

- Santesson R., Moberg R., Nordin A, Tønsberg T. & Vitikainen O. (2004): Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – Museum of Evolution, Uppsala University. [389 pp.]
- Servít M. (1954): Československé lišejníky čeledi Verrucariaceae. – Nakladatelství ČSAV, Praha. [249 pp.]
- Suza J. (1946): k lichenologickému rázu středoevropských vřesovin, především xerothermních obvodů. [Zum lichenologischen Charakter der mitteleuropäischen Calluna-Bestände, vor allem der xerothermen Gebiete]. – Věstník Královské České Společnosti Nauk, cl. math.-natur., 1944/18: 1–35.
- Suza J. (1947): Doplnky k rozšíření lišejníků v Čechách. Část VI. – Časopis Národního Musea, sect. natur., 116: 187–195.
- Suza J. (1948): *Parmelia incurva* v lišejníkové floře střední Evropy. – Věstník Královské České Společnosti Nauk, cl. math.-natur., 1947/8: 1–20.
- Svoboda D. (2006). Lichens of the central part of the Bohemian Karst. – Novitates botanicae Universitatis Caroniae 18:2, *in press* [<http://botany.natur.cuni.cz/novitates/>]
- Šimr J. (1936): Lichenologický příspěvek z okolí Liběchova nad Labem. – Časopis Národního Musea, sect. natur., 110: 117–119.
- Šoun J., Halda J., Kocourková J., Liška J., Palice Z., Peksa O., Slavíková-Bayerová Š., Svoboda D., Uhlík P. & Vondrák J. (2006): Lišejníky zaznamenané během 16. bryologicko–lichenologických dnů v Kameníčkách (CHKO Žďárské vrchy, 2.-5. 10. 2003). – Bryonora 38: 39–47.
- Tønsberg T. (1992): The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. – Sommerfeltia 14: 1–331.
- Wirth V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs I, II. – Eugen Ulmer, Stuttgart . [1006 pp.]
- Wurm F. (1895): Die Flechten der Umgebung von Böhm. Leipa. – Jahresbericht der k. k. Staats-Realschule in Böhmisch Leipa 1895: 14–43.

ROZŠÍŘENÍ DRUHŮ RODU *CINCLIDOTUS* P. BEAUV. V ČESKÉ REPUBLICE

Distribution of the *Cinclidotus* P. Beauv. species in the Czech Republic

Jan Kučera¹ a Jiří Váňa²

¹ Jihočeská Univerzita, biologická fakulta, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, e-mail: kucera@bf.jcu.cz; ² Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, katedra botaniky, Benátská 2, CZ–128 01 Praha 2, e-mail: vana@natur.cuni.cz

Abstract: Distribution of the three species of the genus *Cinclidotus* – *C. aquaticus*, *C. fontinaloides* and *C. riparius* occurring in the Czech Republic was reviewed. Available herbarium specimens were checked and primary historical references concerning the distribution of *Cinclidotus* species were included. Only *C. riparius* is now regarded being the extant member of the Czech bryoflora, though Critically Endangered (last observed 1985 but not sufficiently re-searched at its locality), *C. fontinaloides* needs to be re-classified from Critically Endangered to Data Deficient-Vanished and *C. aquaticus* is an Extinct species.

Keywords: *Cinclidotus*, Czech Republic, distribution.

Rod *Cinclidotus* P. Beauv., řazený v minulosti do monogenerické čeledi Cinclidotaceae, avšak dnes na základě výsledků molekulárních studií prokazatelně patří do čeledi Pottiaceae (Werner & al. 2004), má v Evropě – při oddělení rodu *Dialytrichia* – 7 druhů (Hill & al. 2006), z nichž na našem území byly dosud zaznamenány tři – *C. aquaticus*, *C. fontinaloides* a *C. riparius*. Jedná se o jedny z mála našich obligátně vodních druhů mechů, vázané obvykle na poměrně bazické substráty v nižších a středních polohách. Proto nebyly druhy tohoto rodu u nás nikdy příliš hojné a v nedávné historii pak ještě významně ustoupily vzhledem ke stavbě vodních děl, zejména Vltavské kaskády.

