

Pro úplnost uvádím znaky rozlišující druh *Pohlia sphagnicola* od příbuzného, obecného druhu *P. nutans*. Tedy: *P. sphagnicola* je druhem dvoudomým (versus paroický druh *P. nutans*), velikost výtrusů se pohybuje v rozmezí 12-15 μm (versus 20-25 μm), povrch výtrusů je hladký až téměř hladký (versus povrch jasně papilnatý), dále má druh *P. sphagnicola* okraj lístků méně zubatý, kratší žebro, užší buňky lístků (8-10 μm versus 10-12 μm) a vyskytuje se výhradně na rašeliníštích. U dokladů z rašeliníšť může dojít k záměně s taxony *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. var. *longiseta* (Brid.) Hüb. nebo *P. n.* var. *sphagnetorum* Schimp. Nejspolehlivějším rozlišovacím znakem je rozložení pohlavních orgánů a velikost výtrusů.

Mnoho úspěchů při lovu na paprťku rašelinnou!

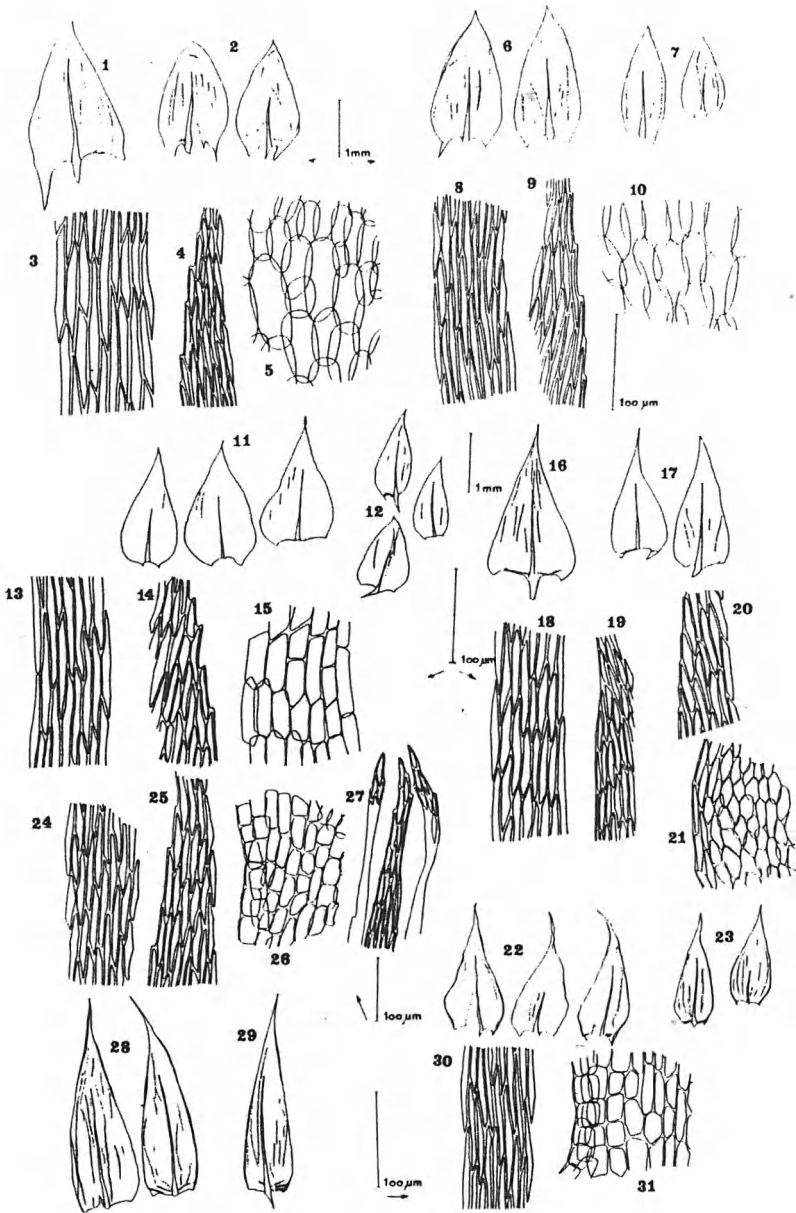
KLÍČ K URČOVÁNÍ DRUHŮ RODU BRACHYTHECIUM

