

Průvodce po recentních taxonomických novinkách v bryologii. 2

Guide to recent taxonomic changes in bryology, 2



Jan Kučera

Jihočeská univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Branišovská 1760, CZ-370 05 České Budějovice, e-mail: kucera@prf.jcu.cz

I v posledním půlroce byla publikována poměrně dlouhá řada prací, které mají vliv na rozlišování nebo pojetí druhů mechorostů rostoucích na našem území nebo v jeho bezprostředním okolí.

Nové zpracování rodu *Plagiothecium*. Přibližně 10 let se intenzivně zabývá rodem *Plagiothecium* Gregorz Wolski z univerzity v polské Lodži. Letos v březnu vyšel jeho souhrnný článek o rodu v Evropě (Wolski 2025), kde shrnuje výsledky svých často poměrně revolučních prací z minulých let. Změny oproti situaci publikované v našem posledním checklistu doznaly zejména skupiny drobných taxonů příbuzných druhům *P. nemorale*, *P. cavifolium* a *P. curvifolium*, ovšem studium typových položek přineslo i několik nomenklatorických změn, z nichž nejpodstatnější je asi změna jména pro druh, známý jako *P. platyphyllum* (nově bychom mu měli říkat *Plagiothecium sylvaticum* (Brid.) Schimp.). V okruhu *P. nemorale* byly na základě předchozích prací, z nichž jedna prezentovala i molekulární data (Wolski & Nowicka-Krawczyk 2020), pro Evropu nově rozlišeny druhy *P. longisetum* (popsané již Lindbergem z Japonska), *P. angusticellum* (popsané nově z Polska) a varieta *P. succulentum* var. *propaguliferum* (povýšená z formy popsané E. Bauerem od České Lípy). Ke druhu *P. longisetum* z našeho území dosud není známá žádná položka, pro *P. angusticellum* cituje Wolski 8 položek z různých míst (Doupovské vrchy, Šumava, Drahanská vrchovina, patrně lesní lokality ve výškách 350–800 m). Výše citovaná molekulární práce má však poměrně značné slabiny ve výběru položek i interpretaci dat a podle mého názoru spíše potvrzuje potenciální identitu všech Wolskim rozeznávaných taxonů. Navíc, vzhledem k absenci analyzovaného materiálu z východní Asie a Himálaje (odkud pochází typ *P. nemorale*) není dosud zcela jisté, že použití těchto jmen na evropské rostliny je správné. V okruhu *P. curvifolium* rozlišil Wolski, rovněž s částečnou podporou molekulárních dat (Wolski et al. 2022a) druhy *P. decursivifolium* (typ z Ontaria v Kanadě) a *P. imbricatum* (nově popsáný druh s typem z Polska), v rámci druhu *P. curvifolium* nově rozlišuje var. *recurvum*. Molekulární data a jejich interpretace však trpí podobnými neduhy jako v práci o komplexu *P. nemorale*, naše vlastní pokusy o molekulární barcoding taxonů komplexu ukazují v obou případech širší než udávanou

molekulární variabilitu, která prezentované rozdíly stírá. Z našeho území Wolski cituje položky *P. decursivifolium* a *P. curvifolium* var. *recurvum*, opět se nezdá, že by mělo rozšíření u nás mít jakýkoliv smysluplný vzorec. Ještě spornější z mého pohledu je práce věnovaná komplexu *P. cavifolium* (Wolski et al. 2022b), z níž vzešlo rozlišení taxonů *P. ikegamii* (citované i od nás), *P. subjulaceum* (známé zatím pouze z Německa a Japonska), *P. flaccidum* (citované z České republiky a USA) a *P. tenue* (citované z více zemí Evropy včetně ČR). Tato práce žádnými molekulárními daty podpořena nebyla a naše pilotní barcodingové pokusy rozhodně nenaznačují jakoukoli variabilitu, která by stála za taxonomické rozlišování. Wolski v nejnovější práci rovněž přidává další variety v rámci druhu *P. denticulatum* (kromě dříve akceptovaných var. *obtusifolium* a *undulatum* [= *P. ruthelii*] rozlišuje var. *pseudosylvaticum* a var. *pungens*), v rámci *P. sylvaticum* [= *P. platyphyllum*] rozlišuje navíc var. *immersum*. Paradoxně však Wolski neakceptuje evropský výskyt druhu *P. handelii* [= *Ortholimnobium handelii*], zjištěného na našem území v roce 2018 a od té doby udávaného vícekrát (viz např. Bryonora 67: 49) a považuje jej za *P. angusticellum*, které však fylogeneticky patří do zcela jiné skupiny rodu (Wynns & Schröck 2018). Popisy, klíče a ilustrace v práci Wolski (2025) jsou však bezpochyby užitečné a snad poněkud „nakopnou“ zájem o druhy rodu u nás.

