

CO VÍME O RODU *SCHISTIDIUM* BRUCH et SCHIMP. V ČESKÉ REPUBLICĚ?What do we know about the genus *Schistidium* Bruch et Schimp. in the Czech Republic?

Jan Kučera

Jihočeská univerzita, Biologická fakulta, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice,
e-mail: kucera@tix.bf.jcu.cz

Abstract: The article summarizes present knowledge of the genus *Schistidium* Bruch et Schimp. in the Czech Republic, with a brief historical outline. 15 species have been proved to occur in the country, whereof *S. robustum* (Nees et Hornsch.) H.H. Blom is reported for the first time. The distribution of individual species, known at the time being as well as their ecology, are described and a determination key to our species is provided.

V minulosti nepatřil v České republice rod *Schistidium* k příliš obtížným rodům na určování. Ať otevřeme kteroukoli z flór nebo klíčů u nás běžně používaných k určování (Pilous et Duda 1960, Smith 1980, Frahm et Frey 1992, Frey et al. 1995), zjistíme, že stabilně se opakují pouze druhy *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et Schimp. a *S. rivulare* (Brid.) Podp. (uváděné ve většině klíčů pod jménem *S. alpicola* (Hedw.) Limpr.). Pilous et Duda (1960) uvádějí pro naše území navíc *S. anodon* (Bruch et Schimp.) Loeske, které je dnes fazeno bez výjimky do rodu *Grimmia*, a *S. agassizii* Sull. et Lesq., které se však v bývalém Československu vyskytuje pouze v Tatrách. Ostatní jmenované klíče uvádějí rovněž jako drobné taxony z okruhu *Schistidium apocarpum* druhy *S. atrofusum* (Schimp.) Limpr., *S. brunnescens* Limpr., *S. confertum* (Funck) Bruch et Schimp., *S. flaccidum* (De Not.) Ochyra, *S. strictum* (Turn.) Loeske ex Márt., *S. trichodon* (Brid.) Poelt a *S. boreale* Poelt. S výjimkou posledního z nich, popsáného relativně nedávno a udávaného ze sousedního Slovenska (Pilous 1993), jsou ostatní taxony v našem klíči uvedeny jako poddruhy *S. apocarpum* s tím, že *S. strictum* a *S. trichodon* jsou sloučeny do jednoho taxonu. Rozlišování všech uvedených taxonů podle citovaných klíčů v minulosti přinášelo řadu obtíží, pokud nebylo zcela nemožné; proto patrně většina uživatelů na jejich rozlišování rezignovala. Tomuto přístupu poněkud nahrála i revize rodu, publikovaná Birgittou Bremerovou (Bremer 1980, 1981), která opět nebyla v žádném zásadním rozporu s pojetím druhů zavedeným v podstatě již v díle Bryologia Europaea.

Naprostou revoluci způsobila teprve revize komplexu *Schistidium apocarpum* v Norsku a Švédsku (Blom 1996), kdy namísto čtyř druhů, rozeznávaných v citovaných pracích Bremerové, rozlišil Blom 31 druhů se čtyřmi dalšími infraspecifickými taxony, a to na základě intenzivního terénního studia využívajícího zejména studia směsných populací taxonů (populací tvořených viditelně odlišnými fenotypy na jednom homogenním mikrostanovišti) a studia morfologických a anatomických znaků na mimořádně obsáhlém a areálově širokém herbářovém materiálu (studie se opírala o studium více než 20 000 položek!). Dalo se očekávat, že podobně revoluční studie, bourající téměř 150 let starý druhový koncept v rodu *Schistidium*, sklídí rozsáhlou vlnu kritiky. Za všechny skeptiky patrně promluvil Jan-Peter Frahm (Frahm 1996), když s jistou dávkou nadsázky varoval před podobným přístupem k taxonomickým revizím, které by mohly přinést ve svém důsledku „rozmnožení“ celkového počtu druhů mechorostů až na navržených půl miliónu. Tato obava je samozřejmě zcela lichá – celý problém rodu *Schistidium* spočíval pouze v neadekvátním druhovém konceptu tohoto rodu ve srovnání s jinými podobně bohatými, ne-li bohatšími rody se vzájemně si podobnými druhy, jaké se vyskytují nejen v čeledi *Grimmiaceae* (*Grimmia*, *Racomitrium*) – paralelu je možné najít v kterémkoli velkém rodu. Rod *Schistidium* měl však „smůlu“ v tom, že alespoň v Evropě nejděle odolával důkladnému kritickému zpracování.

Mezi novějšími určovacími pomůckami se dosud nové pojetí rodu objevilo pouze v novém vydání skandinávské flóry (Blom in Nyholm 1998), kde je zpracován kompletně, včetně „velkovýtrusé“ skupiny *Schistidium rivulare* (5 druhů s jedním dalším poddruhem), nově je

popsáno *Schistidium crenatum* H.H. Blom. O vypořádání se s rodem *Schistidium* na území části Německa se pokusili i Holz et Caspari (1998).

Na základě publikované Blomovy studie již uvádí Váňa (1997) z našeho území 15 druhů, ovšem s tím, že druh *S. confertum*, udávaný literárně, nebyl dosud z našeho území revizí potvrzen. Druh *S. robustum* (Nees et Hornsch.) H.H. