

## ZAÚJÍMAVÉ NÁLEZY MACHORASTOV VLHKÝCH LÚK A RAŠELINÍSK MURÁNSKEJ PLANINY A SUSEDIACICH OROGRAFICKÝCH CELKOV STREDNÉHO SLOVENSKA

### Interesting bryofloristic data from wet meadows and mires of Muránska planina Mts and adjacent orographical units of the central Slovakia

Judita Kochjarová<sup>1</sup>, Richard Hrivnák<sup>2</sup>, Drahoš Blánár<sup>3</sup>, Katarína Janovicová<sup>4</sup>, Rudolf Šoltés<sup>5</sup>, Michal Hájek<sup>6</sup>, Petra Hájková<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Botanická záhrada, Univerzita Komenského, pracovisko Blatnica, SK-038 15 Blatnica 315, e-mail: [bzuk@bb.telecom.sk](mailto:bzuk@bb.telecom.sk); <sup>2</sup> Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 14, SK-842 23 Bratislava, e-mail: [richard.hrivnak@savba.sk](mailto:richard.hrivnak@savba.sk); <sup>3</sup> Správa Národného parku Muránska planina, J. Kráľa 12, SK-050 01 Revúca, e-mail: [blanar@sopsr.sk](mailto:blanar@sopsr.sk); <sup>4</sup> Katedra botaniky, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského, Révová 39, SK-811 02 Bratislava, e-mail: [janovicova@fns.uniba.sk](mailto:janovicova@fns.uniba.sk); <sup>5</sup> Výskumná stanica Tatranského národného parku, SK-059 60 Tatranská Lomnica, e-mail: [soltes@vstanap.sk](mailto:soltes@vstanap.sk); <sup>6</sup> Katedra botaniky, Prírodovedecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, e-mail: [hajek@sci.muni.cz](mailto:hajek@sci.muni.cz), [buriana@sci.muni.cz](mailto:buriana@sci.muni.cz)

**Abstract:** During the research of mire vegetation in the Muránska planina Mts and adjacent orographical units, some rare and interesting bryophytes were recorded. The occurrence of 21 species (4 liverworts and 17 mosses) is annotated in this paper. Twelve of them rank among the threatened taxa in Slovakia (2 endangered, 5 vulnerable, 3 lower risk and 2 data deficient species).

**Keywords:** bryofloristics, Slovakia, Muránska planina Mts, wetland vegetation.

Hoci diverzita bryoflóry Muránskej planiny je dozaista porovnateľná s bohatosťou a pestrosťou flóry cievnatých rastlín, jej výskumu bola doteraz venovaná menšia pozornosť. Väčšina starších bryologických údajov z tohto nepochybne zaujímavého a aj pre bryológov mimoriadne atraktívneho územia sa venuje iba vybraným taxónom či lokalitám; prvá súborná bryofloristická štúdia vyšla len relatívne nedávno (Herben & Soldán 1987). Jej autori kriticky zhodnotili (až na malé výnimky) všetky dostupné prv publikované bryofloristické údaje a zároveň uverejnili rozsiahly súbor vlastných dát z 30 lokalít. Zoznam machorastov v tejto práci obsahuje informácie o výskyte vyše 280 taxónov. Autori sústredili pozornosť na výskum centrálnej krasovej časti planiny, najmä na skalné biotopy, typické pre toto územie, a niektoré väčšie severo-južné doliny. Relatívne menej sa zaoberali výskytom vlhkomilných druhov v území. Výnimkou sú iba údaje z doliny Hronca a Dudlavky pod Stožkami, Rácovho potoka a Trsteníka na Horehroní, ako aj údaje (sčasti prevzaté) o výskyte rašelinníkov na známej lokalite inverzného výskytu kosodreviny v Hrdzavej doline. Naše dáta sme zozbierali predovšetkým počas viacročného systematického fytoecologického štúdia rastlinných spoločenstiev slatín a rašelinísk na území Muránskej planiny a k nej príľahlých častí Slovenského rudohoria (Veporských a Stolických vrchov) a Horehronského podolia.

Historický prehľad výskumu bryoflóry Muránskej planiny a okolia možno doplniť o niektoré fakty najmä vďaka systematickému zberu bibliografických dát (cf. Turis 1999, Kochjarová & Uhrin 2002). Medzi najstaršie bryofloristické údaje, zdá sa, patria nepublikované poznámky G. Reussa z polovice 19. stor. o výskyte viac než 30 druhov machorastov v širšom okolí Revúcej (Reuss 1853/1854), resp. presnejšie nelokalizovaný výpočet okolo 50 druhov machorastov, zistených na území vtedajšej Gemerskej župy (Reuss 1855). Gustáv Reuss, revúcky rodák, známy ako autor prvej flóry cievnatých rastlín Slovenska, často botanizoval aj v okolí Muráňa (najmä na Muránskom hradnom vrchu) a okrem cievnatých rastlín si všimol aj výskyt machorastov, lišajníkov a húb. Žiaľ, s výnimkou spomínanej flóry všetky ostatné práce zanechal iba v rukopisnej podobe. Floristické údaje o výskyte cievnatých rastlín vo vtedajšej Gemerskej župe z jeho rukopisnej pozostalosti sa podarilo nedávno uverejniť (Kochjarová & Kliment 2002); menej

obsažný materiál, týkajúci sa machorastov a lišajníkov, zatiaľ na kritickú revíziu iba čaká; niektoré mykologické údaje komentovali Blanár & Mihál (2002).

Do prehľadu novších prác, majúcich vzťah k územia Muránskej planiny (cf. Herben & Soldán 1987) doplníme nasledovné: Blanár & Šoltés (2000), Duda & Váňa (1987, 1988a, 1988b, 1989), Javorčíková & Peciar (1986), Kubinská (1991), Peciar (1991, 2000), Šoltés (2000), Váňa (1996, 1997); údaje z tohto územia obsahuje aj Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR (Váňa et al. 1995) a celý rad fytoecologických prác rôznych autorov (cf. Turis 1999, Kochjarová & Uhrin 2002), ktoré tu z priestorových dôvodov neuvádzame; z bryofloristického hľadiska významné sú najmä práce s dôkladne analyzovaným poschodím machorastov (napr. Valachovič 1987, Valachovič & Jarolímek 1994 a i.). Naše nálezy sme konfrontovali najmä s fytoecologickými analýzami spoločenstiev rašelinísk a slatín na Horehroní (Háberová 1968, 1971, 1976, 1979; Pillerová 1969).