První vlašťovka k novému pohledu na rod *Riccia* ve střední Evropě. Většina z vás asi někdy bojovala s určením zejména „polních“ druhů rodu *Riccia*. Je to tím, že druhů je u nás patrně podstatně víc než běžně rozlišované a u nás akceptované druhy *R. glauca*, *R. sorocarpa*, případně *R. bifurca* a popisy v dřívějších pracích zpravidla míchají několik druhů dohromady. Nějakou dobu se touto skupinou již zabývá Martina Pörtl z univerzity ve Štýrském Hradci a v květnu vyšla první práce širšího kolektivu, popisující skupinu *R. bifurca* (Pörtl et al. 2025). V agregátu, kam autoři řadí i běžně udávaný, avšak ve skutečnosti pravděpodobně mnohem méně častý druh *R. glauca*, nově „vzkřísili“ zapomenutý druh *R. pusilla*, do jehož široké variability jako poddruh zahrnují i dříve popsáný druh *R. gothica* (udávaný dosud pouze ze Švédska a Německa). V textu jsou vynikající ilustrace a dobrý klíč, jediným nedostatkem je tak zatím chybějící zpracování zbytku podobných druhů (*R. subbifurca*, *R. warnstorffii*, *R. baumgartneri*).

Novinky v pojetí rodů čeledi *Rhabdoweisiaceae*. Vladimír Fedosov s kolektivem autorů (Fedosov et al. 2025) prezentovali zajímavé neshody mezi fylogenetickými rekonstrukcemi na základě jaderného markeru (ITS) ve srovnání s fylogenezí rekonstruovanou podle organelárních markerů. To samo o sobě žádnou taxonomickou novinku nepřineslo, ale umožňuje mi to použít oslí můstek k naší předchozí práci (Fedosov et al. 2020), ze které řada novinek vzešla. Pro nás nejcitelnější v ní byl rozpad rodu *Kiaeria* na dvě fylogeneticky poměrně vzdálené linie. Protože typem rodu je *K. falcata* (to ovšem zjistíte až v následné práci Brinda & Fedosov 2023, která koriguje naši předchozí nomenklatorickou chybu), zůstává jméno *Kiaeria* z evropských druhů pouze tomuto poměrně vzácnému sever-

skému a vysokohorskému taxonu, zatímco běžnější druhy *K. blyttii* a *K. starkei* (a několik dalších včetně u nás zřejmě vyhynulého druhu *K. glacialis*) se přesouvají do rodu *Arctoa*. Ještě větší „zemětřesení“ postihlo rod *Oncophorus*, v němž zůstaly pouze u nás nerostoucí horské druhy *O. virens* a nově rozeznávaný *O. integerrimus*. Další i od nás udávaný, ale dlouhodobě nezvěstný druh *O. wahlenbergii* (spolu s nedávno popsáním *O. demetrii*) byl přesunut do nově popsáného rodu *Brideliella*, zbytek evropských druhů byl přesunut do rodu *Symblepharis*. Zatím nedošlo k revizi Podpěrových položek z Jeseníků, avšak je možné, že se v tomto případě jedná spíše o druh rodu *Symblepharis* (*S. sinensis* s. lat.), který na rozdíl od *Brideliella wahlenbergii* roste i na vlhkém hnojícím dřevě nebo vlhkém humusu u horských potoků. Pro úplnost dodám, že dříve obtížně zařaditelný druh *Kiaeria riparia* byl oddělen do nově popsáného rodu *Ripariella* a rod *Oreoweisia* sloučen s rodem *Cynodontium*. V článku jsme nediskutovali jednu drobnost týkající se druhového vymezení, kterou jsme zatím nedotáhli do formálního taxonomického řešení, a to je zjevná molekulární identita taxonů *Cynodontium polycarpon* a *C. strumiferum*, která podporuje jejich synonymizaci.

