary

Cerného a Plešného jezera. Kar jezera Laka je svou druhovou skladbou mechů i jätrovek nejméně podobný.

## Systematická analýza

Mechorosty karů nalezené během recentního výzkumu přísluší do 19 čeledí v oddělení jätrovek a 25 čeledí v oddělení mechů. 13 čeledí je však celkově z tohoto počtu zastoupeno pouze druhem jediným. Na Obr. 5 jsou graficky sestupně seřazeny všechny nejpočetnější čeledi, u kterých byl počet zjištěných druhů alespoň pět a vyšší (údaj o počtu nalezených druhů je uveden v závorce za příslušnou čeledí) a jejich procentuelní podíl na složení čeledi v rámci bryoflorý celé České republiky. V uvedeném přehledu 17 čeledí je zastoupeno 6 čeledí jätrovek, což odpovídá jen přibližně čtvrtinovému podílu jätrovek na bryoflore České republiky. Nejvyššího (více než 50 %) zastoupení v příslušné čeledi však dosahují pouze čeledi Polytrichaceae, Plagiotheciaceae, Hylocomiaceae, Calypogeiaceae a Geocalyceaceae.

## Fytogeografická analýza

Pro analýzu fytogeografického složení mechorostů šumavských karů byly použity Düllovy práce (DÜLL 1983, 1984, 1985, 1992), a to s vědomím autorů tohoto příspěvku, že jde o studie, kde jsou některá data týkající se především fytogeografického hodnocení mechorostů poněkud diskutabilní. Byly však použity z toho důvodu, že jde dosud o jediné dostupné zpracování rozšíření mechorostů v celoevropském kontextu.

V Tab. 1 je u všech mechorostů podle výše zmíněných prací uvedena příslušnost k fytogeografické kategorii (ve zkrácené, originální formě).

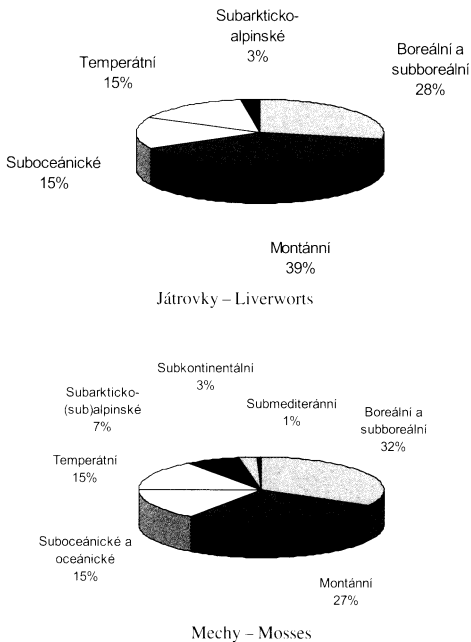
Nalezené mechorosty jsou rozloženy ve velkém počtu typů rozšíření (celkem 31), avšak ve většině případech (22) jsou tyto elementy reprezentovány pouze jediným druhem nebo nejsou u jedné ze skupin mechorostů zastoupeny druhem žádným.

Aby bylo možné získat alespoň rámcovou a přehlednější představu o fytogeografické struktuře mechorostů karů, byly vytvořeny procentuální koláčové grafy odděleně pro jätrovky a mechy (Obr. 5), kde byly sumarizovány dominantní prvky jednotlivých typů rozšíření. Düll (l.c.) užívá ve svých pracích pro fytogeografickou charakteristiku mechorostů kombinaci horizontálního a vertikálního charakteru rozšíření. Aby bylo možné postihnout tento moment, bylo nutné připustit určité zkrácení a v mnoha případech tak zahrnout některé druhy do dvou základních kategorií (např. boreálně-montánní druhy byly zahrnuty pro výpočet podílu boreálních a subboreálních druhů, ale i do výpočtu pro vyjádření podílu montánního prvku).

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že rozdíl mezi jätrovkami a mechy v zastoupení jednotlivých fytogeografických prvků jsou jen málo výrazné a obě skupiny jsou si svým spektrem až nápadně podobné. Očekávaný dominantní podíl montánního a boreálního prvku v horském ekosystému totiž společně zahrnuje okolo 60 % zastoupení (u jätrovek přitom mírně převládá montánní typ, u mechů boreální); až zarážející je však podobnost ve shodném 15 % podílu temperátních a suboceánických druhů u obou skupin. U mechů je celkové spektrum bohatší o téměř zanedbatelné zastoupení i subkontinentálního, případně i submediteránního prvku a podíl subarkticky-alpínských druhů je zde oproti jätrovkám přibližně dvojnásobný.

## Ohroženost mechorostů

Konkrétní údaje vztahující se k ohrožení jednotlivých mechorostů nalezených v karech jsou uvedeny v Tab. 1, a vycházejí z předběžných seznamů ohrožených mechorostů České republiky (Váňa 1993, 1995). Mezi jätrovkami jsou 3 druhy zahrnuty do kategorie kriticky ohrožených druhů, 5 do kategorie ohrožených a 1 druh do kategorie vzácných, což dohromady představuje 12,5 % v určitém stupni ohrožení z celkového počtu recentně zjištěných druhů ve všech karech. Ve skupině mechů je v určitém stupni ohrožení srovnatelné procentuelní za-



**Obr. 5.** Procentuální zastoupení hlavních fytogeografických skupin u játrovek a mechů (souhrnně pro všechny kary).

**Fig. 5.** Percentage of the main phytogeographical groups of liverworts and mosses (for all cirques).

stoupení – asi 11,7 % a jednotlivé kategorie jsou reprezentovány následujícími počty druhů: vymizelé druhy – 1 (v době výše zmíněné publikace), kriticky ohrožené – 2, ohrožené – 10 a vzácné druhy – 3. Celkový podíl ohrožených mechorostů v karech je však poměrně nízký, uvážíme-li, že v rámci bryoflorý České republiky je v určitém stupni ohrožení v obou skupinách více než polovina všech druhů! Např. při studiu mechorostů obdobného ekosystému – vrcholových oblastí východních Krkonoš našli autoři studie (KUCERA & BURVOVÁ 2000) vyšší podíl ohrožených mechů, který dosahoval bezmála 20 %.

Nejvíce ohrožených druhů mechorostů (bez ohledu k příslušnosti ke konkrétní kategorii ohrožení) je v současné době v druhově nejbohatších karech Plešného (15 druhů) a Černého jezera (13 druhů), přibližně poloviční počet hostí Čertovo jezero (7 druhů) a Laka (6 druhů).



## PŘÍLOHA – PŘEHLED DRUHŮ MECHOROSTŮ UVÁDĚNÝCH V LITERATUŘE ZE STUDOVANÝCH KARŮ

V následujícím podrobném přehledu mechorostů uváděných v literatuře (viz též schematicky Tab. 1) jsou jednotlivé druhy abecedně seřazeny odděleně pro játrovky a mechy. Za každým druhem následují citace literatury (včetně sekundárních citací) a označení, ze kterého karu byl příslušný druh publikován, a to v pořadí Černé jezero (ČN) – Čertovo jezero (ČT) – Laka (LA) – Plešné jezero (PL). Přehled je doplněn poznámkou o mylně uváděných druzích či o jednotlivých mylných údajích o výskytu.