Názvoslovie taxónov je upravené podľa Zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Kubinská & Janovicová 1998), kategórie ohrozenosti machorastov podľa nedávno uverejneného Červeného zoznamu rastlín a živočíchov Slovenska (Kubinská et al. 2001). Mená rastlinných spoločenstiev tried *Scheuchzeria-Caricetea fuscae* a *Oxycocco-Sphagnetea* uvádzame podľa prác Hájek & Háberová (2001) a Šoltés et al. (2001). Pri ostatných spoločenstvách je použité celé vedecké meno syntaxónu vrátane mena autora a roku opisu. V práci sú použité obvyklé skratky pre maloplošné chránené územia (NPR – národná prírodná rezervácia, PR – prírodná rezervácia, CHA – chránený areál). U jednotlivých nálezov uvádzame: príslušný orografický celok, najbližšiu obec, podrobnejšiu lokalizáciu (miestopisné názvy sú zväčša v súlade s turistickými mapami 1 : 50 000 edície Vojenského kartografického ústavu v Harmanci), dátum a zberateľa (Bl = Blanár, Ha = Hájková & Hájek, Hr = Hrivnák, Ko = Kochjarová, To = Topercer ml., Šo = Šoltés). Všetky nálezy sú dokladované, herbárový materiál je uložený v herbároch jednotlivých autorov.

*Amblystegium humile* (VU, obr. 1)

– Stolické vrchy: Tisovec, CHA Vachtové jazierko, ca 385 m n. m., 4.8.1999 Hr.

Početná populácia rástla v porastoch s dominanciou druhov *Menyanthes trifoliata* a *Typha latifolia* v litoráli jazierka.

*Bryum schleicheri* (VU, obr. 1, 2a)

– Horehronské podolie/Stolické vrchy: Telgárt, sedlo Besník, slatinné pramenisko, ca 995 m n. m., 26.6.2001 Bl.

Z Horehronského podolia z as. *Caricetum davallianae* uvádzala tento druh Háberová (1976). Menšia populácia rástla v slatinných porastoch (zv. *Calthion* Tx. 1937 em. Balátová-Tuláčková 1978) svahového prameniska.

*Bryum uliginosum* (EN)

– Muránska planina: Zlatno, Za Havraníkom, slatinná lúka, ca 755 m n. m., 14.5.1999 Ha.

Porasty s výskytom tohto druhu cenologicky patria ku kyslejšiemu a sukcesne pokročilejšiemu variantu as. *Sphagno warnstorffiani-Caricetum davallianae*.

*Calliargon giganteum* (LR-nt, obr. 1)

– Muránska planina: Tisovec, Podhrad, ca 455 m n. m., 4.8.1999 Bl – Červená Skala, dolina Trsteník, časť Salašná, oproti usadlosti na konci el. vedenia, ca 820 m n. m., 20.8.2001 Hr, Ko – Červená Skala, dolina Stračaník, ca 850 m n. m., 20.7.2001 Bl, Hr, Ko.

– Horehronské podolie: Heľpa, slatina pri železničnej stanici, ca 645 m n. m., 15.5.1999 Ha.

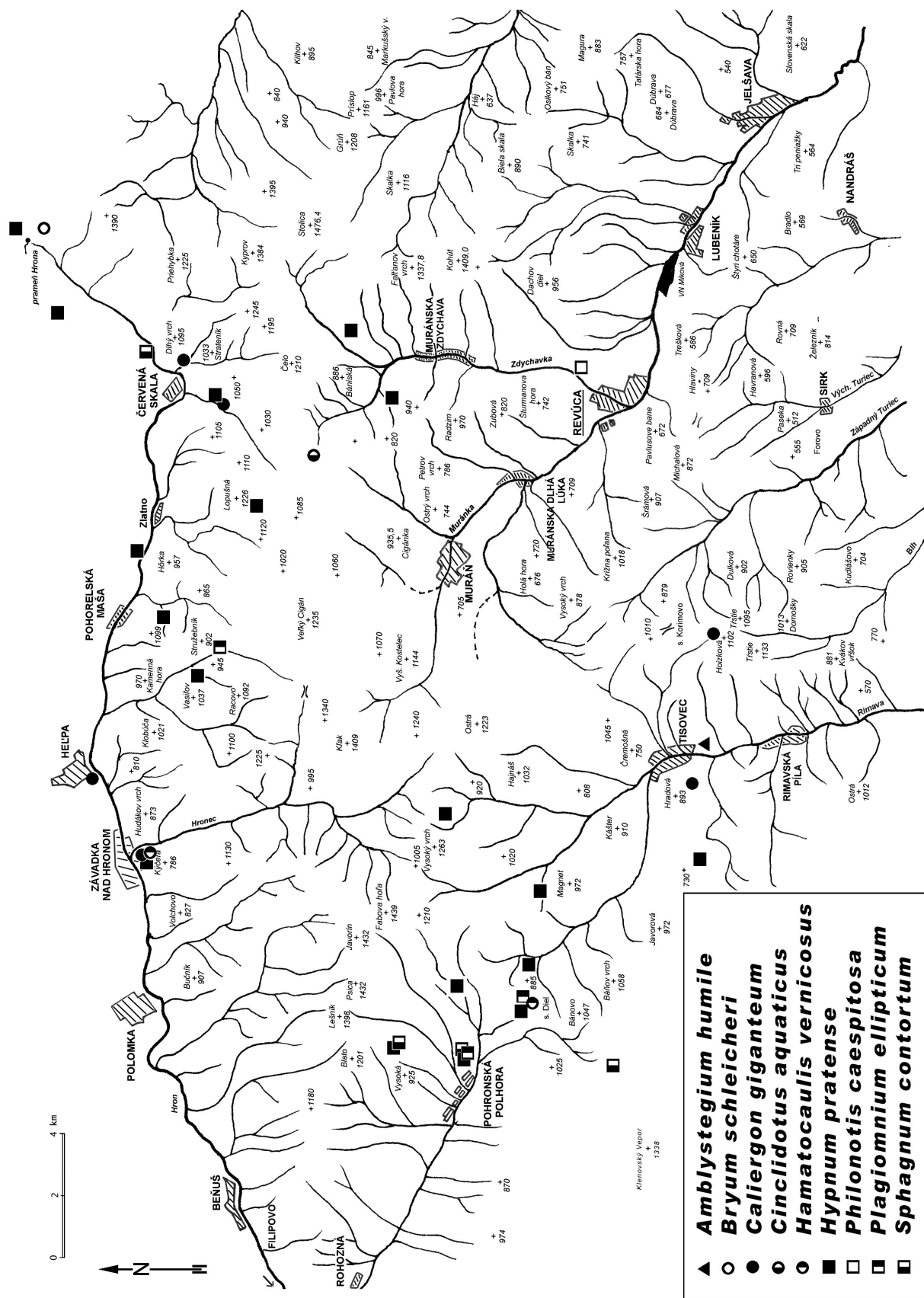
– Veporské vrchy: Závadka nad Hronom, dolina Hronca, ca 630 m n. m., 14.5.1999 Ha.