V rámci zpracování projektu mapování mechorostů Evropy, Červené knihy ohrožených organismů a Klíče kurčování mechorostů České republiky od roku 1999 autoři studovali herbářové položky rodu v našich a zahraničních herbářích. Výsledky této revize spolu s údaji o rozšíření těchto druhů v naší literatuře podávají celkový obraz o někdejší a současném výskytu těchto druhů u nás.

Cinclidotus aquaticus (Hedw.) Bruch & Schimp.

Tento druh je vázaný na rychle tekoucí vody, kde roste na bazických, přednostně přímo vápencových substrátech. Oproti ostatním středoevropským druhům je vázán na čisté vody s nízkou trofíí.

Druh byl sbírán na několika relativně blízkých lokalitách (vzálených do ca. 20–25 km) v podhůří Hrubého Jeseníku (Obr. 1) mezi lety 1918 a 1934, všechny tyto sběry pocházejí od místního sběratele F. Schenka, proto také byla informace o výskytu druhu u nás poměrně dlouho opomíjena (revizi provedl až J. Duda (Duda 1951), přestože existují i starší pochybné údaje Heinovy (1874) z Opavy, převzaté Svěrákem (1905). J. Duda (úst. sděl.) po druhu na Šumpersku bezúspěšně pátral, stejně jako v posledních letech opakovaně M. Zmrhalová (úst. sděl.). *C. aquaticus* je proto považován za vyhynulý druh naší bryoflóry (Kučera & Váňa 2005)

Doložené údaje:

- Horní Libina: Třemešek (Tschimischl), 7. a 8.1918, 6.1930 leg. F. Schenk (Duda 1951, Váňa & Soldán 1995) – OLM, OP, PR.
- Hanušovice, 7.1932 leg. F. Schenk (Váňa & Soldán 1995) – OLM.
- Šumperk: údolí Desné (Tesstal), 7.1934 leg. F. Schenk (Váňa & Soldán 1995) – OLM.

Nedoložené, pochybné údaje:

- Opava: Im Wasserreservoir der Gypsbrünnchen nächst Troppau (Hein 1874 a násl. autoři)

Cinclidotus riparius (Host ex Brid.) Arn.

Ekologie *C. riparius* je podle dostupných údajů velmi blízká druhu *C. fontinaloides* a nezdá se, že mohou tyto druhy růst i na stejných lokalitách, jako je tomu i v případě naší jediné lokality. v České republice tento druh poprvé prokazatelně sbírán Šmardou v roce 1943 (starší Menzelovy údaje z Liberecka jsou pochybné), ale byl tehdy určen jako běžnější *C. fontinaloides*. Přeurčení bylo důsledkem až pozdějšího sběru Z. Soldána v roce 1985 na stejné lokalitě. Druh byl nalezen pouze sterilní a vyskytuje se zde spolu s *C. fontinaloides*, proto mohou existovat o správném určení určité pochybnosti (srov. např. Smith 2004, str. 390). Znaky gametofytu však sbírané rostliny druhu *C. riparius* jednoznačně odpovídají. v současné době je tento druh hodnocen jako kriticky ohrožený druh naší bryoflóry (Kučera & Váňa 2005) a předpokládá se, že na lokalitě stále roste, přestože zde při příležitostné návštěvě nebyl ověřen.