### Marchantiophyta – játrovky

- Anastrepta orcadensis*: VELENOSKY 1901–1903, OSTERWALD 1902, MÜLLER 1906–1916, FAMILIER 1909, VANA 1968, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1981a – ČN; DEDEČEK 1883, 1886, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1981a – ČT; DUDA & VANA 1981a – LA; DUDA 1966, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1981a, KUČERA 1995, 1996 – PL.
- Anastrophyllum michauxii*: VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1984a – ČN, ČT.
- A. minutum*: DEDEČEK 1883, 1886, VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1984c – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1984c, KUČERA 1995, 1996 – PL.
- Aneura pinguis*: KUČERA 1995 – LA, PL.
- Apometzgeria pubescens*: DUDA & VANA 1988a – PL.
- Bazzania tricrenata*: DEDEČEK 1883, 1886, VELENOSKY 1901–1903, VANA & DUDA 1965, SOFRON & ŠTEPÁN 1971, DUDA & VANA 1989b – ČN; VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1989b – ČT; KUČERA 1995 – LA; FAMILIER 1909, DUDA & VANA 1971c, 1985b, RIVOLA 1971a, 1971b, GROLLE 1972, KUČERA 1975 – PL.
- B. trilobata*: DEDEČEK 1883, 1886, VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, SOFRON & ŠTEPÁN 1971, DUDA & VANA 1990b, 1991 – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1990b – ČT; DUDA & VANA 1990b, KUČERA 1995 – PL.
- Blepharostoma trichophyllum*: KUČERA 1995 – PL.
- Calypogeia azurea*: DEDEČEK 1883, 1886, MALOCH 1933, RIVOLA 1971a, 1971b, SOFRON & ŠTEPÁN 1971, DUDA & VANA 1986a – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1986a – ČT; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1986a, KUČERA 1995 – LA, PL.
- C. integristipula*: VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1987c – ČN; KUČERA 1995 – LA; DUDA 1966, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1971c, DUDA & VANA 1987c, KUČERA 1995 – PL.
- C. muelleriana*: VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, SOFRON & ŠTEPÁN 1971, SOFRON 1981, DUDA & VANA 1987b – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1987b – ČT; KUČERA 1995 – LA, PL.
- C. neesiana*: KUČERA 1995 – LA.
- Cephalozia bicuspidata*: KUČERA 1995 – LA, PL.
- C. catenulata*: VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1986b – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1986b – ČT.
- C. commixens*: DEDEČEK 1883, 1886, DUDA & VANA 1988a – ČN.
- C. leucantha*: VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1986b – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1986b – ČT; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1971c, DUDA & VANA 1986b – PL.
- C. lunulifolia*: MALOCH 1933, DUDA 1964, VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1985c – ČN; ANONYMUS 1954, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1985c – ČT; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1985c, KUČERA 1995 – PL.
- Cephalozia divaricata*: MÜLLER 1906–1916, VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1975a – ČN.
- C. rubella*: KUČERA 1995 – PL.
- Chiloscyphus polyanthos*: KUČERA 1995 – LA, PL.
- C. profundus*: KUČERA 1995 – PL.
- Conocephalum conicum*: DUDA & VANA 1973b – ČT.
- Diplophyllum albicans*: DUDA 1964, VANA & DUDA 1965, DUDA 1966, RIVOLA 1971a, 1971b, SOFRON & ŠTEPÁN 1971, DUDA & VANA 1980a – ČN; VANA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1980a – ČT; KUČERA 1995 – LA; DUDA 1966, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1980a, KUČERA 1995 – PL.
- D. taxifolium*: DEDEČEK 1883, 1886, MÜLLER 1906–1916, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1981a – ČN; DUDA & VANA 1981a – ČT; DUDA & VANA 1981a, RIVOLA 1971a, 1971b, KUČERA 1995 – PL.
- Frullania dilatata*: KUČERA 1995 – ČN; HILITZER 1925, KUČERA 1995 – PL.
- F. tamariscifolia*: HILITZER 1925 – PL.
- Geocalyx graveolens*: VELENOSKY 1901–1903, MÜLLER 1906–1916, FAMILIER 1909, DUDA & VANA 1977a – ČN.

*Gymnocola inflata*: VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1981c – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1981c – ČT; DUDA 1966, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1981c, KUČERA 1995, 1996 – PL.

*Gymnomitrium concinnatum*: DUDA & VAŠA 1980b – ČN.

*Harpanthus flotivianus*: VELENOVSKÝ 1901–1903, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1978b – ČN.

*H. scutatus*: DEDEČEK 1883, 1886, VELENOVSKÝ 1901–1903, MÜLLER 1906–1916, FAMILIER 1909, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1987a – ČN.

*Jungermannia caespiticia*: ANONYMUS 2000 – ČN.

*J. hyalina*: DUDA 1964, DUDA & VAŠA, 1971a – ČN.

*J. obovata*: DUDA & VAŠA 1971a – ČT; KUČERA 1995, 1996 – LA, PL.

*J. sphaerocarpa*: VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, DUDA 1964, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1970a – ČN; DUDA 1966, DUDA & VAŠA 1970a, KUČERA 1995 – LA; KUČERA 1995, 1996 – PL.

*Kurzia trichoclados*: DUDA & VAŠA 1971c, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1985c, KUČERA 1995, 1996 – PL.

*Lejeunea cavifolia*: HILITZER 1925 – PL.

*L. ulicina*: CORDA 1830–1835, NEES-ESENBECK 1833–1838, DUDA & VAŠA 1975b – ČN.

*Lepidozia reptans*: KUČERA 1995 – LA, PL.

*Lophozia attenuata*: VAŠA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1984a – ČN, ČT; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1984a, KUČERA 1995 – PL.

*L. barbata*: DUDA & VAŠA 1985a – ČN; DUDA 1966, DUDA & VAŠA 1985a, KUČERA 1995 – PL.

*L. floerkei*: VAŠA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1983 – ČN; DUDA & VAŠA 1983 – ČT; KUČERA 1995 – LA; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1983, KUČERA 1995 – PL.

*L. hatcheri*: SOFRON & ŠTĚPÁN 1971, DUDA & VAŠA 1984b – ČN; KUČERA 1995 – PL.

*L. incisae*: VAŠA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1990a – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1990a – ČT; KUČERA 1995 – PL.

*L. longidens*: VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1992a – ČN.

*L. longiflora*: KUČERA 1995 – PL.

*L. lycopodioides*: DUDA & VAŠA 1985b – ČN; DUDA 1966, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1985b – LA; HILITZER 1930, ŠMARD 1944, DUDA 1966, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1985b, KUČERA 1995 – PL.

*L. obtusa*: KUČERA 1995, 1996 – PL.

*L. sudetica*: VAŠA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1995 – ČN; VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1995 – ČT; VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, DUDA 1959, PILOUS & DUDA 1960, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1995 – LA; DUDA 1966, DUDA & VAŠA 1995, KUČERA 1995, 1996 – PL.

*L. ventricosa*: KUČERA 1995 – PL.