– Stolické vrchy: Tisovec, PR Tfstie, ca 1095 m n. m., 22.7.1999 Bl.

– Slovenský raj: Stratená, J okraj PR Malé Zajfy, ca 830 m n. m., 12.7.2001 Hr – Stratená, Pod Hanesovou, slatiny pri potoku Tiesňavy, 900 m n. m., 10.7.2001 Hr.

V dostupnej literatúre sme nenašli záznam o výskyte *Calliargon giganteum* na Muránskej planine, ani v susedných orografických celkoch Revúcka vrchovina a Veporské vrchy. V Slovenskom raji výskyt tohto machu dokumentovali: Šmarda (1970), Herben et al. (1982), Janovicová (1998) a Šoltés (1998). Z Horehronského podolia z asociácie *Caricetum goodenowii* (ut *Junco-Caricetum fuscae* (R. Tx. 1937) R. Tx. ex Passarge 1964, *Carici canescentis-Agrostietum caninae* R. Tx. 1937 a *Juncetum filiformis* Tx.

Obr. 1. – Mapa sledovaného územia so zakreslením lokalít vybraných vzácnejších machorastov.  
 Fig. 1. – Map of studied area with localities of selected moss species.



1937) ho uvádzala Háberová (1976); z porastov s dominanciou druhu *Carex diandra* (*Schuechzerio-Caricetea fuscae*; ut *Caricetum diandrae* Jonas 1933; Háberová 1971, 1979). Druh má relatívne širokú cenologickú amplitúdu. V študovanej oblasti má optimum v porastoch minerotrofných rašelinísk a rašelinných lúk radu *Caricetalia fuscae* (predovšetkým vo zväzoch *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* a *Caricion fuscae*) a slatiných lúk zv. *Caricion davallianae*, osobitne v porastoch s *Carex paniculata*. Menej často sa vyskytuje na vlhkých lúkach zv. *Calthion* R. Tx. 1937 em. Balátová-Tuláčková 1978, v ostricových spoločenstvách podzv. *Caricenion rostratae* (Balátová-Tuláčková 1963) Oberd. et al. 1967, prípadne v porastoch prechodného charakteru medzi spomínanými spoločenstvami (cf. Kochjarová et al. 2002).

#### *Cephaloziella hampeana*

– Muránska planina: Zlatno, Za Havraníkom, slatina, ca 755 m n. m., 14.5.1999 Ha.

Táto pečeňovka rástla spolu s ďalšími vzácnejšími druhom *Dicranum bonjeanii* v porastoch as. *Sphagno warnstorfiani-Caricetum davallianae* s bultami druhu *S. rubellum*.

#### *Cinclidotus aquaticus* (VU, obr. 1, 2b)

– Muránska planina: Muránska Huta, vyvieračka Bobačka SSZ od obce, ca 800 m n. m., 18.10.2002 Bl, Ko, To.

Najstarší údaj o výskyte tohto ohrozeného druhu v okolí Mur. Huty uverejnil Pilous (1950). Dlhší čas bola táto lokalita považovaná za jediné nálezisko tohto druhu na Slovensku, keďže starší údaj z 19. stor. (Wahlenberg 1814: 334, ut *Anictangium aquaticum*), vzťahujúci sa na vrcholovú časť Lomnického štítu v Tatrách, viacerí autori spochybnili. Napriek existencii herbárového dokladu z Tatier (s bližšie nešpecifikovanou lokalitou) sa tamojší výskyt doteraz nepodarilo potvrdiť (bližšie: Pišút 1981). Do „zabudnutia“ na čas upadol iný starší údaj (Hazslinszky 1885), opierajúci sa o nález D. Bothára z okolia Motyčiek v Nízkyh Tatrách (cituje ho napr. Pišút 1981), ktorý taktiež nebol neskôr overený. V novších prácach (Herben & Soldán 1987, Peciar 1991) nie sú zmienky o recentnom stave lokality na území Muránskej planiny, ich autori zrejme iba preberajú spomínaný Pilousov údaj. V Červenej knihe ČR a SR (Váňa & Soldán 1995: 174) je uvedený výskyt *Cinclidotus aquaticus* z troch lokalít vo Veľkej Fatre a Chočských vrchoch, zatiaľ čo o nálezisku pri Muránskej Hute sa píše ako o zaniknutej lokalite a údaj z Tatier sa považuje za neoverený.

Lokalita, na ktorej sme zistili výskyt tohto machu, je s najväčšou pravdepodobnosťou totožná s tou, kde ho pred vyše 50 rokmi zaznamenal Pilous. Rastie tu na dne stavebne upraveného výtoku z vyvieračky na krátkom úseku na vápencových skalách v spoločenstve s *Palustriella commutata*, *Rhynchostegium riparioides* a *Aneura pinguis*. V nadväzujúcich častiach toku úplne prevláda *Palustriella commutata*. Domnievame sa, že počas stavebných úprav na výtoku z vyvieračky mohla byť jeho populácia zdecimovaná na minimum a neskôr, keďže to lokálne podmienky dovoľovali, sa opäť rozrástla.

#### *Dicranum bonjeanii* (LR-nt)

– Stolické vrchy: Muránska Zdychava, „Uhliskou“, svahové pramenisko, ca 725 m, 20.6.1999 Bl – Muránska Zdychava, „Paseky“, svahové pramenisko, ca 775 m, 23.5.1999 Bl.

– Veporské vrchy: Pohronská Polhora, Gajdošova dolina, lúky Hornô Pšeničnô, ca 1000 m n. m., 17.7.2002 Hr, Ko – Pohronská Polhora, slatinné lúky SV od obce, 670 m n. m., 17.7.2002 Bl, Hr, Ko.

– Muránska planina: Tisovec, SZ, PR Suché doly, slatinné lúky na Z okraji pri ceste do Rejkova, 610 m n. m., 6.6.2002 Hr – Závadka nad Hronom, dolina Hronca, ca 630 m n. m., 15.5.1999 Ha – Zlatno, Za Havraníkom, slatina, ca 755 m n. m., 14.5.1999 Ha – Červená Skala, dolina Trsteník, oproti Salašnej, 820 m n. m., 26.6.2002 Ko.

