

KLÍČ K URČOVÁNÍ DRUHŮ RODU *RHIZOMNIUM* Z ČECH, MORAVY A SLOVENSKA

Magda Zmrhalová

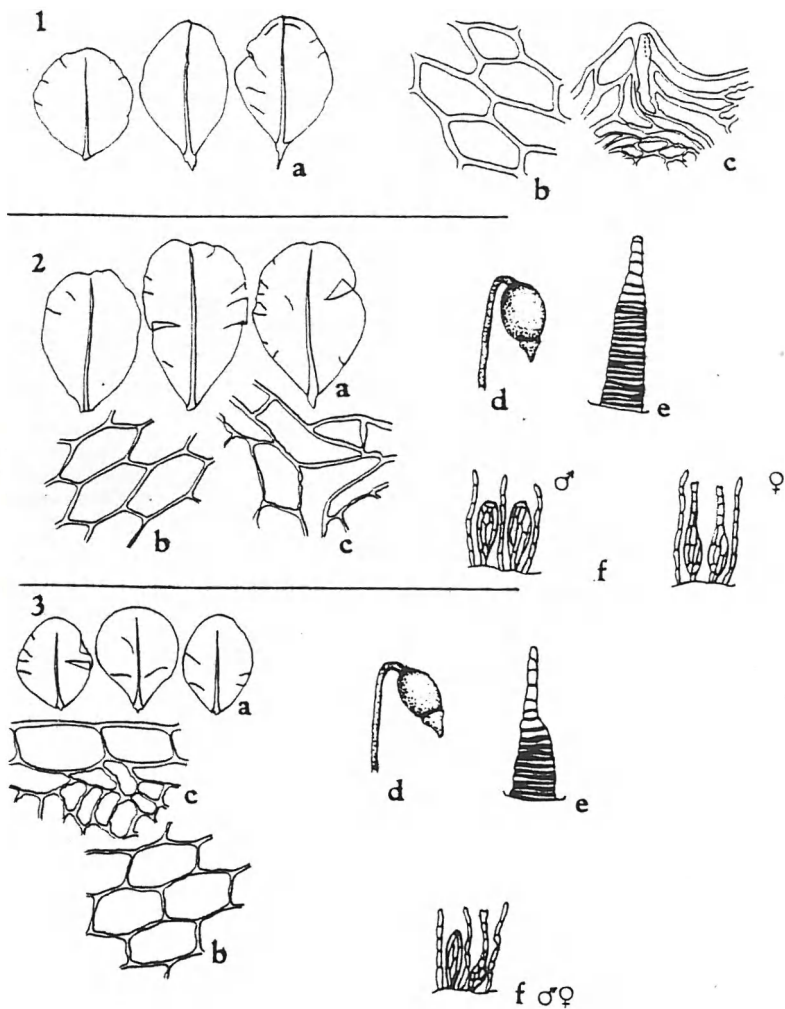
(za použití prací Koponen 1968, 1973, 1980)

Ze čtyř evropských druhů rodu *Rhizomnium* se na území České a Slovenské republiky vyskytují tři: *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.Kop., *R. magnifolium* (Horik.) T.Kop. a *R. pseudopunctatum* (Bruch et Schimp.) T.Kop. Poslední evropský druh - *R. andrewsianum* (Steere) T.Kop. - patří k arktickým druhům a v Evropě roste pouze na poloostrově Kola, ve Finsku, Norsku, Švédsku a na Islandu. Údaj ze Slovenska je mylný.

R. magnifolium je rozlišováno na druhové úrovni až od r. 1868, tehdy ještě pod názvem *R. perssonii* (Koponen 1968). Do té doby byl tento druh považován za infraspecifický taxon *Mnium punctatum* Hedw. var. *elatum* Schimp., a často také přehlížený nebo zaměňovaný jak s *R. punctatum*, tak *R. pseudopunctatum*. Také druh *R. pseudopunctatum* dříve více či méně unikalo pozornosti. Oba poslední jmenované druhy lze ale dobře rozpoznat od *R. punctatum* mimo jiné přítomností dvojího typu rhizoidů: jsou to tzv. makronemata (tj. velké, bohaté větvené rhizoidy, jejichž iniciální buňky se zakládají v místech vzniku větví v paždí lístků; jsou přítomna u všech zástupců č. *Mniaceae*) a tzv. mikronemata (tj. rhizoidy menší, jemnější a méně větvené než makronemata, vyvíjejí se z mikronematických iniciál na lodyžce po celé její délce; jsou přítomna jen u r. *Rhizomnium*, *Plagiomnium* a *Pseudobryum*). *R. punctatum* má pouze makronemata.

Protože *R. magnifolium* a *R. pseudopunctatum* patří ke vzácnějším a snadno přehlédnutelným druhům, uvádím klíč k jejich určování za použití některých výše citovaných prací T.Koponena.