*Marsupella emarginata*: DEDEČEK 1883, 1886, VAŠA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1981a, KUČERA 1995 – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1981b – ČT; VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1981b, KUČERA 1995 – LA; DUDA & VAŠA 1981b, KUČERA 1995, 1996 – PL.

*M. sphacelata*: DUDA & VAŠA 1980c – ČN; DEDEČEK 1883, 1886, BLAŽKA 1895, SCHILLER 1895, VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, DUDA & VAŠA 1980c – ČT; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1980c, KUČERA 1995, SOLDAN & BURYOVÁ 2001 – PL.

*Metzgeria conjugata*: VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1989a – ČN; HILITZER 1925 – PL.

*Moerckia blyttii*: KUČERA 1996 – ČT, ČN; KUČERA 1995 – PL.

*Mylia anomala*: RIVOLA 1969, DUDA & VAŠA 1973b – ČN.

*M. taylorii*: BLAŽKA 1895, BAUER 1898, VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, HILITZER 1930, DUDA 1964, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1973b, SOFRON & ŠTĚPÁN 1971 – ČN; VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1973a – ČT; KUČERA 1995 – LA; DUDA 1966, DUDA & VAŠA 1973b, KUČERA 1995, 1996 – PL.

*Nardia compressa*: VAŠA 1994, KUČERA 1995, 1996 – ČT.

*N. scalaris*: DEDEČEK 1883, 1886, DUDA & VAŠA 1972 – ČN; KUČERA 1995 – PL.

*Nowellia curvifolia*: VAŠA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1983 – ČN; DEDEČEK 1883, 1886, DUDA & VAŠA 1983 – ČT.

*Pellia neesiana*: KUČERA 1995 – LA, PL.

*Plagiochila asplenioides*: HILITZER 1925, KUČERA 1995 – PL.

*P. porelloides*: KUČERA 1995 – PL.

*Porella platyphylla*: DUDA & VAŠA 1979 – ČN

*Prilidium ciliare*: DUDA & VAŠA 1988b – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1988b – ČT; HILITZER 1925, DUDA & VAŠA 1988c, KUČERA 1995 – LA; SOFRON & ŠTĚPÁN 1971, DUDA & VAŠA 1988c, KUČERA 1995 – PL.

*P. pulcherrimum*: VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1987a – ČN; SCHIFFNER 1912, VAŠA & DUDA 1965, RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1987a – ČT; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VAŠA 1987a – PL.

*Radula complanata*: VELENOVSKÝ 1901–1903, VAŠA & DUDA 1965, DUDA & VAŠA 1978a – ČN; HILITZER 1925 – PL.

- Riccardia latifrons*: KAVINA 1915, VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1982a – ČN; KUČERA 1995 – LA.  
*R. multifida*: KUČERA 1995, 1996 – LA.  
*R. palmata*: KAVINA 1915, VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1982b – ČN; KUČERA 1995 – LA.  
*Scapania irrigua*: KUČERA 1995 – LA.  
*S. nemorea*: DEDEČEK 1883, 1886, SCHILLER 1895, DUDA & VANA 1970b – ČN; KUČERA 1995 – LA.  
*S. umbrosa*: DEDEČEK 1883, 1886, VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1970a – ČN; DUDA & VANA 1970a – PL.  
*S. uliginosa*: VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1971a – ČN; VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, DUDA & VANA 1971a – ČT; KUČERA 1995, 1996 – LA.  
*S. undulata*: DEDEČEK 1883, 1886, BLAŽKA 1895, SCHILLER 1895, DUDA 1964, VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1971b – ČN; KUČERA 1995 – LA; ŠMARD 1944, RIVOLA 1965, DUDA 1966, DUDA & VANA 1971b, DUDA & VANA 1972, KUČERA 1995 – PL.  
*Trichocolea tomentella*: DUDA & VANA 1977b – ČT.  
*Tritomaria exsecta*: DEDEČEK 1883, 1886, DUDA & VANA 1982b – ČN; RIVOLA 1971a, 1971b, DUDA & VANA 1982b – ČT.  
*T. quinqueidentata*: VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, DUDA & VANA 1982c – ČN; KUČERA 1995 – PL.

Mylně uváděné druhy či jednotlivé mylné údaje o výskytu

- Cephalozia leucantha* (VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909 – ČN): po revizi Velenovského sběru z r. 1894 = *C. bicuspidata* (VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1986b).  
*Lophozia excisa* (RIVOLA 1971a, 1971b – ČN): po revizi Rivoľova sběru z r. 1969 = *L. ventricosa* (DUDA & VANA 1992b).  
*L. sudetica* (VELENOVSKÝ 1901–1903 – ČN): po revizi Velenovského sběru z r. 1901 = *L. longiflora* (VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1995).  
*L. wenzelii* (RIVOLA 1971a, 1971b – ČN): po revizi Rivoľova sběru z r. 1969 = *L. ventricosa* (DUDA & VANA 1992a); (RIVOLA 1971a, 1971b – ČT): po revizi Rivoľova sběru z r. 1969 = *L. ventricosa* et *L. longiflora* (DUDA & VANA 1992a); (VELENOVSKÝ 1901–1903, FAMILIER 1909, DUDA 1959, PILOUS & DUDA 1960 – LA): po revizi Velenovského sběru z r. 1894 = *L. sudetica* (VANA & DUDA 1965, DUDA & VANA 1992a); (RIVOLA 1971a, 1971b – PL): po revizi Rivoľova sběru z r. 1969 = *L. longiflora* (DUDA & VANA 1992a).  
*Moerckia hibernica* (KAVINA 1915 – ČN): po revizi Kavinova sběru z r. 1914 = *Pellia neesiana* (DUDA & VANA 1968).  
*Mylia anomala* (HILITZER 1930 – ČN): po revizi Hilitzerova sběru = *M. taylori* (DUDA & VANA 1973a)

## Bryophyta – mechy

- Amphidium mougeotii*: PODPĚRA 1899 – PL.  
*Andreaea crassinervia*: FISCHEROVA 1928, VONDRÁČEK 1990a – ČT; SOLDAN & BURYOVA 2001 – PL.  
*A. rotii*: SCHOTT 1897, VELENOVSKÝ 1903, VONDRÁČEK 1990a, KUČERA 1995, 1996 – ČN; KUČERA 1995, 1996 – ČT, PL (viz pozn. u *A. frigida* ve výčtu mylně uváděných druhů).  
*A. rupestris*: SCHOTT 1897, VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a, KUČERA 1995 – ČN; VELENOVSKÝ 1897, VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990a, KUČERA 1995 – ČT; KUČERA 1995 – PL.  
*Antitrichia curtipendula*: HILITZER 1925 – PL.  
*Arctoa fulvella*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a – ČN, ČT.  
*Barbula unguiculata*: VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*Bartramia halleriana*: KUČERA 1995 – PL.  
*Blindia acuta*: ANONYMUS 1995 – LA; SOLDAN & BURYOVA 2001 – PL.  
*Brachydontium trichodes*: PROGEL 1886, VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*Brachythecium albicans*: VONDRÁČEK 1990b – ČN.  
*B. populeum*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990b – ČT.  
*B. rutabulum*: VELENOVSKÝ 1903, VONDRÁČEK 1990b – ČN.  
*B. starkei*: PROGEL 1886, VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990b – ČN; VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990b – ČT, LA.  
*B. velutinum*: KUČERA 1995 – LA.  
*Bryum caespiticium*: PODPĚRA 1901, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*Buxbaumia viridis*: VELENOVSKÝ 1903, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*Calliergon cordifolium*: KUČERA 1995 – PL.  
*Campylopus flexuosus*: KUČERA 1995, SOLDAN & BURYOVA 2001 – PL.  
*Ceratodon purpureus*: VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*Cynodontium bruntii*: VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*C. gracilescens*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a – ČN.