Horehronské podolie: Telgárt, slatina nad cintorínom, ca 900 m n. m., 15.5.1999 Ha.

Druh *Dicranum bonjeanii* rastie najmä v spoločenstvách zväzov *Sphagno warnstorfiani-Caricetum davallianae* a *Carici rostratae-Sphagnetum apiculati*, zriedkavejšie aj v iných slatinných porastoch radov *Caricetalia davallianae* a *C. fuscae* a v sukcesne nadväzujúcich spoločenstvách.

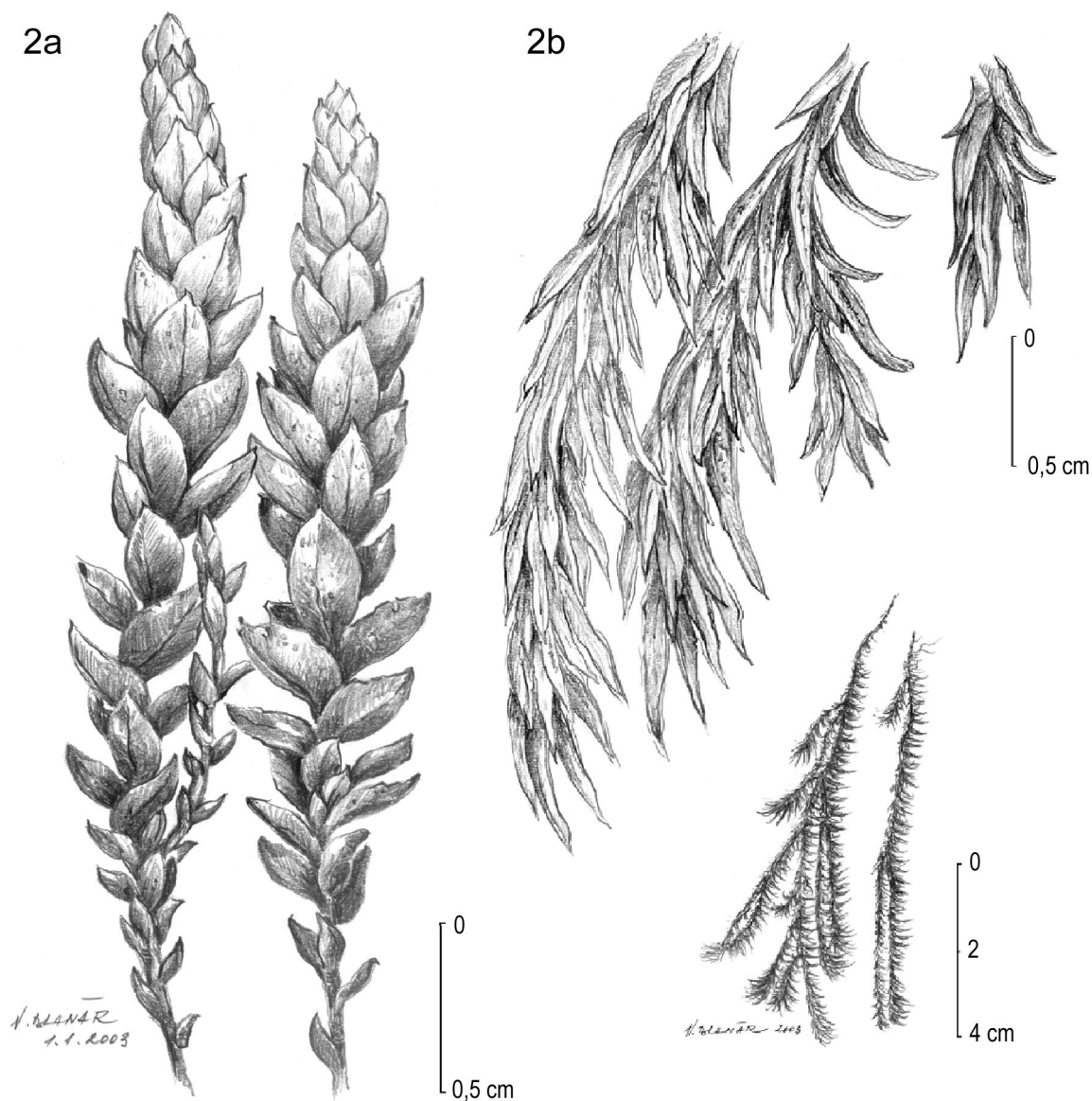
#### *Hamatocaulis vernicosus* (obr. 1)

– Veporské vrchy: Pohronská Polhora, sedlo Zbojská, slatina na pravej strane cesty v smere na Brezno, ca 675 m n. m., 21.6.2001 Bl, Hr – Závadka nad Hronom, dolina Hronca, ca 625 m n. m., 15.5.1999 Ha.

Na území Slovenska nepatrí tento druh medzi ohrozené (cf. Kubinská et al. 2001). V rámci prílohy II, Smernice Rady Európskych spoločenstiev 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich

Obr. 2. – a: *Bryum schleicheri* (Telgárt, sedlo Besník, herb. D. Blanár). Orig. V. Blanár. – b: *Cinclidotus aquaticus* (Muránska Huta, vyvieračka Bobačka, herb. D. Blanár). Orig. V. Blanár.

Fig. 2. – a: *Bryum schleicheri* (Telgárt, Besník saddle, herb. D. Blanár). Orig. V. Blanár. – b: *Cinclidotus aquaticus* (Muránska Huta, Bobačka spout, herb. D. Blanár). Orig. V. Blanár.



živočíchov a voľne rastúcich rastlín však patrí medzi druhy, ktorých ochrana si vyžaduje vyhlásenie osobitných území ochrany.

*Hamatocaulis vernicosus* je druh mierne až stredne vápnitých slatín, ktorý na druhej citovanej lokalite rástol v minerálne bohatšom spoločenstve as. *Carici rostratae-Sphagnetum apiculati*, patriacej k subasociácii *sphagnetosum teretis*. V sedle Zbojská rastie medzi rašeliníkmi *Sphagnum squarrosum* a *S. fallax*, v minerálne chudobnejších slatiných porastoch.