Sciuro-hypnum flotowianum je ve skutečnosti Cirriphyllum flotowianum. Molekulární data jsou pádným argumentem pro řadu taxonomických a nomenklatorických změn, ale jejich pořízení, zpracování i interpretace se může na řadě míst zamotat. To se povedlo i v případě tohoto nepříliš známého a poměrně vzácného druhu, který byl v novějších „předmolekulárních“ pracích řazen do rodu *Cirriphyllum* nebo *Eurhynchium*. Pak ovšem přišlo zásadní přepracování konceptu řady rodů čeledi Brachytheciaceae na základě molekulárních dat z práce Huttunen & Ignatov (2004) a druh byl na základě jediné analyzované položky překombinován do nově vzniklého rodu *Sciuro-hypnum*. Nějak nám to s Frankem Müllerem (Kučera & Müller 2025) nedalo, protože druh je podezřele podobný druhu *Cirriphyllum crassinervium* a liší se od ostatních druhů *Sciuro-hypnum* vším, čím se liší i *C. crassinervium*, tak jsme zkusili několik položek „*Sciuro-hypnum flotowianum*“ osekvenovat a vcelku nepřekvapivě se ukázalo, že druh je skutečně blízce příbuzný *C. crassinervium*. Revize dříve sekvenované položky z Polska pak už jen potvrdila temné tušení, že se jednalo o druh *Sciuro-hypnum populeum*, který byl mylně určen. Aby nebylo zmatků okolo jména málo, ukázalo se, že správný pravopis druhového epiteta má být s *-v-* namísto obvykle používaného *-w-* a jméno synonyma *Cirriphyllum reichenbachianum* bylo nesprávně připisováno J. W. P. Huebenerovi namísto F. W. Hübnerovi.

Nová jména pro dříve známé druhy. Některé důsledky plynoucí z nomenklatoricky všeobecně akceptovaného principu priority a zahrnutí houbových organismů pod botanický kód mohou být hodně nečekané. J. Atwood a kolegové si tak nedávno (Atwood et al. 2025) všimli, že organismus, popsáný v roce 1839 jako bryofilní houba, jsou ve skutečnosti gemy epifytického mechu, známého dlouhou dobu jako *Ulota phyllantha*,

který však byl z rodu *Ulota* poměrně nedávno vyjmut do nově popsaného rodu *Plenogemma* (Plášek et al. 2015). Nomenklatoricky správné jméno rodu je teď tedy *Bryomyces*. Je pravděpodobné, že *Bryomyces phyllanthus* se na našem území vyskytuje, protože jsou známy přinejmenším dvě lokality těsně za našimi hranicemi v Krušných horách a Saském Švýcarsku (Müller et al. 2022). Několik novinek přinesl také nedávno publikovaný checklist severoamerických mechů (Buck & Goffinet 2024): za zmínku stojí zejména rozšíření konceptu rodu *Warnstorfia*, ze kterého vyplývá zahrnutí rodů *Sarmentypnum*, *Straminergon* a *Loeskypnum* (pro nás by tak hlavní novinka byla *Warnstorfia straminea*), a rodu *Voitia*, ze kterého vyplývá zahrnutí rodu *Tetraplodon* (z našich druhů by se týkalo druhů *T. angustatus* a *T. mnioides*, které by měly být zahrnuty do rodu *Voitia*).

Nové druhy u nás. Ani rok 2025 se neobešel bez novinek v bryoflore našeho území. Ze tří nově zjištěných druhů, o kterých vím, ke dni odevzdání tohoto rukopisu zatím prošel tiskem jen jediný, *Tortula canescens* (Wilbraham et al. 2025). Nález ze stepní lokality při okraji křivoklátské rezervace Nezabudické skály je tak o to zajímavější, protože se nejedná o nějaký nově popsaný a obtížně rozeznatelný druh, ale o druh, popsaný již v roce 1833 a v Evropě relativně dobře známý už v době veledíla Bryologia Europaea (Bruch et al. 1836–1855). Dosud však byl jeho výskyt vázán především na středomořské státy a západní Evropu po jih Anglie, ze střední Evropy byly známy pouze dva údaje z Durynského lesa a jeden z podhůří Harzu, souvislejší výskyt druhu v Německu začíná až v Porýní (Meinunger & Schröder 2007). Od nejpodobnějšího druhu *Tortula muralis* se *T. canescens* nejspíše pozná podle srostlé báze obústí (tvořící tubus podobně jako *T. subulata* nebo druhy rodu *Syntrichia*), ale nápadné jsou i ploché, neohrnuté okraje listů a postupněji zúžená špička. Druh také roste výhradně na holé zemi, kde *T. muralis* roste jen vzácně.