- C. polycarpon*: KUČERA 1995 – ČT (viz pozn. u *C. fallax* ve výčtu mylně uváděných druhů), PL.  
*Dicranella heteromalla*: KUČERA 1995 – PL.  
*D. palustris*: SOLDAN 1997 – ČT (viz pozn. u *Paludella squarrosa* ve výčtu mylně uváděných druhů); KUČERA 1995 – LA.  
*D. subulata*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*Dicranodontium asperulum*: KUČERA 1996 – ČN, ČT; KUČERA 1995, 1996 – PL.  
*D. demidatum*: HILITZER 1930, VONDRÁČEK 1990a – ČN; VONDRÁČEK 1990a – ČT; KUČERA 1995 – LA; KUČERA 1995, 1996 – PL.  
*D. uncinatum*: ANONYMUS 1993 – PL.  
*Dicranum elongatum*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a – ČN; PODPĚRA 1899 – PL.  
*D. flagellare*: PODPĚRA 1899 – PL.  
*D. flexicaule*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a, FRANKLOVÁ 1994 – ČN; VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*D. fuscescens*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a, FRANKLOVÁ 1994 – ČN; FRANKLOVÁ 1994 – ČT; KUČERA 1995 – LA; PODPĚRA 1899, KUČERA 1995 (viz též pozn. u *D. fulvum* ve výčtu mylně uváděných druhů) – PL.  
*D. majus*: FRANKLOVÁ 1997 – ČT.  
*D. montanum*: FRANKLOVÁ 1999 – ČN; VONDRÁČEK 1990a, FRANKLOVÁ 1999 – ČT; KUČERA 1995, FRANKLOVÁ 1999 – PL.  
*D. scoparium*: VONDRÁČEK 1990a, FRANKLOVÁ 1996 – ČN; FRANKLOVÁ 1996 – ČT; KUČERA 1995 – LA; FRANKLOVÁ 1996 – PL.  
*Ditrichum heteromallum*: KUČERA 1995 – PL.  
*Eurhynchium angustirete*: POSPISIL 1980, VONDRÁČEK 1990a – ČN; POSPISIL 1980 – PL.  
*Funaria hygrometrica*: KUČERA 1995 – ČT.  
*Grimmia muelhlenbeckii*: KUČERA 1995 jako *G. montana* (corr. Kučera in lit.) – PL.  
*Heterocladium heteropterum*: POSPISIL 1990 – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*Hookeria lucens*: PROGEL 1886, VONDRÁČEK 1990b – ČN; KUČERA 1995, 1996 – LA.  
*Hylacomium splendens*: VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990b – ČT; KUČERA 1995 – PL.  
*H. umbratum*: WEIDMANN 1895, VONDRÁČEK 1990b – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*Hypnum cupressiforme*: HILITZER 1925 – PL.  
*H. pallescens*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990b – LA.  
*Isoetium alopecuroides*: HILITZER 1925 – PL.  
*Kiaeria blyttii*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a, FRANKLOVÁ 2001 – ČN; FRANKLOVÁ 2001 – ČT.  
*K. starkei*: FRANKLOVÁ 2001 – ČN, ČT; PODPĚRA 1899, VONDRÁČEK 1990a – PL.  
*Lescurea incurvata*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990b – ČT.  
*Leucobryum juniperoides*: PILOUS 1962, 1968, VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*Leucodon sciuroides*: HILITZER 1925 – PL.  
*Mnium hornum*: POSPISIL 1981, VONDRÁČEK 1990b – ČN; POSPISIL 1981, VONDRÁČEK 1990b, KUČERA 1995 – LA; KUČERA 1995 – PL.  
*M. spinulosum*: KUČERA 1995 – PL.  
*Neckera pennata*: HILITZER 1925 – PL.  
*N. pumila*: HILITZER 1925 – PL.  
*Oligotrichum hercynicum*: VELENOVSKÝ 1903, VONDRÁČEK 1990a, ZMRHALOVÁ 1992 – ČN; KUČERA 1995 – ČT.  
*Orthodontium lineare*: ANONYMUS 1994 – ČN.  
*Orthotrichum speciosum*: VONDRÁČEK 1993 – LA.  
*O. stramineum*: VONDRÁČEK 1993 – LA.  
*Palustriella commutata*: KUČERA 1995 – LA.  
*Paralaeobryum longifolium*: VONDRÁČEK 1990a – ČT; PODPĚRA 1899, KUČERA 1995 – PL.  
*Philonotis fontana*: KUČERA 1995 – PL.  
*P. seriata*: BURYOVÁ 1996 – ČN.  
*Plagiomnium affine*: KUČERA 1995 – PL.  
*Plagiothecium curvifolium*: VELENOVSKÝ 1899, JEDLIČKA 1961, VONDRÁČEK 1990b – ČN.  
*P. denticulatum*: VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990b – ČT; KUČERA 1995 – PL.  
*P. laetum*: SOFRON 1981, VONDRÁČEK 1990b – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*P. neckeroideum*: SOLDAN 1995, KUČERA 1996 – PL.  
*P. platyphyllum*: JEDLIČKA 1961 – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*P. ruthii*: PODPĚRA 1899 – PL.  
*P. undulatum*: VELENOVSKÝ 1903, JEDLIČKA 1961, POSPISIL 1976, VONDRÁČEK 1990b – ČN; JEDLIČKA 1961, POSPISIL 1976, VONDRÁČEK 1990b – ČT; KUČERA 1995 – LA.  
*Pleurozium schreberi*: VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990b – ČT; KUČERA 1995 – PL.