- 1 Mikronemata a mikronematické iniciály nejsou na lodyžce přítomny; lístky eliptické až obvejčité, lem vícevrstevný, ve špičce tvořen několika řadami ztlustlých prosenchymatických buněk, které tvoří nasazenou špičku (hrot), žebro většinou vyběhává až do špičky *R. punctatum*
- Mikronemata nebo mikronematické iniciály přítomny.....2
- 2 Velké druhy, lístky až 10 mm dlouhé, eliptické až obvejčité, lem ve špičce většinou jednovrstevný, buňky lemu neztloustlé, ve špičce ± obdélníkovité, podlouhlé, většinou netvoří hrot (pokud ano, pak je tupý), lem ve špičce lístků často vmáčknutý, žebro vyběhá nebo končí krátce pod špičce lístku. Tobolka vejčitá, zuby vnějšího peristomu žluté, počet lamel na jednom zubu vnějšího peristomu větší než 20 (25-42); dioický *R. magnifolium*
- Menší druhy, lístky nejvýše 7 mm dlouhé, téměř okrouhlé až široce obvejčité, žebro zřídka vyběhá, většinou mizí pod špičce lístku, lem jednovrstevný, neztloustlý, většinou netvoří hrot, buňky lemu ve špičce lístku +/- čtvercové až krátce obdélníkovité. Tobolka kulovitá, zuby vnějšího peristomu hnědé, počet lamel na jednom zubu exostomu menší než 20 (12-18); synoický.....
- *R. pseudopunctatum*



Obr. 1. 1. *Rhizomnium punctatum*; 2. *R. magnifolium*; 3. *R. pseudopunctatum*;
 a - lístky, b - buněčná síť uprostřed lístku, c - buňky lemu ve špičce lístku,
 d - tobolka, e - detail vnějšího zubu obústního, f - gametangia (1a-c, 2a-c,
 3a-c sec. Koponen 1980; 2d-f a 3d-f del. M.Zmrhalová)

Charakteristika stanoviště

R. punctatum - suboceánický druh eutrofních biotopů, roste ve vlhkých lesích, na březích potoků, na humusu nebo na minerální půdě, na kamenech, bázích skal i na smilém dřevě; hojný druh.

R. magnifolium - boreálně-montánní druh rostoucí na oligotrofních, vlhkých stanovištích, jako jsou prameniště, lesní mokřiny, břehy potoků; rašelinný substrát nevyžaduje; vzácnější horský druh, ale častější než *R. pseudopunctatum*.

R. pseudopunctatum - subarkticky-subalpínský druh; roste většinou na rašelinném substrátu, na podobných stanovištích jako *R. magnifolium*, je však náročnější na obsah živin (eutrofní biotopy); vzácný horský druh.
Všechny tři druhy mohou růst i společně.

Literatura

- Koponen T. (1986): The moss genus *Rhizomnium* (Broth.) Kop., with description of *R. perssonii*, species nova. - *Memoranda Soc. Fauna Fl. Fennica* 44: 33-50.
Koponen T. (1973): *Rhizomnium* (Mniaceae) in North America. - *Ann. Bot. Fennici* 10: 1-28.
Koponen T. (1980): A synopsis of Mniaceae (Bryophyta). IV. Taxa in Europe, Macaronesia, NW Africa and the Near East. - *Ann. Bot. Fennici* 17: 125-162.

KLÍČ K URČOVÁNÍ LIŠEJNÍKŮ SE ŽLTÉ ZBARVENOU KOROVITOU, POPŘ. DROBNĚ LUPENITOU STÉLKOU

Jiří Liška

- 1 Stélka K+ tmavě purpurově až téměř do černa..... 2
- Stélka K- (vzácně K+ slabě růžově: *Candelariella vitellina*)..... 3
- 2! Stélka drobně lupenitá až keříčkovitá 3
 - skupina *Xanthoria candelaria* (podle Poelt & Petuschnig, 1992):
 - A Stélka s vystoupavými až vzpřímenými rozdřipenými lalůčky (drobně keříčkovitá), spermacie elipsoidní; na různých substrátech *X. candelaria* (L.) Th. Fr.
 - Stélka dorsiventrální stavby, poléhavá (alespoň při bázi) až vystoupavá (nikoli vzpřímeně keříčkovitá), spermacie tyčinkovité
 - B Rhiziny na záhy vystoupavých lalůčcích chybějí, lalůčky drobné (do 2 mm), barva červenooranžová, výtrusy široce elipsoidní 13,5-17,5/8-10,5, septum 4-6,5 μm tlusté; hlavně na borce *X. fulva* (Hoffm.) Poelt & Petuschnig
 - Rhiziny hojně vyvinuty i na vystoupavých lalůčcích, výtrusy ke koncům zúžené, 10-15/6-7 μm , septum 3,5-5 μm silné
 - C Okrajové laloky poléhavé, na špičce podvinuté, ztloustlé, soredie o něco světlejší než stélka, sorály pohárkovité; na různých substrátech *X. fallax* (Hepp) Arnold
 - Okrajové laloky volně poléhavé, střední a boční laloky obloukovitě vystoupavé, pravé soredie chybějí; hlavně na borce. *X. ullophyllodes* Räsänen
 - Stélka plakodiovitá (korovitá s okrajovými lalůčky) mezi nejběžnější druhy patří:
 - na kameni (velmi často na betonu)
 - sorediosní *Caloplaca decipiens* (Arnold) Blomb. & Forss.
 - bez soredií *Caloplaca saxicola* (Hoffm.) Nordin [= *C. murorum* (Hoffm.) Th. Fr.]
 - na vápencové zemi *Fulgensia fulgens* (Sw.) Elenkin
 - Stélka korovitá *Caloplaca* sp. div.