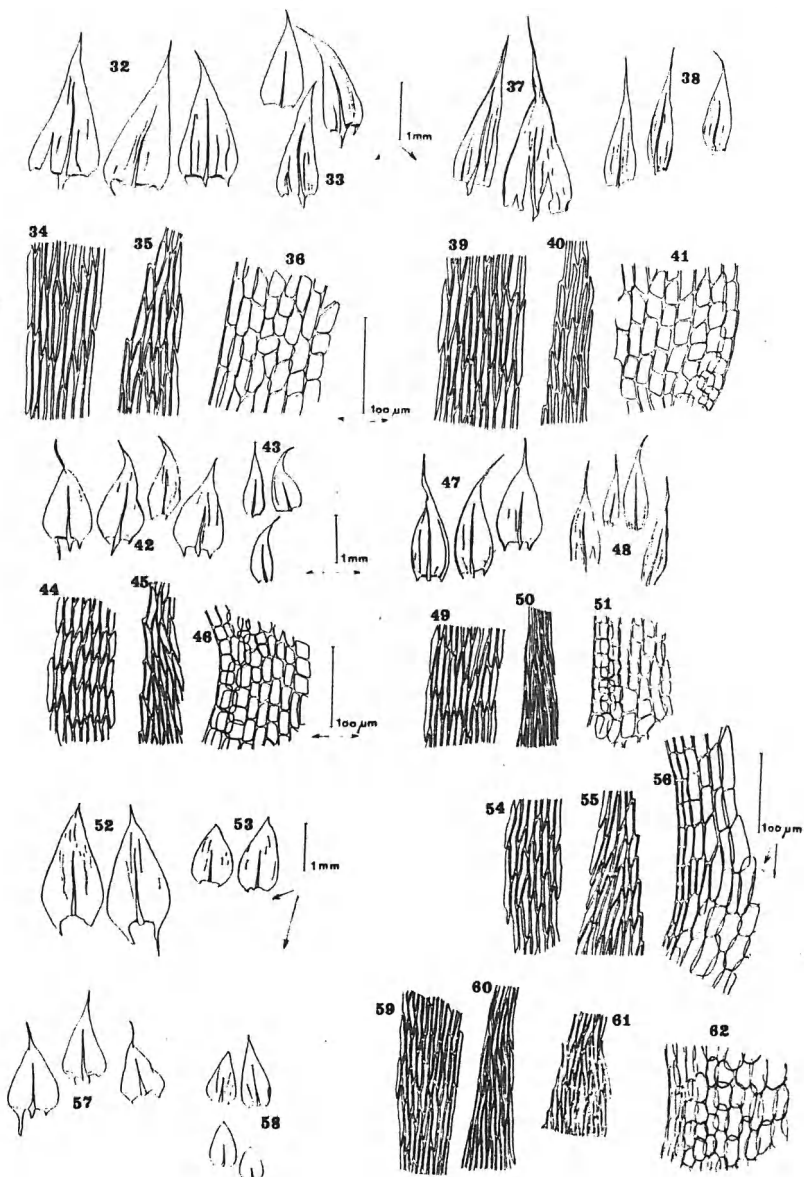
Sinikka Piippo
(přeložil Z. Soldán)