- Pohlia elongata*: VELENOVSKÝ 1903, VONDRÁČEK 1990a, KUČERA 1995 – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*P. longicollis*: VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*P. nutans*: KUČERA 1995, SOLDAN & BURYOVÁ – PL.  
*P. prolifera*: VELENOVSKÝ 1897, HAVRANKOVA 1985 – LA.  
*Polytrichum alpinum*: VONDRÁČEK 1990a, KUČERA 1996 – PL.  
*P. commune*: VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990a – ČT; KUČERA 1995 – LA; KUČERA 1995, 1996 – PL.  
*P. formosum*: VELENOVSKÝ 1897, HILITZER 1930, VONDRÁČEK 1990a – ČT; KUČERA 1995 – LA, PL.  
*P. juniperinum*: KUČERA 1995 – PL.  
*P. longisetum*: KUČERA 1995 – LA, PL.  
*P. pallidisetum*: PODPĚRA 1899, KUČERA 1995 – PL.  
*P. strictum*: VONDRÁČEK 1990a – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*Pseudotaxiphyllum elegans*: KUČERA 1995 – LA, PL.  
*Pterigynandrum filiforme*: POSPÍŠIL 1985, VONDRÁČEK 1990b – ČN, ČT; HILITZER 1925 – PL.  
*Ptilium crista-castrensis*: PODPĚRA 1899, KUČERA 1995 – PL.  
*Racomitrium aciculare*: VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*R. affine*: VELENOVSKÝ 1903, VILHELM 1923, VONDRÁČEK 1990a – ČT; KUČERA 1995 – PL.  
*R. aquaticum*: KUČERA 1995 – ČN, ČT; PODPĚRA 1899, KUČERA 1995, 1996, SOLDAN & BURYOVÁ 2001 – PL.  
*R. canescens*: VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*R. fasciculare*: VONDRÁČEK 1990a – ČN; KUČERA 1995 – ČT; PODPĚRA 1899, KUČERA 1995 – PL.  
*R. heterostichum*: VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*R. microcarpon*: PODPĚRA 1899, KUČERA 1995 – PL.  
*R. sudeticum*: KUČERA 1995 – LA; PODPĚRA 1899, KUČERA 1995, SOLDAN & BURYOVÁ 2001 – PL.  
*Rhabdoweisia crenulata*: VELENOVSKÝ 1897 (viz pozn. u *R. crispata* ve výčtu mylně uváděných druhů), HERBEN 1987, VONDRÁČEK 1990a, KUČERA 1995, 1996 – ČN, ČT.  
*R. crispata*: PODPĚRA 1899, KUČERA 1995 – PL.  
*R. fugax*: KUČERA 1995 – PL.  
*Rhizomnium magnifolium*: KUČERA 1995, 1996 – LA.  
*R. punctatum*: SOFRON 1981, VONDRÁČEK 1990b – ČN; KUČERA 1995 – LA.  
*Rhytidadelphus loreus*: HILITZER 1930, VONDRÁČEK 1990b – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*Sanionia uncinata*: WEIDMANN 1895, VONDRÁČEK 1990b – ČT.  
*Schistostega pennata*: POSPÍŠIL 1983 – ČN; HILITZER 1930, VONDRÁČEK 1990a, POSPÍŠIL 1983 – ČT; KUČERA 1995 – PL.  
*Sphagnum capillifolium*: SCHOTT 1897, PILOUS 1971, SOFRON 1981, VONDRÁČEK 1990a – ČN; PILOUS 1971, VONDRÁČEK 1990a – ČT; KUČERA 1995 – LA; KUČERA 1995, SOLDAN & BURYOVÁ 2001 – PL.  
*S. compactum*: PILOUS 1971, VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*S. denticulatum*: KUČERA 1995 – ČT, LA.  
*S. girgensohnii*: BAUER 1896, VONDRÁČEK 1990a – ČT; KUČERA 1995 – LA; KUČERA 1995, 1996 – PL.  
*S. papillosum*: BAUER 1896, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*S. quinquefarium*: KUČERA 1995, 1996 – PL.  
*S. russowii*: KROPAČEK 1981, VONDRÁČEK 1990a – ČN; KUČERA 1995, 1996 – PL.  
*S. squarrosium*: KROPAČEK 1981, VONDRÁČEK 1990a – ČN, ČT.  
*S. subnitens*: PILOUS 1971, VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*S. subsecundum*: KROPAČEK 1981, VONDRÁČEK 1990a – ČT.  
*S. teres*: PILOUS 1971, KROPAČEK 1981, SOFRON 1981, VONDRÁČEK 1990a – ČN.  
*Tetraphis pellucida*: VILHELM 1920, HILITZER 1930, VONDRÁČEK 1990a – ČN; KUČERA 1995 – PL.  
*Ulota bruchii*: VONDRÁČEK 1990b, VONDRÁČEK 1994 – ČT.  
*Warnstorfia fluitans*: KUČERA 1995 – PL.  
*Zygodon rupestris*: VONDRÁČEK 1994 – ČN.

Mylně uváděné druhy či jednotlivé mylné údaje o výskytu

- Andreaea frigida* (PODPĚRA 1899 – PL): po revizi Podpěrova sběru = *A. rothii* var. *falcata* (KUČERA 1995).  
*Cynodontium fallax* (VILHELM 1920, VONDRÁČEK 1990a – ČT): po revizi Velenovského sběru z r. 1894 = *C. polycarpon* (KUČERA 1995).  
*Dicranum fulvum* (PODPĚRA 1899 – PL): po revizi Podpěrova sběru = *D. fuscescens* (KUČERA 1995).  
<sup>?</sup>*D. muehlenbeckii* (FRANKLOVA 1994 – ČN): po revizi Hilitzerova sběru z r. 1925 = *D. fuscescens* (KUČERA 1995).  
*Kiaeria falcata* (VELENOVSKÝ 1897, VONDRÁČEK 1990a – ČN): po revizi Velenovského sběru z r. 1894 = *K. starkei* (KUČERA 1995).  
*Paludella squarrosa* (ČT): po revizi Bauerova sběru = *Dicranella squarrosa* (SOLDAN 1887, VONDRÁČEK 1990b).  
*Rhabdoweisia crispata* (VELENOVSKÝ 1897, 1903 – ČN, ČT): po revizi Velenovského sběru z obou karů = *R. crenulata* (HERBEN 1987, VONDRÁČEK 1990a).