*Hypnum pratense* (obr. 1)

– Muránska planina: Tisovec, PR Suché doly, ca 620 m n. m., 30.7.2001 Bl – Tisovec, dolina Hlboká, lúky s bývalými usadlosťami nad ľavou stranou doliny, ca 990 m n. m., 20.6.2001 Bl, Hr – Tisovec-Bánovo, na ľavej strane cesty, 570 m n. m., 26.5.2000 Ko – Tisovec, Strieborný potok, slatina v doline, cca 730 m n. m., 29.6.2000 Hr, Ko – Pohorelá, ľavostranný prítok (spod kóty Rácovo) doliny Rácovho potoka, ca 800 m n. m., 14.6.2001 Hr, Ko, 10.7.2001 Bl, Ko – Nová Maša, dolina pod Gindurou, asi 500 m powyše vodnej nádrže, ca 780 m n. m., 14.6.2001 Hr, Ko – Zlatno, Za Havraníkom, slatina, ca 755 m n. m., 15.5.1999 Ha – Červená Skala, dolina Trsteník, pravostranný prítok asi 300–400 m nad horárňou,

150 m nad ústím, ca 830 m n. m., 20.8.2001 Hr, Ko – Červená Skala, povyšie ústia doliny Trsteník, okraj ohradenej lúky, ca 800 m n. m., 1.8.2001 Ko – Muráň, Lopušno, slatina pri prameni, ca 1100 m n. m., 13.7.2001 Bl.

- Veporské vrchy: Pohronská Polhora, oligotrofné rašelinsko, ca 670 m n. m., 11.6.1998, 18.6.1998, 1.8.1999 Bl, 21.10.1999 Šo, Bl – Pohronská Polhora, Gajdošova dolina, lúky Hornô Pšeničnô, ca 1000 m n. m., 17.7.2002 Hr, Ko – Pohronská Polhora, slatinné lúky SV od obce, 670 m n. m., 17.7.2002 Bl, Hr, Ko – Pohronská Polhora, Zbojská-Kopačno, dolina potoka Rohozná, 770 m n. m., 2.6.2000 Hr – Pohronská Polhora, sedlo Zbojská, 675 m n. m., 21.6.2001 Hr – Závadka nad Hronom, JJV, dolina Hronca, pod pod elektrickým vedením, neďaleko cesty, 630 m n. m., 7.6.2001 Hr.
- Stolické vrchy: Muránska Zdychava, „Uhliskou“, slatinné pramenisko, ca 700 m, 20.6.1999 Bl.
- Horehronské podolie: Vaľkovňa, asi 300 m povyšie kostola v smere na Brezno, ca 715 m n. m., 7.6.2001 Hr – Telgárt, slatina nad cintorínom, ca 900 m n. m., 15.5.1999 Ha.
- Horehronské podolie/Stolické vrchy: Telgárt, pod sedlom Besník, slatinné pramenisko, ca 995 m, 2.6.2001 Bl.
- Horehronské podolie/Slovenský raj: Telgárt, sedlo Besník, slatina vo svahu, ca 990 m n. m., 26.6.2002 Bl.
- Slovenský raj: Stratená, J okraj PR Malé Zajfy, ca 830 m n. m., 12.7.2001 Hr – Stratená, Pod Hanesovou, slatiny pri potoku Tiesňavy, 900 m n. m., 10.7.2001 Hr.

Z Muránskej planiny výskyt machu dosiaľ nikto nepublikoval; viac lokalít je známych v susednom Slovenskom raji v okolí Pustého Poľa, Dediniek a Hrabušickej Píly (cf. Boros et al. 1960; Šmarda 1961, 1970; Pilous 1979; Herben et al. 1982; Šoltés 1999). Z Horehronského podolia (ut *Breidleria pratensis*) ho zo spol. s *Carex davalliana* uvádzala Háberová (1968), neskôr z as. *Caricetum goodenowii* (ut *Junco-Caricetum fuscae* a *Juncetum filiformis*) a *Caricetum davallianae* (Háberová 1976).

Druh *Hypnum pratense*, preferuje podľa našich poznatkov slatinné porasty, najmä spoločenstvá zv. *Caricion fuscae*. Relatívne hojne sa tiež vyskytuje na slatinných lúkach radu *Caricetalia davallianae* a v sukcesne nadväzujúcich porastoch podzv. *Calthetion* (R. Tx. 1937) Balátová-Tuláčková 1978. Zriedkavejšie rastie aj v spoločenstvách oligotrofných rašelinísk zv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* (cf. Blanár & Šoltés 2000: 50).

#### *Philonotis caespitosa* (EN, obr. 1)

- Stolické vrchy: Revúca, pod Úkorovou, ca 350 m n. m., slatinná lúka (as. *Caricetum goodenowii*), 12.6.1999 Bl.

#### *Philonotis calcarea*

- Muránska planina: Zlatno, vápnná slatina (*Caricetum davallianae*) na okraji dediny, ca 755 m n. m., 14.5.1999 Ha, Bl. – Tisovec, dolina Slávča, slatina pri odvoznom mieste, 580 m n. m., 1.7.1999 Bl, Hr – Muránska Huta, Bombová, slatinné pramenisko, ca 850 m n. m., 27.6.1999, 6.7.2001 Bl.

Na jedinej lokalite ho zaznamenali aj Herben & Soldán (1987).

#### *Philonotis fontana*

- Muránska planina: Pohorelá, dolina Rácovho potoka, slatinná lúka, ca 775 m n. m., 6.5.2001 Ha, Bl.
- Veporské vrchy: Závadka nad Hronom, dolina Hronca, ca 630 m n. m., 15.5.1999 Ha – Pohronská Polhora, sedlo Zbojská, na pravej strane cesty v smere na Brezno, ca 725 m n. m., 21.6.2001 Bl, Hr – Pohronská Polhora, oligotrofné rašelinisko, ca 670 m n. m., 5.5.2001 Bl.
- Stolické vrchy: Muránska Zdychava, Poťahajské, ca 600 m n. m., 9.8.2001 Bl – Muránska Zdychava, Paseky, svahové pramenisko, ca 775 m n. m., 23.5.1999 Bl – Muránska Zdychava, časť Karafová, slatina, 690 m n. m., 9.6.1999 Bl.

Z Horehronského podolia tento druh z as. *Caricetum goodenowii* (ut *Junco-Caricetum fuscae*, *Carici canescentis-Agrostietum caninae*) a *Caricetum davallianae* uvádzala Háberová (1976), neskôr tiež z porastov s dominanciou druhu *Carex diandra* (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*; ut *Caricetum diandrae*; Háberová 1971, 1979). Na jedinej lokalite ho zaznamenali aj Herben & Soldán (1987).

*Philonotis fontana* rastie nielen na rašeliniskách, ale aj vo vlhkomilných lúčnych spoločenstvách (napr. *Chaerophyllo hirsuti-Calthetum* Balátová-Tuláčková 1985).