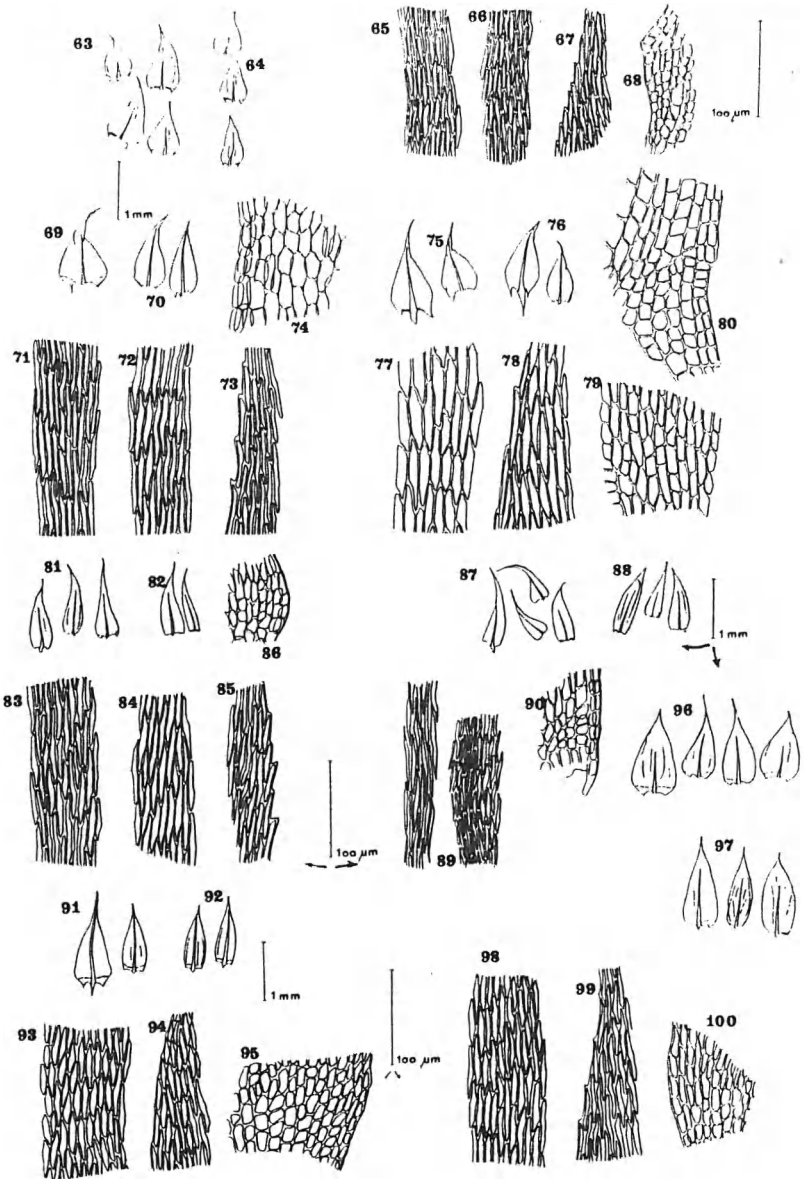
Následující klíč je částečně upraveným překladem rukopisné anglické verze klíče k určování finských druhů rodu *Brachythecium* (cf. Piippo, Mem. Soc. Fl. Fauna Fenn. 60: 45-53, 1984), k jehož překladu do češtiny autorka laskavě svolila. Práce zahrnuje pouze druhy rostoucí ve Finsku, proto nejsou v klíči obsaženy všechny druhy známé z území ČSFR. Čtenář zde tak nenalezne tyto převážně velmi vzácné druhy: *Brachythecium oxycladum* (Brid.) Jaeg., *B. capillaceum* (Web. & Mohr) Giac., *B. turgidum* (Hartm.) Kindb., *B. geheebii* Milde a *B. vanekii* Šmarda (naopak *B. latifolium* je v klíči jediným druhem u nás nerostoucím). Snad i takto neúplný klíč s obrazovou přílohou poslouží jako doplňující pomůcka při určování zástupců obsáhlého rodu *Brachythecium*.

1. Rostliny většinou středně velké nebo velké; lístky rýhované nebo nerýhované, buňky s relativně přímými buněčnými stěnami, dlouhé (až 100 μm nebo i více, vyjma *B. erythrorhizon* a často *B. albicans*) 2
- Rostliny malé až středně velké; lístky nerýhované nebo jen velmi mírně rýhované, buňky se stěnami červíkovitě prohnutými až přímými, krátké (většinou 80 μm , u *B. latifolium* někdy delší) 11
2. Lístky široké, vejčité, nerýhované až rýhované, se špičkou krátkou a dlouze zašpičatělou 3
- Lístky +/- dlouze zašpičatělé až vláskovitě zašpičatělé, obvykle silně vrásčité, zřídka vlnkované 7
3. Lístky široce vejčité, špička náhle a krátce zašpičatělá nebo krátká a široká ... 4
- Lístky trojúhelníkovité až vejčité, dlouze zašpičatělé 5
4. Lístky vždy výrazně rýhované, špička krátká, křídla výrazná, tvořená nafouklými buňkami; na vlhké půdě v lesích, v prameništích, podél lesních potůčků atd. (Obr. 1-5) *B. rivulare* B.S.G.
- Lístky rýhované nebo zřídka nerýhované, špička obvykle delší, křídla kratší a někdy téměř chybějící, s buňkami pouze mírně nebo vůbec nafouklými; v lesích na zemi, kamenech i bázích kmenů (Obr. 6-10) *B. rutabulum* (Hedw.) B.S.G.
5. Okraj lístků lodyžních i větvěných zubatý, lístky rýhované nebo nikoliv, žebro dosahuje do poloviny délky lístku 6
- Okraj lístků lodyžních celokrajný nebo jen mírně zubatý, lístky často výrazně rýhované, žebro dosahuje až do 2/3 délky lístku; v lesích na vlhkých stanovištích, na bažinatých loukách a v prameništích (Obr. 16-21) *B. mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Milde
6. Lístky vejčité, okraj neohrnutý, většinou s krátkou špičkou, rýhované nebo