# LITERATURA

- ANONYMUS, 1954: Cryptogamae Czechoslovenicae exsiccatae ser. 5. Editae ab instituto botanico Musei Moraviensis. *Casopis Moravského muzea*, 39: 237–241.
- ANONYMUS, 1993: Zajímavé nálezy. *Bryonora*, 11: 13.
- ANONYMUS, 1994: Zajímavé nálezy. *Bryonora*, 13: 27.
- ANONYMUS, 1995: Zajímavé nálezy. *Bryonora*, 16: 26–27.
- ANONYMUS, 2000: Zajímavé nálezy. *Bryonora*, 25: 17–18.
- BAUER E., 1896: Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. *Deutsche botanische Monatschrift*, 2: 40–45.
- BAYBERGER F., 1886: Geographisch-geologische Studien aus dem Böhmerwalde. *Petermanns geographische Mitteilungen, Ergänzungheft*, 81: 1–63.
- BLAZKA F., 1895: Tajnosubné rostliny šumavské. *Vesmír*, 25: 153–154.
- BURYOVÁ B., 1996: Rozšíření druhů rodu *Philonotis* v České republice. Diploma thesis, Charles University, Prague, 86 pp. (Botanical library of the Faculty of Sciences, Charles University, Prague)
- CHABERA S., 1975: Přehled vývoje názorů na otázku zalednění Šumavy. *Šumava*, 5: 5–6.
- CORDA A.J.C., 1830–1835: *Deutschlands Jungermannien*. In: *Deutschlands Flora*, pars 1–2 (1830): 1–62, pars 3–4 (1832): 63–106, pars 5–6 (1835): 107–186.
- DEDEČEK J., 1880: Zur Verbreitung der Lebermoose in Böhmen samt einigen speziellen Beobachtungen. *Sitzungsberichte der Königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag*, 1880: 104–111.
- DEDEČEK J., 1883: Mechy játrovkovité květeny české. *Archiv pro přírodovědecký výzkum Čech*, 5/4: 1–71.
- DEDEČEK J., 1886: Die Lebermoose (Musci hepatici) Böhmens. *Archiv pro přírodovědecký výzkum Čech*, 5/4: 1–71.
- DUDA J., 1964: Jätrovky ve sbírkách československých muzeí – III. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 13: 193–206.
- DUDA J., 1966: Příspevek k poznání játrovek Šumavy. *Sborník Jihočeského muzea*, sci. natur., 6: 90–95.
- DUDA J. & VAŇA J., 1968: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – III. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 17: 89–114.
- DUDA J. & VAŇA J., 1970a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VI. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 19: 65–93.
- DUDA J. & VAŇA J., 1970b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VIII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 19: 161–187.
- DUDA J. & VAŇA J., 1971a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – IX. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 20: 31–57.
- DUDA J. & VAŇA J., 1971b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – X. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 20: 97–119.
- DUDA J. & VAŇA J., 1971c: *Kurzia trichocladus* (K. Müll.) Grolle – ein neues Lebermoos in der Tschechoslowakei. *Preslia*, 43: 5–9.
- DUDA J. & VAŇA J., 1972: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XI. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 21: 49–71.
- DUDA J. & VAŇA J., 1973a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XIII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 22: 1–23.
- DUDA J. & VAŇA J., 1973b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XIV. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 22: 97–117.
- DUDA J. & VAŇA J., 1975a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XVII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 24: 63–82.
- DUDA J. & VAŇA J., 1975b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XVIII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 24: 169–187.
- DUDA J. & VAŇA J., 1977a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXI. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 26: 35–54.
- DUDA J. & VAŇA J., 1977b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 26: 97–113.
- DUDA J. & VAŇA J., 1978a: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXIII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 27: 17–31.
- DUDA J. & VAŇA J., 1978b: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXIV. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 27: 97–112.
- DUDA J. & VAŇA J., 1979: Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – XXV. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 28: 15–31.
- DUDA J. & VAŇA J., 1980a: Rozšíření játrovek v Československu – XXVII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 29: 65–79.
- DUDA J. & VAŇA J., 1980b: Rozšíření játrovek v Československu – XXVIII. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 29: 97–112.
- DUDA J. & VAŇA J., 1980c: Rozšíření játrovek v Československu – XXIX. *Casopis Slezského muzea*, ser. A, 29: 223–236.

- DUDA J. & VAŇA J., 1981a: Rozšíření jätrovek v Československu – XXX. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 30: 1–16.
- DUDA J. & VAŇA J., 1981b: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXI. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 30: 113–127.
- DUDA J. & VAŇA J., 1981c: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 30: 193–209.
- DUDA J. & VAŇA J., 1982a: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 31: 23–38.
- DUDA J. & VAŇA J., 1982b: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXIV. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 31: 113–128.
- DUDA J. & VAŇA J., 1982c: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXV. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 31: 215–228.
- DUDA J. & VAŇA J., 1983: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXVIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 32: 215–231.
- DUDA J. & VAŇA J., 1984a: Rozšíření jätrovek v Československu – XXXIX. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 33: 1–16.
- DUDA J. & VAŇA J., 1984b: Rozšíření jätrovek v Československu – XL. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 33: 133–152.
- DUDA J. & VAŇA J., 1984c: Rozšíření jätrovek v Československu – XLI. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 33: 217–232.
- DUDA J. & VAŇA J., 1985a: Rozšíření jätrovek v Československu – XLII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 34: 1–20.
- DUDA J. & VAŇA J., 1985b: Rozšíření jätrovek v Československu – XLIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 34: 109–124.
- DUDA J. & VAŇA J., 1985c: Rozšíření jätrovek v Československu – XLIV. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 34: 203–217.
- DUDA J. & VAŇA J., 1986a: Rozšíření jätrovek v Československu – XLVI. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 35: 97–116.
- DUDA J. & VAŇA J., 1986b: Rozšíření jätrovek v Československu – XLVIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 35: 205–218.
- DUDA J. & VAŇA J., 1987a: Rozšíření jätrovek v Československu – XLVIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 36: 1–26.
- DUDA J. & VAŇA J., 1987b: Rozšíření jätrovek v Československu – II. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 36: 109–123.
- DUDA J. & VAŇA J., 1987c: Rozšíření jätrovek v Československu – L. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 36: 219–239.
- DUDA J. & VAŇA J., 1988a: Rozšíření jätrovek v Československu – LI. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 37: 17–32.
- DUDA J. & VAŇA J., 1988b: Rozšíření jätrovek v Československu – LII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 37: 97–113.
- DUDA J. & VAŇA J., 1988c: Rozšíření jätrovek v Československu – LIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 37: 217–230.
- DUDA J. & VAŇA J., 1989a: Rozšíření jätrovek v Československu – LV. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 38: 97–115.
- DUDA J. & VAŇA J., 1989b: Rozšíření jätrovek v Československu – LVI. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 38: 209–224.
- DUDA J. & VAŇA J., 1990a: Rozšíření jätrovek v Československu – LVII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 39: 23–37.
- DUDA J. & VAŇA J., 1990b: Rozšíření jätrovek v Československu – LVIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 39: 113–131.
- DUDA J. & VAŇA J., 1991: Rozšíření jätrovek v Československu – LX. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 40: 29–44.
- DUDA J. & VAŇA J., 1992a: Rozšíření jätrovek v Československu – LXII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 41: 113–125.
- DUDA J. & VAŇA J., 1992b: Rozšíření jätrovek v Československu – LXIII. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 41: 205–216.
- DUDA J. & VAŇA J., 1995: Rozšíření jätrovek v Československu – LXV. *Časopis Slezskeho muzea*, ser. A, 44: 263–280.
- DÜLL R., 1983: Distribution of the European and Macaronesian liverworts (Hepaticophytina). *Bryologische Beiträge*, 2: 1–115.
- DÜLL R., 1984: Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina). Part I. *Bryologische Beiträge*, 4: 1–113.
- DÜLL R., 1985: Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina). Part II. *Bryologische Beiträge*, 5: 110–232.
- DÜLL R., 1992: Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina), annotations and progress. *Bryologische Beiträge*, 8/9: 1–223.