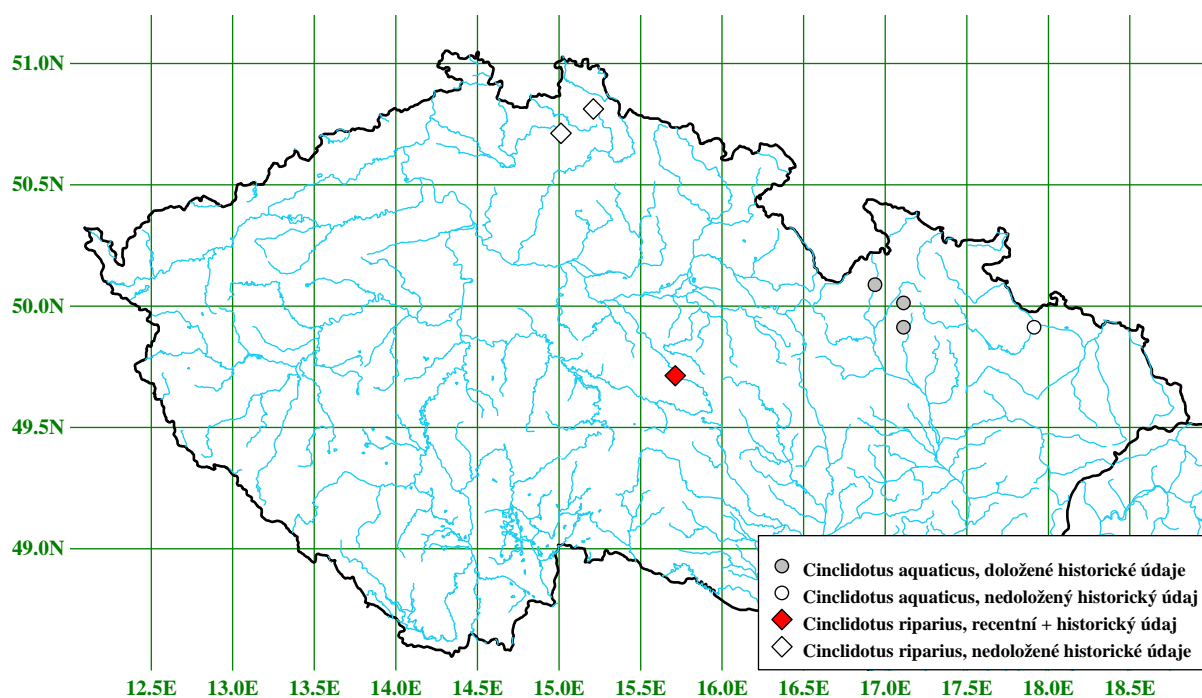
Doložené údaje:

- Chotěboř: soutěska Doubravy, 8.1943 leg. J. Šmarda sub *C. fontinaloides* (Šmarda 1947, 1948) – BRNM; 520 m, 27.9.1985 leg. Z. Soldán (Váňa 1998) – herb. Soldán, herb. Váňa.

Nedoložené, pochybné údaje:

- Jizerské a Ještědské hory, leg. G. Menzel (Plumert 1869, Matouschek 1906)

Obr. 1: Mapa rozšíření druhů *Cinclidotus aquaticus* a *C. riparius* v České republice. – Fig. 1. Map of the distribution of *Cinclidotus aquaticus* a *C. riparius* in the Czech Republic. Black diamond – record of *C. riparius*, white diamond – unverified literature reports of *C. riparius*; grey circles – historical records of *C. aquaticus*; empty circle – unverified literature report of *C. aquaticus*.



Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P. Beauv.

V celé Evropě nejběžnější druh rodu roste v obvykle živinami bohatších, středně rychle tekoucích vodách zpravidla větších řek na obvykle bazických substrátech včetně betonových konstrukcí, mnohdy i na ponořených kmenech, větvích apod.

V České republice druh patrně poměrně hojně rostl ve Středním Povltaví, v oblasti tzv. Svatojánských proudů, kde však byl jeho výskyt patrně úplně zlikvidován výstavbou vltavské kaskády, přestože zcela vyloučit jeho výskyt v oblasti nemůžeme. Od poloviny 30. do konce 70. let 20. století byl pravidelně ověřován rovněž R. Doležalem v údolí Říčky v Moravském krasu. Autor (Doležal 1977) však uvádí, že druh zde vegetuje za velmi nepříznivých podmínek v silné konkurenci s druhem *Platyhypnidium riparioides*. Na lokalitě byl v posledních letech neúspěšně ověřován (Kubešová in litt., Kučera 1.5.2007), vzhledem k přehlednosti terénu předpokládáme, že se na tomto konkrétním místě již skutečně nevyskytuje, jinde v oblasti však opět není možné výskyt zcela vyloučit. Stejně tak je pravděpodobný, i když rovněž neověřený dosavadní výskyt v údolí Doubravy u Chotěboře, kde byl prokazatelně sbírán ve 40. letech 20. stol. (Šmarda 1947, 1948; literární údaj však existuje ještě o 40 let starší – Kalenský 1906). Nejpozoruhodnější je nejstarší sběr druhu u nás, který učinil ve 30. letech 19. století Ch. Nees v údolí Bílého Labe v Krkonoších (Nees 1840) – tento výskyt byl považován vzhledem k horskému charakteru toku za nepravděpodobný a v současnosti zde druh nebyl nalezen, avšak podařilo se nám nalézt správně určený historický doklad. v současném červeném seznamu byl tento jinde v Evropě velmi běžný druh považován za kriticky ohrožený druh naší bryoflóry (Kučera & Váňa 2005), vzhledem k výše uvedeným skutečnostem však je nutné statut aktuálně přehodnotit jako nezvěstný druh (DD-va).