- nerýhované; na humusu ve smrčinách (Obr. 11-15).....
*B. oedipodium* (Mitt.) Jaeg. [= *B. curtum* (Lindb.) Lindb.]
- Lístky obvykle rýhované s ohnutými okraji, špička lístku úzká, dvouvrstevná, otočená; na otevřených, vlhkých stanovištích v lesích (Obr. 22-27)
*B. campestre* (C.Müll.) B.S.G.
7. Lístky nesbíhavé nebo jen sbíhavé krátce, buňky obvykle úzké a dlouhé 8
- Lístky dlouze sbíhavé, buňky poměrně krátké 10
8. Statný a pevný, málo větvený, žlutohnědý mech; na vlhké půdě a vlhkých skalách ve vysokohoří (Obr. 28-31) *B. turgidum* (Hartm.) Kindb.
- Menší, štíhlejší druhy žluté či zelenavé barvy, spíše na sušších stanovištích 9
9. Rostliny málo větvené, žluté barvy (zvláště na vrcholcích nových větévek); lístky střechovité, s dlouhou a úzkou špičkou, okraj celokrajný až mírně zubatý (nikdy ostře a výrazně zubatý), křídelní buňky výrazně čtvercového tvaru; na vápencové půdě a skalách (Obr. 37-41) *B. glareosum* (Spruce) B.S.G.
- Rostliny větvené, zelené až slámově žluté; lístky více odstálé, s krátkou špičkou, okraj ostře zubatý, zřídka téměř celokrajný, křídelní buňky více oválného tvaru; na kořenech stromů, pařezech, zemi a na kamenech (Obr. 32-36)*B. salebrosum* (Web. & Mohr) B.S.G.
10. Zelené, pravidelně větvené rostliny; na vrcholcích lodyžek mohou být lístky vlnité, okraj lístků zubatý; na kamenech a půdě ve stinných lesích (Obr. 42-46)
*B. erythrorrhizon* B.S.G.
- Žlutavé, nepravidelně větvené rostlinky, s až téměř nitovitými větévkami, okrajové buňky obdélníkovitého tvaru vyběhají od báze vzhůru, celý okraj lístků celokrajný, na suchých místech mezi trávou podél cest (Obr. 47-51)
 *B. albicans* (Hedw.) B.S.G.
11. Lístky s dlouhými a širokými křídly, trojúhelníkovitá až vejčitá špička může být prudce zúžená a dlouze zašpičatělá 12
- Lístky nesbíhavé nebo poměrně krátce sbíhavé, oválné nebo dlouhé a úzké, špičky nejsou prudce zúžené 16
12. Špička lístku často prudce zúžená, žebro lístků větevních nedosahuje špičky 13
- Špička lístku není prudce zúžena, žebro u lístků větevních dosahuje nebo téměř dosahuje špičky 15
13. Středně velké rostliny, lístky s dlouhými a širokými křídly, křídelní buňky s pravoúhlými buněčnými stěnami nebo nafouklé, buňky lístků 7-10 μm široké ...
 14
- Velmi drobné druhy, křídelní buňky čtvercové, buňky lístků 6 μm široké; na vápencových skalách ve vysokohoří (Obr. 63-68)
*B. fendleri* (Sull.) Jaeg. [= *B. collinum* (C.Müll.) B.S.G.]
14. Křídelní buňky čtvercové, křídla velmi dlouhá, stěny křídelních buněk pravoúhlé, buňky lístků se zaoblenými špičkami, červíkovitého tvaru; na vlhké (vápencové) půdě a na kamenech u potoků ve vysokohoří (Obr. 52-56)
 *B. glaciale* B.S.G.
- Křídelní buňky velké a nafouklé, buňky lístků dlouhé s ostrými špičkami, buněčné stěny přímé; na vlhké půdě (obr. 57-62) *B. laifolium* Kindb.
15. Rostliny dlouhé, ale štíhlé s charakteristicky zahnutými větévkami; zvláště buňky větevních lístků krátké (< 50 μm) s přímými buněčnými stěnami; na zemi, kořenech a humusovitých skalách ve stinných lesích (Obr. 75-80)
 *B. reflexum* (Starke) B.S.G.
- Rostliny méně štíhlé, s delšími (ca. 60-80 μm) červíkovitě prohnutými buňkami, buňky větevních lístků výrazně delší než u druhu předcházejícího; v lesích na zemi a kořenech (Obr. 69-74)*B. starkei* (Brid.) B.S.G.







16. Rostliny malé a štíhlé, lístky s dlouhou a úzkou špičkou, buňky dlouhé a úzké, křídla krátká, lístky (zvláště) větvní ostře zubaté 17
 - Obvykle středně velké, lesklé rostliny s pevnými lístky, buňky poměrně krátké, obvykle červíkovitého tvaru, na bázi lístku čtvercovité až obdelníkovité, ostře oddělené od přiléhajících buněk, křídla krátká nebo chybějí, okraj lístku obvykle jen pilovitý 18
17. Žebro větvních lístků zakončeno na dorzální straně několika trny; na kořenech, kamenech, skalách i zemi (Obr. 81-86) *B. velutinum* (Hedw.) B.S.G.
 - Žebro větvních lístků zřídka zakončeno na dorzální straně trnem, buňky lístků obvykle daleko užší než u druhu předcházejícího; na vápnité půdě a skalách, při ústí jeskyň a ve šterbinách ve vysokohoří (Obr. 87-90)
 *B. trachypodium* (Brid.) B.S.G.
18. Žebro dosahuje špičky, křídla téměř chybí, lístky úzce trojúhelníkovité, nerýhované; na kamenech, zemi a na bázích stromů (Obr. 91-95)
 *B. populeum* (Hedw.) B.S.G.
 - Žebro dosahuje přibližně středu lístku a často je trnovitě zakončeno, křídla delší, lístky často téměř vejčité, někdy mírně podélně rýhované; na vlhkých kamenech, kořenech a bázích stromů (Obr. 96-100) *B. plumosum* (Hedw.) B.S.G.

DAJÍ SE LIŠEJNÍKY JÍST ?

Jiří Liška

Úvodem je třeba říci, že obecné kritérium "jedlosti" neexistuje, proto jediným kritériem je praxe (zde navíc platí obecné pořekadlo: vše je jedlé, některé věci však bohužel pouze jednou). Ovšem skutečnost, že některá rostlina je užívána jako poživatina ještě nemusí nutně znamenat, že je zcela bezpečná. Dalším důležitým faktem je proto množství (například je zajímavé, že ve velkém množství mají toxický účinek i takové samozrejmosti v naší kuchyni jako cibule, hořčice, jedlé hríby, o kuchyňské soli nemluvě). Některé lišejníky jsou někdy přímo označovány za jedlé nebo dokonce jsou vyhledávanou delikatesou (např. *Umbilicaria esculenta* v Japonsku). "Jedlé přízvisko" nese rovněž *Lecanora esculenta*, o níž se spekuluje, že mohla být biblickou manou. Přestože se dříve předpokládalo, že Eskymáci a severní Indiáni hojně používali lišejníky jako potravu, ve skutečnosti tomu tak není. Většina původních obyvatel Arktidy a Šubarktidy lišejníky nejí ani v případech nouze, pouze některé kmeny Eskymáků pojídaly jako lahůdku částečně natrávené lišejníky ze žaludku zabitých sobů. Některé lišejníky jsou dokonce přímo jedovaté (např. *Letharia vulpina* a *Cetraria pinastri* byly kdysi používány k trávení vlků - první obsahuje toxickou kyselinu vulpinovou, druhá kys. pinastrovou). Experimentálně bylo prokázáno, že rovněž kys. usnová (která je komerčně využívána jako antibiotikum) je pro dobytek jedovatá. Některé druhy mohou obsahovat až 5% kys. usnové, proto za neškodné množství je považováno pouze 40-100 gramů lišejníku. Dokonce i druhy *Cetraria islandica* a *Cladonia rangiferina* vykazovaly toxický efekt na laboratorní myši. *C. islandica* je rovněž používána jako léčivka nejčastěji ve směsi dalších čajových bylin na léčení nemocí horních cest dýchacích, při zažívacích potížích a nechutenství; na Islandu byla tradičně používána jako příměs mouky, do polévek a kaší (po předchozí úpravě, která odstranila hořkou kys. fumarprotocetrarovou). Rovněž je třeba zmínit alergické reakce na lišejníkové látky, působící dermatitis. Nutriční hodnota lišejníků je pro člověka velmi nízká, pokud je vůbec nějaká. Hlavním cukrem ve stélkách je polysacharid lichenin a isolichenin. Schopnost přeměny na jednoduchý cukr mají v širší míře pouze bezobratlí, nicméně u některých obratlovců (např. sob) se ve střevě vyskytují bakterie, které jsou schopny tyto polysacharidy metabolizovat. Obsah vitamínů a