LITERATURA

- Atwood J. J., Buck W. R. & Goffinet B. (2025): *Bryomyces*, a Genus Described from Foliar Moss Gemmae, Is an Earlier Name for *Plenogemma* (Orthotrichaceae). – *Novon* 33: 115–121.
- Brinda J. C. & Fedosov V. E. (2023): Nomenclatural corrections in the Dicranidae (Bryophyta). – *Arctoa* 32: 261–263.
- Bruch P., Gumbel T. & Schimper W.-P. (1836–1855): *Bryologia Europaea, seu, Genera muscorum Europaeorum monographice illustrata*. – E. Schweizerbart, Stuttgart.
- Buck W. R. & Goffinet B. (2024): A new checklist of the mosses of the continental United States and Canada. – *The Bryologist* 127: 484–549.
- Fedosov V. E., Fedorova A. V., Larraín J., Santos M. B., Stech M., Kučera J., Brinda J. C., Tubanova D. Y., Von Konrat M., Ignatova E. A. & Ignatov M. S. (2020): Unity in diversity: phylogenetics and taxonomy of Rhabdoweisiaceae (Dicranales, Bryophyta). – *Botanical Journal of the Linnean Society* 195: 545–567.
- Fedosov V. E., Fedorova A. V., Tubanova D. Y., Larraín J. & Ignatov M. S. (2025): On the incongruences between phylogenies inferred from nuclear ITS and organellar markers in the Rhabdoweisiaceae (Bryophyta). – *Botanical Journal of the Linnean Society*, online early, doi: 10.1093/botlinnean/boaf055

- Huttunen S. & Ignatov M. S. (2004): Phylogeny of the Brachytheciaceae (Bryophyta) based on morphology and sequence level data. – *Cladistics* 20: 151–183.
- Kučera J. & Müller F. (2025): The genuine phylogenetic affinities of *Hypnum flotuvianum* Sendtn. – *Journal of Bryology* 47: 105–117.
- Meinunger L. & Schröder W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg, Germany.
- Müller F., Biedermann S. & Baumann M. (2022): Neue und bemerkenswerte Moosfunde aus Sachsen und zweiter Nachweis von *Fossombronina fimbriata* für Deutschland. – *Herzogia* 35: 177–185.
- Plášek V., Sawicki J., Ochya R., Szczecińska M. & Kulik T. (2015): New taxonomical arrangement of the traditionally conceived genera *Orthotrichum* and *Ulotia* (Orthotrichaceae, Bryophyta). – *Acta Musei Silesiae, Sci. Nat.*, 64: 169–174.
- Pörtl M., Berg C., Fernandez-Mendoza F., Hallingbäck T., Volkens F., Tiselius I. & Kiebach T. (2025): Unnoticed diversity in the *Riccia glauca-bifurca* group (Ricciaceae, Marchantiales): morphological differentiation and phylogeny of *R. gothica* and *R. pusilla* in Europe. – *Plant Biosystems* 159: 548–562.
- Wilbraham J., Alegro A., AlZaidaneen J. S., Aslan G., Asthana A. K., Baráth K., Benítez A., Bučar M., Caballero E., Cerrato M. D., Colotti T., Csiky J., Czernyadjeva I. V., Erzberger P., Espinoza-Prieto B., Francisco E. S., Gonçalves O. A., González C., González J. G., Gradstein S. R., Graulich A., Heras Pérez P., Infante Sánchez M., Jandial M., Janošik L., Kabshawi M., Kırmacı M., Kučera J., Kürschner H., Kuzmina E. Yu., Lee G. E., Long D. G., Maciel-Silva A. S., Mamontov Yu. S., Mir-Rosselló P. M., Müller F., Ochya R., Olicard L., Opisso J., Özenoğlu H., Papp B., Parnikoza I., Pócs T., Rawat K. K., Rimac A., Rodríguez-Quiel E., Sahu V., Sakkir S., Salinas-Carpintero D., Samudio-Palacio J., Sauter N., Šegota V., Shukla D., Singh S. K., Sipos A., Spitale D., Srivastava P., Ștefănuț M.-M., Ștefănuț S., Suárez G. M., Tran T. N. D., Vilck E. F., Zander R. H. & Zhuzenova K. A. (2025): New national and regional bryophyte records, 82. – *Journal of Bryology*, online early, doi: 10.1080/03736687.2025.2563413.
- Wolski G. J. (2025): The genus *Plagiothecium* (Plagiotheciaceae) in Europe – current state of knowledge, checklist and key to taxa. – *PhytoKeys* 253: 67–102.
- Wolski G. J. & Nowicka-Krawczyk P. (2020): Resurrection of the *Plagiothecium longisetum* Lindb. and proposal of the new species – *P. angusticellum*. – *PLOS ONE* 15: e0230237 (1–17).
- Wolski G. J., Nowicka-Krawczyk P. & Buck W. R. (2022a): Taxonomic revision of the *Plagiothecium curvifolium* complex. – *PLOS ONE* 17: e0275665 (1–24).
- Wolski G. J., Tylak A. & Buck W. R. (2022b): Revision of the *Plagiothecium cavifolium* complex (Bryophyta: Plagiotheciaceae). – *Diversity* 14: 633 (1–24).
- Wynns J. T. & Schröck C. (2018): Range extensions for the rare moss *Plagiothecium handelii*, and its transfer to the resurrected genus *Ortholimnobia*. – *Lindbergia* 41: linbg.01087 (1–7).