Doložené historické údaje:

- Riesengebirge: Weißwasser [= Krkonoše: údolí Bílého Labe], 7.1834 leg. Ch. G. Nees von Esenbeck (Nees von Esenbeck 1840) – M.
- Údolí Vltavy jižně od Prahy: Štěchovice bei Prag, auf Quarzporphyrfelsen, in Ges. von *Grimmia rivularis*, *Leskea polycarpa* var. *paludosa* und *Brachythecium amoenum* [Štěchovice u Prahy, na skalách z křemenného porfyru, ve společnosti ...], 200 m, 4.9.1931, 23.12.1934, 29.6.1935 leg. R. Vaněk (Kavina – Hilitzer, exs. 292, Bauer, Musci eur. amer. exs. 2265) – BRA, BRNM, BRNU, OP, PR, Herb. Váňa; Klevecko [= Kletecko], 2.5.1940 leg. J. Šmarda sub *Cinclidotus* sp., det.

J. Kučera/J.Váňa – BRNM; Svatojanské proudy u Štěchovic, 6.7.1935 leg. A. Hilitzer – PR; Záhoří, 8.6.1939 leg. A. Hilitzer, det. R. Vaněk – PR.

- Nasavrky: v soutěsce Doubravky u Chotěboře, 8.1943 leg. J. Šmarda (Šmarda 1947, 1948) – BRNM.
- Mor. kras: údolí Říčky asi 1,5 km jižně od Ochoze u Brna, na oplachovaných vápencových kamenech, 300-305 m, 4.5.1936, 2.7.1936, 11.1937, 13.9.1973, 1.2.1974, 17.7.1974, 4.11.1974, 16.4.1975, 25.3.1977, 1.8. 1978 leg. R. Doležal (Doležal 1977) – BRNM.

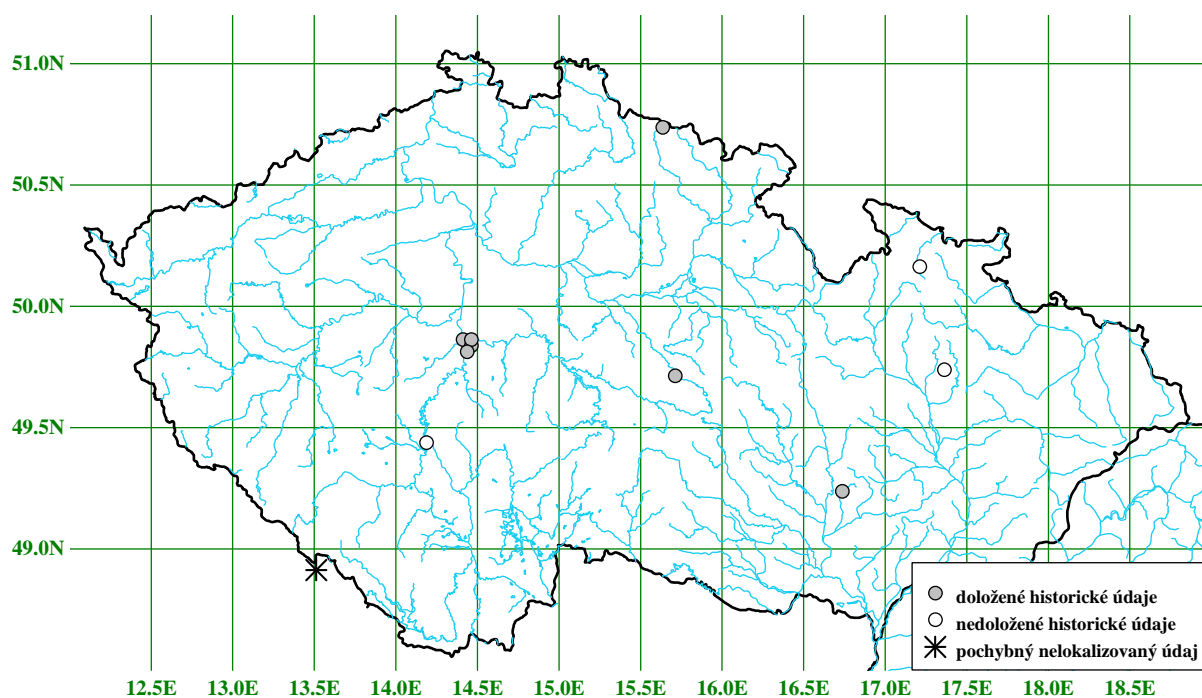
Nedoložené literární údaje:

- Böhmerwald [Šumava] – (Müncke 1867). Pozn.: obecný údaj, ale autor vycházel ze zkušeností na bavorské straně.
- Weißwasser im Riesengebirge [údolí Bílého Labe v Krkonoších], leg. O. Sendtner (Milde 1861 a násl. autoři) – položka v herbáři M chybí.
- Údolí Vltavy: od Zvíkova ke Štěchovicím (Pilous 1948)
- Nasavrky: soutěska Doubravy (Kalenský 1906)
- Sternberg: Tscheschorfer Bach [Šternberg: v potoce u Těšíkova] (Maresch 1900; pochybný údaj)
- in einem Gebirgsbächlein bei Waldenburg nächst Thomasdorf [v horském potůčku u Bělé u Hor. Domašova] (Hein 1874; pochybný údaj)

Excludenda:

- In Teichen auf der Hst. Pardubic [= v rybnících na zast. Pardubice], leg. P. M. Opiz sub *Trichostomum fontinaloides* – PR – est *Fontinalis antipyretica*, rev. R. Vaněk – (Opiz 1823 a násl. autoři)
- bei Weißwasser im Gesenke (Kalmus 1867 odkazem na Sendtnera): záměna jména Weißwasser s krkonošskou lokalitou

Obr. 2: Mapa rozšíření druhu *Cinclidotus fontinaloides* v České republice. – Fig. 2. Map of the the distribution of *Cinclidotus fontinaloides* in the Czech Republic. Grey circle – historical specimens, white circle – historical reports without supporting specimens, asterisk – unlocalized, doubtful historical report.



Poděkování

Autoři děkují kurátorům herbářů PRC, PR, BRNM, BRNU, OLM, OP, BRA, M za zapůjčení položek, Dr. Josefu Dudovi (Opava), Dr. Svatavě Kubešové (MZM Brno) a Dr. Magdě Zmrhalové (Vlastivědné muzeum Šumperk) za informace z průzkumu lokalit pojednávaných druhů a recenzentovi za upozornění na omyly v textu.

Summary

Three species of the genus *Cinclidotus* were recorded in the Czech Republic. *C. fontinaloides* used to be the commonest representative, with a rich population in the Vltava river south of Prague; this occurrence was probably completely destroyed by the dam construction after the World War II. Other proven historical occurrences include localities in the Krkonoše Mts., Českomoravská vrchovina Highlands and the limestone karst region Moravský kras, the latter having been the latest observation of the species in the country (1978), nowadays regarded Data Deficient-Vanished. A few other mostly doubtful literature records exit from the central and northern part of Moravia. *C. riparius* was recorded twice at the Českomoravská vrchovina locality of *C. fontinaloides* (last record from 1985). *C. aquaticus*, regarded now regionally extinct, was recorded at three nearby sites of the lower region of the Hrubý Jeseník Mts. in Northern Moravia but its occurrences probably vanished already in the first half of the 20th century. *C. riparius* is regarded critically endangered according to IUCN 3.1 criteria in our country due to the persistence in only one limited local population, liable to random catastrophic events.

Literatura:

- Doležal R. (1977): *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. Beauv. a *Discelium nudum* (Dicks.) Brid. na Moravě a ve Slezsku. – Zprávy Československé Botanické Společnosti 12: 189–190.
- Duda J. (1951): Rostou druhy rodu *Cinclidotus* P. B. na Moravě a ve Slezsku? – Československé Botanické Listy 3: 126–127.
- Hill M. O., Bell N., Bruggeman-Nannenga M. A., Brugués M., Cano M. J., Enroth J., Flatberg K. I., Frahm J.-P., Gallego M. T., Garilleti R., Guerra J., Hedenäs L., Holyoak D. T., Hyvönen J., Ignatov M. S., Lara F., Mazimpaka V., Munõz J., Söderström L. (2006): An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* 28: 198–267.
- Hein T. (1874): Beiträge zur Laubmoosflora des Troppauer Kreises. – Jahresbericht der Staatsoberrrealschule Troppau, Schuljahr 1873–1874, Troppau.
- Hruby J. (1914): Die Ostsudeten. Eine Floristische Skizze. – Verlag der Landesdurchforschungs-Kommission, Brünn.
- Kalenský E. (1906): Rostliny mechovitě. – In: Vepřek P. (ed.), Chrudimsko et Nasavrcko, Díl I., *Obraz Přírodní*, p. 223–244, Chrudim.
- Kalmus J. (1867): Vorarbeiten an einer Cryptogamenflora von Mähren und österr. Schlesiens. IV. Laubmoose (I. Serie). – *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn* 5 (1866): 184–237.
- Kučera J. & Váňa J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky (2005). – *Příroda* 23: 1–104.
- Maresch J. (1900): Beiträge zur Kenntnis der Sporenpflanzen des niederen Gesenkes mit besonderer Angabe der Standorte des Umgebung von Sternberg. – Sechstes Programm der Landes-Oberrealschule in Sternberg 1899–1900: 3–28.
- Matouschek F. (1906): Bryologisch-floristische Mitteilungen aus Böhmen. XIII. – Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg 37: 1–22.
- Milde J. (1861): Uebersicht über die schlesische Laubmoos-Flora. – *Botanische Zeitung* 19: 1–48.
- Müncke R. (1867): Laubmoosflora des Böhmerwaldes. – Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur 44, 1866: 96–99.
- Nees von Esenbeck Ch. G. (1840): Uebersicht der Pflanzengattungen und Arten des schlesischen Riesengebirgs und des Warmbrunn-Hirschberger Thals. – In: Wendt J., *Die Thermen zu Warmbrunn im Schlesischen Riesengebirge*, Breslau – Warmbrunn, 320 p.
- Opiz P. M. (1823): Böheims phänerogamische und cryptogamische Gewächse. – Carl Wilhelm Enders, Prag.
- Pilous Z. (1948): Naše mechy. Ilustrovaný klíč k určování mechů československých. – In: *Sbírka příruček Československé botanické společnosti* 1: 1–324, Praha.
- Plumert J. (1869): Beiträge zur Flora des Iser- und Jeschkengebirges. – In: Plumert J., *Der Curort Liebwerda und seine Heilquellen im Bezirke Friedland in Böhmen*, p. 84–111, Friedlant.
- Smith A. J. E. (2004): *The moss flora of Britain and Ireland*, 2nd ed. – Cambridge University Press, Cambridge. [1012 pp.]