#### *Philonotis seriata*

- Stolické vrchy: Muránska Zdychava, Stolica, rašelinné pramenisko, ca 1440 m, 30.7.1999 Bl.

*Philonotis tomentella*

- Veporské vrchy: Pohronská Polhora, lom Borovniak, slatina, ca 720 m n. m., 14.6.1999 Bl – Pohronská Polhora, sedlo Zbojská, slatina na pravej strane cesty v smere na Brezno, ca 725 m n. m., 21.6.2001 Bl, Hr – Pohronská Polhora, oligotrofné rašelinisko, ca 670 m n. m., 21.10.1999 Bl, Šo – Drábsko, Dolina, pri autobusovej zastávke, 780 m n. m., 25.7.2001 Hr.

*Plagiomnium ellipticum* (DD, obr. 1)

- Muránska planina: Pohorelá, dolina Rácovho potoka, slatinná lúka, ca 775 m n. m., 6.5.2001 Ha, Bl.
- Veporské vrchy: Pohronská Polhora, oligotrofné rašelinisko, ca 670 m n. m., 21.10.1999 Bl, Šo – Pohronská Polhora, sedlo Zbojská, slatina na pravej strane cesty v smere na Brezno, ca 725 m n. m., 21.6.2001 Bl, Hr.

Herben & Soldán (1987) ho uvádzajú z dvoch lokalít.

*Riccia bifurca* (VU)

- Muránska planina: Zlatno, Za Havraníkom, krasové jazierko pri vyústení bezmennej dolinky východne od kóty 776 m, ca 750 m n. m., 20.7.2001 Bl, Hr, Ko.

*Riccia cavernosa* (LR-nt)

- Muránska planina: Zlatno, Za Havraníkom, krasové jazierko pri vyústení bezmennej dolinky východne od kóty 776 m, ca 750 m n. m., 20.7.2001 Bl, Hr, Ko.

Na lokalite Za Havraníkom, obe spomínané pečeňovky rástli na krátkodobo obnaženom dne krasového jazierka, ako aj v porastoch as. *Eleocharitetum palustris* Ubrizsy 1948 v jeho litoráli.

*Riccia glauca*

- Veporské vrchy: Tisovec, Roveň, alúvium bezmenného potôčika, obnažená pôda, ca 915 m, 24.5.2002 Bl.

*Sphagnum contortum* (VU, obr. 1)

- Veporské vrchy: Pohronská Polhora, PR Klenovské Blatá, rašelinisko, ca 1050 m n. m., 28.6.2001 Bl – Pohronská Polhora, oligotrofné rašelinisko, ca 670 m n. m., 11.6.1998 Bl, 21.10.1999 Bl, Šo, 5.6.2001 Bl – Pohronská Polhora, Gajdošova dolina, lúky Hornô Pšeničnô, ca 1000 m n. m., 17.7.2002 Hr, Ko.
- Horehronské podolie: Červená Skala, PR Meandre Hrona, medzi potokom Hron a štátnou cestou, ca 810 m n. m., 15.5.1999 Ha.

Bez presnejšej lokalizácie ho z územia MP uvádzal Peciar (1991). Tento mach je cenologicky viazaný na slatiny tr. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, pričom optimum nachádza vo zväze *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*. V študovanom území sme ho zbierali v porastoch zväzov *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* a *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*.

*Sphagnum subnitens* (DD)

- Muránska planina: Zlatno, Za Havraníkom, ca 750 m n. m., 5.V. 2001 Ha.

Tento rašelinník z územia Muránskej planiny bez presnejšej lokalizácie uvádza Peciar (1991). V Horehronskom podolí ho v porastoch s dominanciou druhu *Carex diandra* (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*; ut *Caricetum diandrae*) zaznamenala Háberová (1976, ut *S. plumulosum*). Cenologicky sa viaže na slatiny tr. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, optimum nachádza v spoločenstvách zv. *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*.

Na nami zistenej lokalite rástol v spoločenstvách asociácie *Sphagno warnstorffii-Caricetum davallianae*, v machových koberechoch s kalcitolerantnými rašeliníkmi *Sphagnum teres* a *Sphagnum warnstorffii*, v prechodnej zóne medzi slatinou a bultami druhu *Sphagnum rubellum*.

*Tomenthypnum nitens*

- Muránska planina: Tisovec, Cicúňovo (Laukovo), ca 675 m n. m., 3.8.2001 Bl – Tisovec, Podhrad, ca 455 m n. m., 4.8.1999 Bl – Tisovec, Strieborný potok, slatina v doline, cca 730 m n. m., 29.6.2000 Hr, Ko – Tisovec, dolina Kačkava, ľavý prítok potoka Kačkava, 750–780 m n. m., 8.6.2000 Hr, Ko – Závadka nad Hronom, dolina Dudlavka, slatiny pri chatách na JZ svahoch Veľkej Stožky, ca 935 m n. m., 19.10.2000 Bl, Hr, Ko, 10.7.2002 Bl, Hr – Nová Maša, dolina pod Gindurou, 200–350 m vyššie vodnej nádrže, ca 780 m n. m., 14.6.2001, 17.7.2001 Hr, Ko – Nová Maša, dolina pod Gindurou, Sosninka, pod cestou, pri potoku, ca 740 m n. m., 10.7.2001 Bl, Ko – Pohorelá, dolina potoka Postal', ca 680 m n. m., 14.6.2001 Hr, Ko – Pohorelá, dolina Rácovho potoka, slatinné pramenisko, ca 825 m n. m.,

- 10.7.2001 Ko – Červená Skala, dolina Trsteník, oproti Salašnej, 820 m n. m., 12.7.2001 Bl, Ko, 23.7.2001 – Červená Skala, dolina Trsteník, Salašná, slatinné lúky, ca 820 m, 26.6.2002 Bl, Ko, Hr – Zlatno, Za Havraníkom, slatinné lúky, ca 755 m n. m., 14.5.1999 Ha, 19.6.1999 Bl – Červená Skala, dolina Stračaník, ca 850 m n. m., 20.7.2001 Bl, Hr, Ko.
- Veporské vrchy: Pohronská Polhora, sedlo Zbojská, na pravej strane cesty v smere na Brezno, 675 m n. m., 21.6.2001 Bl, Hr – Pohronská Polhora, Gajdošova dolina, lúky Hornô Pšeničnô, ca 1000 m n. m., 17.7.2002 Bl.
  - Horehronské podolie: Telgárt, slatina nad cintorínom, ca 900 m n. m., 15.5.1999 Ha.
  - Horehronské podolie/Stolické vrchy: Telgárt, pod sedlom Besník, slatinné pramenisko, ca 995 m, 2.6.2001 Bl.
  - Horehronské podolie/Slovenský raj: Telgárt, sedlo Besník, slatina vo svahu, ca 990 m n. m., 26.6.2002 Bl – Pusté Pole, pri rázcestí s lesnou cestou do Zadnej doliny, výbežok NPR Hnilecká jelšina, 920 m n. m., 22.6.1990 Ko.