- FAMILLER I. 1909: Zusammenstellung der in der Umgebung von Regensburg und in der gesamten Oberpfalz bisher gefundenen Moose. I. Nachtrag. *Denkschriften der bayerischen botanischen Gesellschaft*, 9: 1–92.
- FISCHEROVA J., 1928: Variabilita českých druhů rodu *Andreaea*. *Časopis Národního muzea*, sect. natur., 102: 137–148.
- FRANKLOVA H., 1994: Rozšíření druhů rodu *Dicranum* Hedw. v Československu – I. *Časopis Národního muzea*, ser. natur., 162: 22–45.
- FRANKLOVA H., 1996: Rozšíření druhů rodu *Dicranum* Hedw. v Československu – III. *Časopis Národního muzea*, ser. natur., 165: 35–58.
- FRANKLOVA H., 1997: Rozšíření druhů rodu *Dicranum* Hedw. v Československu – IV. *Časopis Národního muzea*, ser. natur., 166: 63–68.
- FRANKLOVA H., 1999: Rozšíření druhů rodu *Dicranum* Hedw. v Československu – V. *Časopis Národního muzea*, ser. natur., 168: 103–115.
- FRANKLOVA H., 2001: Distribution of the species of *Kiaeria* I. Hag. (Musci, Dicranaceae) in the Czech Republic. *Časopis Národního muzea*, ser. natur., 170: 75–79.
- GROLLE R., 1972: *Bazzania* in Europa und Macaronesien. Zur Taxonomie und Verbreitung. *Lindbergia*, 1: 193–204.
- HAVRANKOVA K., 1985: *Rozšíření gemiferních druhů rodu Pohlia Hedw. tvořících gemy na lodyžkách na území Československa*. Diploma thesis, Charles University, Prague, 65 pp. (Botanical library of the Faculty of Sciences, Charles University, Prague)
- HERBEN T., 1987: *Moerckia blytii*, *Rhabdoweisia crenulata* and *Dicranodontium uncinatum* (Bryophyta) new for the Czechoslovak part of the Šumava Mountains. *Preslia*, 59: 173–177.
- HILTZER A., 1925: Étude sur la végétation épiphyte de la Bohême. *Spisy Přírodovědecké fakulty Karlovy University*, 41: 1–200.
- HILTZER A., 1930: Šumavská rezervace na Jezerní hoře. *Časopis Národního muzea*, sect. natur., 104: 78–88.
- JACCARD P., 1901: Étude comparative de la distribution florale dans une portion des Alpes et du Jura. *Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles*, 37: 547–579.
- JEDLIČKA J., 1961: Monographia specierum europaearum gen. *Plagiothecium* Bryol. eur. s. str. Partis specialis II. Distributio geographica specialis. *Spisy Přírodovědecké fakulty University J.E. Purkyně*, řada L. 16. 412: 173–223.
- JENIK J., 1961: *Alpínská vegetace Krkonoš, Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 409 pp.
- KAVINA K., 1915: Monografie českých jatrovek. Díl I. Jatrovky lupenité (Hepaticae frondosae Bohemiae). *Archiv pro přírodovědecký výzkum Čech*, 16/2: 1–248.
- KROPÁČEK K., 1981: *Rozšíření a ekologie rašelínků na Šumavě*. Diploma thesis, Charles University, Prague, 170 pp. (Botanical library of the Faculty of Sciences, Charles University, Prague)
- KUČERA J., 1995: *Společenstva epilitických mechorostů na území Národního parku Šumava*. Diploma thesis, Charles University, Prague, 89 pp. (Botanical library of the Faculty of Sciences, Charles University, Prague)
- KUČERA J., 1996: Bryofloristic characteristics of some notable vegetation types in Bohemian Forest. *Silva Gabreta*, 1: 83–88.
- KUČERA J. & BURYOVA B., 2000: Mechorosty vrcholových oblastí východních Krkonoš. *Opera Corcontica*, 37: 259–264.
- MALOCH F., 1933: Květena klatovského okresu. Útvárně a společenstevní pojednání. *Šborník historického muzea v Plzni*, Plzeň, 48 pp.
- MÜLLER K., 1906–1916: *Die Lebermoose Deutschland, Oesterreichs und der Schweiz*. In: *Rabenhorst's Kryptogamen-Flora Deutschland, Oesterreichs und der Schweiz*, ed. 2, tom. 6 pars 1 (1906): 1–871, pars 2 (1912–1916): 1–947, Leipzig.
- NEES-ESSENBECK C.G., 1833–1838: *Naturgeschichte der Europäischen Lebermoose mit besonderer Beziehung auf Schlesien und die Oertlichkeiten des Riesengebirgs*. Tom. 1 (1833) 348 pp., tom. 2 (1836) 499 pp., tom. 3 (1838) 594 pp., tom. 4 (1838) 540 pp., Berlin & Breslau.
- OSTERWALD K., 1902: Lebermoose und Laubmoose. *Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft*, 20: 183–241.
- PILOUS Z., 1962: Das Moos *Leucobryum juniperoideum* C. Müll. in Europa. *Preslia*, 34: 159–175.
- PILOUS Z., 1968: Památný mech *Leucobryum juniperoideum* C. Müll. na Šumavě. *Zpravodaj CHKOŠ*, 8: 29–31.
- PILOUS Z., 1971: *Bryophyta – Mechorosty, Sphagnidae – Mechy rašelínkové*. In: *Flora ČSSR*, ser. C, vol. 1, 412 pp., Academia, Praha.
- PILOUS Z. & DUDA J., 1960: *Klíč k určování mechorostů ČSR*. Nakl. ČSAV, 569 pp., Praha.
- PODPERA J., 1899: Bryologische Beiträge aus Südböhmen. *Věstník Královské české společnosti nauk*, 46: 1–28.
- PODPERA J., 1901: Monografické studie o českých druzích rodu *Bryum*. *Rozpravy České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění*, cl. 2, 10(2): 1–85.
- POSPISIL V., 1976: *Plagiothecium undulatum* (Hedw.) B.S.G., Verbreitung und Beziehung zu den Klimagebieten der Tschechoslowakei. *Časopis Moravského muzea*, sci. natur., 61: 115–132.
- POSPISIL V., 1980: Die Laubmoose *Eurhynchium angustirete* (Broth.) Kop., *E. striatum* (Hedw.) Schimp. und *E. pulchellum* (Hedw.) Jenn. in der Tschechoslowakei. *Časopis Moravského muzea*, sci. natur., 65: 71–106.