- Svěrák T. (1905): Mechy listnaté na Opavsku. – Věstník Matice Opavské 1905: 49–60.
- Šmarda J. (1947): k výskytu mechorostů horské povahy na Českomoravské vysočině. – Příroda 40: 32–35, 56–59.
- Šmarda J. (1948): Zajímavé nálezy mechů v Čechách. – Československé Botanické Listy 1: 39–40.
- Váňa J. (1998): Bryophytes of the Czech Republic – an annotated check-list of species (2). – Novitates Botanicae Universitatis Carolinae 12: 7–33.
- Váňa J. & Soldán Z. (1995): Machorasty. – In: Kotlaba F. (ed.), Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlín a živočichův SR a ČR, Vol. 4, Sinice a riasy, huby, lišajníky a machorasty, p. 157–192, Příroda a. s., Bratislava.
- Werner O., Ros R. M., Cano M. J. & Guerra J. (2004): Molecular phylogeny of *Pottiaceae* (Musci) based on chloroplast *rps4* sequence data. – Plant Systematics and Evolution 243: 147–164.

MECHOROSTY ZAZNAMENANÉ BĚHEM 14. JARNÍHO SETKÁNÍ BRYOLOGICKO LICHENOLOGICKÉ SEKCE V RUPRECHTOVĚ NA DRAHANSKÉ VRCHOVINĚ

Bryophytes recorded during the 14th Spring Meeting of the Bryological and Lichenological Section of the CBS in the Ruprechtov village in the Dražanská vrchovina Highland

Ivan Novotný¹, Jiří Košnar², Svatava Kubešová¹, Eva Holá², Ivana Marková³, Eva Mikulášková⁴, Vítězslav Plášek⁵, Milena Hanychová⁶

¹ Botanické oddělení, Moravské zemské muzeum, Hviezdoslavova 29a, CZ-62700 Brno, inovotny@mzm.cz, skubesova@mzm.cz; ² Jihočeská Univerzita, Biologická fakulta, Branišovská 31, CZ-37005 České Budějovice, JiriKosnar@seznam.cz; ³ Správa NP České Švýcarsko, Pražská 52, CZ-407 46 Krásná Lípa, i.markova@npcs.cz; ⁴ Univerzita Karlova, Katedra botaniky PŘF, Benátská 2, CZ-12801 Praha, loskotova@centrum.cz; ⁵ Ostravská univerzita, KBE PŘF, Chittussiho 10, CZ-71000 Ostrava, e-mail: vitezslav.plasek@osu.cz; ⁶ Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, pobočka Brno, Vrázova 1, CZ-61600 Brno

Abstract: 207 bryophyte species were collected and/or recorded during the 14th Spring Meeting of the Bryological and Lichenological Section in the Dražanská vrchovina Highland (the Czech Republic). The most important records (*Anomodon longifolius*, *Brachythecium* cf. *campestre*, *Buxbaumia aphylla*, *Dicranum bojeanii*, *D. fulvum*, *D. viride*, *Didymodon* cf. *acutus*, *Diphyscium foliosum*, *Fissidens* cf. *incurvus*, *Isothecium myosuroides*, *Microbryum curvicolle*, *Microbryum davalianum* var. *conicum*, *Orthotrichum cupulatum* var. *riparium*, *O. patens*, *O. striatum*, *Plagiothecium denticulatum* var. *obtusifolium*, *Pohlia andalusica*, *Schistidium pruinosum*, *Seligeria campylopoda*, *Serpoleskea subtilis* and *Ulota crispa*) are discussed in detail.

Keywords: Dražanská vrchovina Highland, Moravian Karst, “Květnice“ nature reservation, bryoflora, threatened.

19. až 22. dubna 2007 se sešli členové Bryologicko-lichenologické sekce a další příznivci lišejníků a mechorostů v Ruprechtově nedaleko od Vyškova na tradičním jarním setkání. Při terénních exkurzích se pohybovali především na Dražanské vysočině severně od Vyškova (údolí Rakovce a Malé Hané v blízkosti Ruprechtova, území vojenského újezdu Březina). Navštívili i několik lokalit vzdálenějších od místa setkání – Květnici u Tišnova a několik lokalit v Moravském krasu.

V území vojenského újezdu nebyl kromě aktivit ze začátku minulého století uskutečněn rozsáhlejší, systematický bryologický průzkum. Stručně uvádíme historii průzkumu mechorostů ve vyškovské části Dražanské vrchoviny. Prvé údaje o mechorostech z Vyškovska podává Podpěra (1906), který prozkoumal svahy nad Drysicemi odkud uvádí např. *Aloina rigida* a došel až na