Slovenský raj: Stratená, Pod Hanesovou, slatiny pri potoku Tiesňavy, 900 m n. m., 10.7.2001 Hr.

Nie je nám známy žiaden literárny prameň, uvádzajúci výskyt *Tomenthypnum nitens* z Muránskej planiny. Z Horehronského podolia ho z as. *Caricetum davallianae* uvádzali Háberová (1968, 1976) a Pillerová (1969); z porastov s dominanciou druhu *Carex diandra* (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*; ut *Caricetum diandrae*) Háberová (1976, 1979) a z as. *Caricetum goodenowii* (ut *C. fuscae*) Pillerová (1969). Naše nálezy v Slovenskom raji dopĺňajú doposiaľ známe rozšírenie v tomto území (cf. Herben et al. 1982, Pilous 1979, Šoltés 1999). Na sledovaných lokalitách patrí druh *Tomenthypnum nitens* k typickým zástupcom slatinných lúk (rad *Caricetalia davallianae* a zv. *Caricion fuscae*); optimum nachádza v sukcesne pokročilejších spoločenstvách s kalcitolerantnými rašeliníkmi na vápenatom substráte (zv. *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*).

### PodĎakovanie

Za determináciu/revíziu herbárového materiálu ďakujeme B. Buryovej (*Philonotis*), S. Kubešovej (*Cephaloziella*), J. Kučerovi a J. Váňovi (*Riccia*); za terénnu spoluprácu I. Jarolímkovi, I. Malinovi, J. Topercerovi ml. a K. Ujházymu; za kresby druhov *Bryum schleicheri* a *Cinclidotus aquaticus* V. Blanárovi.

Výskum podporila grantová agentúra VEGA MŠ SR (projekt č. 1/7457/20) a Výskumný zámer MŠMT č. 143100010.

### Literatúra

- Blanár D. & Mihál I. (2002): Mykoflóra okolia Revúcej I (Slovenské rudohorie – Revúcka vrchovina). – Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny, Revúca, 3: 33–52.
- Blanár D. & Šoltés R. (2000): The glacial relic moss species *Helodium blandowii* in the Veporské vrchy Hills (Slovakia). – *Thaiszia J. Bot.*, Košice, 10: 47–51.
- Boros A., Šmarda J. & Szweykowski J. (1960): Bryogeographische Beobachtungen der XII. IPE in der Tschechoslowakei. – *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich*, 36: 119–144.
- Duda J. & Váňa J. (1987): Rozšíření játrovek v Československu – XLIII. *Čas. Slez. Muz. Opava, A*, 36: 1–26.
- Duda J. & Váňa J. (1988a): Rozšíření játrovek v Československu – LII. *Čas. Slez. Muz. Opava, A*, 37: 97–113.
- Duda J. & Váňa J. (1988b): Rozšíření játrovek v Československu – LIII. *Čas. Slez. Muz. Opava, A*, 37: 217–230.
- Duda J. & Váňa J. (1989): Rozšíření játrovek v Československu – LV. *Čas. Slez. Muz. Opava, A*, 38: 97–115.
- Háberová I. (1968): Príspevok k poznaniu rozšírenia porastov s *Carex davalliana* na Horehroní. – *Biológia*, Bratislava, 23: 530–535.
- Háberová I. (1971): Rastlinné spoločenstvá rašelinných lúk Horehronia. – Ms., 148 pp. [Kand. diz. práca; depon. in: Knih. PrF UK Bratislava].
- Háberová I. (1976): Pflanzengesellschaften der Torfwiesen im Horehron-Gebiet. – *Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comenianae, Bratislava, Ser. Bot.*, 25: 67–126.



- Háberová I. (1979): *Caricetum diandrae* Jonas 32 auf dem Gebiete der Slowakei. – Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comenianae, Bratislava, Ser. Bot., 29: 39–52.
- Hájek M. & Háberová I. (2001): *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. – In: Valachovič M. (ed.), Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí, p. 185–273. Veda, Bratislava.
- Hazslinszky F. (1885): A Magyar birodalom mohflórája. – Budapest. [280 pp.]
- Herben T., Kurková J., Soldán Z. & Váňa J. (1982): Příspěvek k rozšíření mechorostů v oblasti Slovenského ráje. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 17: 105–119.
- Herben T. & Soldán Z. (1987): Bryofloristic material from the central part of Muránska planina (Western Carpathians). – Preslia, Praha, 59: 65–85.
- Janovicová K. (1998): Zaujímavé bryofloristické nálezy zo Slovenska. – Bryonora, Praha 21: 2–3.
- Javorčíková D. & Peciar V. (1986): Karyological study of the bryoflora of Slovakia I. – Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comenianae, Bratislava, Ser. Bot., 33: 31–36.
- Kochjarová J., Blanár D. & Hrivnák R. (2002): Zaujímavé nálezy cievnatých rastlín z Muránskej planiny a susediacich častí Slovenského rudohoria a Nízkyh Tatier. – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 24: 117–126.
- Kochjarová J. & Kliment J. (2002): Údaje o rozšírení papraďorastov a semenných rastlín na území Gemera-Malohontu v prácach Gustáva Reussa. – Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny, Revúca, 3: 79–113.
- Kochjarová J. & Uhrin M. (2002): Bibliografia Národného parku Muránska planina, 2. časť: Prvý doplnok ku botanickej bibliografii CHKO a NP Muránska planina. – Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny, Revúca, 3: 177–182.
- Kubinská A. (1991): Príspevok k poznaniu machov a pečeňoviek Slovenska II (Muránska planina). – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 13: 27–30.
- Kubinská A. & Janovicová K. (1998): Machorasty. – In: Marhold K. & Hindák F. (eds), Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, p. 297–331. Veda, Bratislava.
- Kubinská A., Janovicová K. & Šoltés R. (2001): Červený zoznam machorastov Slovenska (december 2001). – Ochr. Prír., Banská Bystrica, Suppl. 20: 31–43.
- Peciar V. (1991): Machorasty. – In: Vološčuk I. & Pelikán V. (eds), Muránska planina chránená krajinná oblasť, p. 87–90. Obzor, Bratislava.
- Peciar V. (2000): Studia bryofloristica Slovaciae XVI. – Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comenianae, Bratislava, Ser. Bot., 40: 5–11.
- Pillerová A. (1969): *Primula farinosa* L. na Horehroní. – Ms., 90 pp. [Dipl. práca; depon. in: Knih. PrF UK Bratislava]
- Pilous Z. (1950): Mech *Cinclidotus aquaticus* Br. Eur. v Československu. – Čs. Bot. Listy, Praha, 3: 14–15.
- Pilous Z. (1979): Mechy Slovenského ráje. – Ms., 43 pp. [depon. in: Správa NP Slovenský raj Spišská Nová Ves]
- Pilous Z. (1988): Výsledky bryologického výzkumu Československa (I). – Čas. Nár. Muz., Praha, Řada přírodovědná, 157: 156–171.
- Pišút I. (1981): Notizen zur Verbreitung der Gattung *Cinclidotus* (Musci) in der Slowakei. – Biológia, Bratislava, 36: 907–913.
- Reuss G. (1853–1854): Opis městečka Velké Řevúca zvaného I<sup>ni</sup> a II<sup>hy</sup> díl 1853 a 1854. – Ms. [depon. in: Slovenská národná knižnica, Martin]
- Reuss G. (1855): Opis Gemerské stolici v pořáhu Zeměvideckém a Zrostlinopisném se Zeměvidem. Sepsal Dr. G. Reuss v Revauci 1855. – Ms. [depon. in: Slovenská národná knižnica – Archív literatúry a umenia, Martin]
- Šmarda J. (1961): Doplněk k Mechům Slovenska V. – Biol. práce Slov. Akad. Vied, Bratislava, VII/1: 47–75.
- Šmarda J. (1970): Flóra a vegetace Slovenského ráje. – Práce Štúd. Českoslov. Ochr. Prír., Bratislava, Ser. II, 4: 1–41.
- Šoltés R. (1998): Machorasty NPR Hnilecká jelšina v Národnom Parku Slovenský raj. – Ochr. Prír., Banská Bystrica, 16: 37–46.
- Šoltés R. (1999): Pleistocénny prvok v bryoflóre Národného parku Slovenský raj. – In: Leskovjanská A. (ed.), Zborník referátov zo 7. zjazdu SBS pri SAV (Hrabušice – Podlesok), p. 111–116, Správa NP Slovenský raj, Spišská Nová Ves.
- Šoltés R. (2000): Glaciálny reliktný mach *Helodium blandowii* na Slovensku. – Ochr. Prír., Banská Bystrica, 18: 41–49.

- Šoltés R., Hájek M. & Valachovič M. (2001): *Oxycocco-Sphagnetea*. – In: Valachovič M. (ed.), Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí, p. 275–296, Veda, Bratislava.
- Turis P. (1999): Bibliografia Národného parku Muránska planina, 1. časť: Botanická bibliografia CHKO a NP Muránska planina. – In: Uhrin M. (ed.), Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny 2, p. 101–112, Správa CHKO Muránska planina, Revúca.
- Valachovič M. (1987): *Cystopteridetum montanae* Richard 1972 na Slovensku. – Biológia, Bratislava, 42: 903–908.
- Valachovič M. & Jarolímek I. (1994): Rastlinné spoločenstvá s výskytom *Daphne arbuscula* Čelak. na Muránskej planine. – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 16: 75–81.
- Váňa J. (1996): Přehled nově zjištěných druhů játrovek a hlevíků na území České a Slovenské republiky po roce 1960. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 31: 11–15.
- Váňa J. (1997): Přehled druhů játrovek a hlevíků, mylně uváděných z území České a Slovenské republiky. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 32: 15–24.
- Váňa J. & Soldán Z. (1995): Machorasty. – In: Kotlaba V. (ed.), Červená kniha ohrožených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR 4. Sinice a riasy, huby, lišajníky, machorasty, p. 157–194, Příroda, Bratislava.
- Wahlenberg G. (1814): Flora Carpatorum principalium. Göttingen [408 pp.].

## **HYGROBIELLA LAXIFOLIA (HOOK.) SPRUCE – EINE NEUE LEBERMOOSART FÜR DIE TSCHECHISCHE REPUBLIK**

### ***Hygrobrella laxifolia* (Hook.) Spruce – a new liverwort of the Czech Republic**

Frank M ü l l e r

Technische Universität Dresden, Institut für Botanik, Mommsenstr. 13, D–01062 Dresden, Germany;  
e-mail: fmueller@rcs.urz.tu-dresden.de

**Abstract:** *Hygrobrella laxifolia* (Hook.) Spruce was recorded for the first time in the Czech Republic. The three new occurrences lie in two valleys of the National Park Bohemian Switzerland (České Švýcarsko) and the adjacent Protected Landscape Area Labské pískovce and extend thus the known distribution area in the Saxonian part of the Elbe Sandstones. All records were made on sandstone boulders in periodically dried-up streams.

**Keywords:** *Hygrobrella laxifolia*, Bohemian Switzerland, Czech Republic, Saxony.

*Hygrobrella laxifolia* ist seit längerem aus dem Sandsteingebiet der Sächsischen Schweiz bekannt. Hier wurde sie im Jahre 1920 durch E. Riehmer im Amselgrund entdeckt und in der Folge von weiteren Fundorten gemeldet (Schade 1924). Aktuell ist die Art in der Sächsischen Schweiz von sechs Fundorten bekannt: Wehlener Grund und Uttewalder Grund bei Wehlen, Amselgrund, Nasser Grund und Höllgrund bei Rathen sowie Bielatal südlich Königstein. Historische Angaben liegen aus dem Polenztal und dem Tiefen Grund bei Hohnstein vor (siehe Abb. 1). Die Art wächst in der Sächsischen Schweiz auf Sandsteinblöcken im Bereich von Bachtälern der Sandsteinschluchte, wobei meistens Bäche besiedelt werden, die nur periodisch Wasser führen. Vegetationskundlich wurden die sächsischen Vorkommen durch Marstaller (1990) untersucht. Er ordnet Bestände mit der Art dem *Brachythecietum plumosi* Krus. ex G. Phil. zu, wobei er *H. laxifolia* insbesondere in der *Dichodontium pellucidum*-Variante der typischen Subassoziation und der Subassoziation *racomitriosum acicularis* dieser Gesellschaft fand. An typischen Begleitarten gibt er (die Nomenklatur aller im Text angegebenen Sippen folgt Váňa 1997) *Brachythecium plumosum*, *Scapania undulata*, *Dichodontium pellucidum*, *Racomitrium aciculare*