- POSPISIL V., 1981: Die Laubmoose *Mnium spinulosum* B.S.G., *M. spinosum* (Voit) Schwagr. and *M. hornum* Hedw. in der Tschechoslowakei. *Časopis Moravského muzea, sci. natur.*, 66: 51–88.
- POSPISIL V., 1983: Die Laubmoose *Schistostega pennata* (Hedw.) Web. & Mohr, *Neckera webbiana* (Mont.) Düll und *Gyrowlesia tenuis* (Hedw.) Schimp. in der Tschechoslowakei. *Časopis Moravského muzea, sci. natur.*, 68: 105–129.
- POSPISIL V., 1985: Die Laubmoose *Pterigynandrum filiforme* Hedw. und *Platygyrium repens* (Brid.) B.S.G., mögliche Indikatoren der Luftverschmutzung, in der Tschechoslowakei. *Časopis Moravského muzea, sci. natur.*, 70: 115–145.
- POSPISIL V., 1990: Die Laubmoose *Heterocladium heteropterum* B.S.G. und *H. dimorphum* (Brid.) B.S.G. in der Tschechoslowakei. *Časopis Moravského muzea, sci. natur.*, 75: 143–164.
- PRIEHAUSER G., 1931: Neue Beiträge zur Vergleichsicherung des Böhmerwaldes während der Eiszeit. *Firgenwald*, pp. 37–40.
- PROGEL A., 1886: Einige Beiträge zur Flora des Oberen Bayerischen und Böhmerwaldes. *Deutsche botanische Monatschrift*, 4: 68–70.
- RATHSBURG A., 1930: Neue Beiträge zur Vergleichsicherung des Böhmerwaldes während der Eiszeit. *Mitteilungen des Vereins für Erdkunde*, 1929–1930: 1–106.
- RIVOLA M., 1965: Jätrovky v herbári jihočeského muzea v Českých Budějovicích. *Zpravodaj Muzea jihočeského kraje*, 1965/1: 1–2.
- RIVOLA M., 1969: Jätrovky jihočeských reliktních borů. *Sborník Jihočeského muzea, sci. natur.*, 9: 56–64.
- RIVOLA M., 1971a: Jätrovky šumavských jezerních stěn. *Ochranský průzkum*, 1: 3–4 in *Ochrana Přírody*, 12.
- RIVOLA M., 1971b: Jätrovky šumavských jezerních stěn. *Zpravodaj CHKOŠ*, 12: 36–37.
- SCHIEFNER V., 1912: Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezug auf die Exemplare des Exsiccatenwerkes: Hepaticae europaeae exsiccatae, X. Ser. *Lotus*, 60: 45–60, 67–82.
- SCHILLER K., 1895: Kryptogamen des Bayerischen Waldes. *Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis zu Bautzen*, 1894: 71–73.
- SCHOTT A., 1897: Beiträge zur Flora des Böhmerwaldes. Laub- und Lebermoose. *Deutsche botanische Monatschrift*, 15: 148–150.
- SOFRON J., 1981: Přirozené smrčiny západních a jihozápadních Čech. *Studie ČSAV*, 7: 1–128.
- SOFRON J. & ŠTEPÁN J., 1967: Několik poznámek k historii botanického výzkumu jezerních stěn na Šumavě. *Zpravodaj CHKOŠ*, 6: 29–31.
- SOFRON J. & ŠTEPÁN J., 1971: Vegetace šumavských karů. *Rozpravy ČSAV, cl. math.-natur.*, 81/1: 1–57.
- SOLDAN Z., 1987: Distribution of the moss *Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid. in Czechoslovakia. *Novitates botanicae Universitatis Carolinae*, 3: 41–52.
- SOLDAN Z., 1995: *Plagiothecium neckeroideum* (Bryophyta, Plagiotheciaceae), a new moss for the Czech Republic. *Novitates botanicae Universitatis Carolinae*, 9: 35–42.
- SOLDAN Z. & BURYOVA B., 2001: Recentní nálezy tří neznámých druhů bryoflorý České republiky. *Bryonora*, 28: 14–19.
- ŠMARDA J., 1944: Příspěvky k rozšíření jatrovek v Čechách, na Moravě a na Slovensku. Část 5. *Sborník Klubu přírodovědeckého*, 25: 96–103.
- VANA J., 1968: Doplněk k revizi Velenovského herbáře jatrovek. *Časopis Slezského muzea, ser. A*, 17: 53–54.
- VANA J., 1993: Předběžný seznam ohrožených mechorostů České republiky. I. Jätrovky (Hepatophyta) a hlevíky (Anthocerotophyta). *Preslia*, 65: 193–199.
- VANA J., 1994: *Nardia compressa* (Hook.) S.F. Gray – nový druh jatrovek (Hepatophyta) pro území České republiky. *Preslia*, 66: 353–356.
- VANA J., 1995: Předběžný seznam ohrožených mechorostů České republiky. II. Mechy (Bryophyta). *Preslia*, 67: 173–180.
- VANA J., 1996: Historie a současný stav výzkumu bezcévných rostlin Šumavy. *Silva Gabreta*, 1: 37–49.
- VANA J., 1997a: Program GEF – Ochrana biodiverzity v České republice. Závěrečná zpráva. Název projektu: Centra biologické diverzity v biosférické rezervaci Šumava. Ms., 255 pp. final report. Charles University Prague, (Botanical library of the Faculty of Sciences, Charles University, Prague)
- VANA J., 1997b: Bryophytes of the Czech Republic – an annotated check-list of species (1). *Novitates botanicae Universitatis Carolinae*, 11: 39–89.
- VANA J. & DUDA J., 1965: Výsledek revize Velenovského herbáře jatrovek. *Časopis Slezského muzea, ser. A*, 14: 1–34.
- VANA J. & SOLDAN Z., 1998: Příspěvek k poznání druhového bohatství mechorostů ve dvou klimaxových typech lesů na Šumavě. *Silva Gabreta*, 2: 59–66.
- VELENOVSKÝ J., 1897: Mechy české. *Rozpravy České akademie věd, cl. 2*, 6/6: 1–348.
- VELENOVSKÝ J., 1899: Bryologické příspěvky z Čech za rok 1898–1899. *Rozpravy České akademie věd, cl. 2*, 8/1: 1–16.
- VELENOVSKÝ J., 1901–1903: Jätrovky české. Část I., II., III. *Rozpravy České akademie věd, cl. 2*, 10/12 (1901): 1–49, 11/3 (1902): 1–24, 12/4 (1903): 1–38.

- VELENOVSKÝ J., 1903: Bryologické příspěvky z Čech za rok 1901–1902. *Rozpravy České akademie věd*, cl. 2, 12/11: 1–20.
- VESELY J., 1994: Přehled výzkumu přírodních poměrů šumavských jezer. *Časopis Národního muzea*, ser. natur., 163: 103–120.
- VILHELM J., 1920: Reservec položená nad Černým a Čertovým jezerem na Šumavě. *Věda přírodní*, 2: 41–43.
- VILHELM J., 1923: Příspěvek k ekologii mechů (Kapitola z monografických studií o československých druzích čeledi Grimmiaceae). *Spisy Přírodovědecké fakulty University Karlovy*, 1923/4: 1–48.
- VLACH V., 1923: Kryptogamologické příspěvky z Kolínska a Kutnohorska. *Časopis Národního muzea*, pars natur., 97: 84–88.
- VONDŘÁČEK M., 1990a: Prodrómus der Moose des Böhmerwaldes (Bryopsida) I. (Sphagnaceae – Bryaceae). *Folia Musei rerum naturalium Bohemiae occidentalis*, Botanica, 31: 1–45.
- VONDŘÁČEK M., 1990b: Prodrómus der Moose des Böhmerwaldes (Bryopsida) II. (Mniaceae – Hylocomiaceae). *Folia Musei rerum naturalium Bohemiae occidentalis*, Botanica, 32: 1–36.
- VONDŘÁČEK M., 1993: Revize a rozšíření druhů rodu *Orthotrichum* Hedw. v České a Slovenské republice (Musci). *Sborník Západočeského muzea*, Přír., 89: 1–26.
- VONDŘÁČEK M., 1994: Revize a rozšíření druhů rodu *Ulota* Brid. a *Zygodon* Hook. et Tayl. v České a Slovenské republice (Orthotrichales – Musci). *Sborník Západočeského muzea*, Přír., 89: 1–26.
- WEIDMANN A., 1895: *Prodromus českých mechů listnatých*. Alois Wiesner, 349 pp., Praha.
- ZMRHALOVÁ M., 1992: Mech *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. et DC. v Československu. *Časopis Slezského muzea*, ser. A, 41: 55–68.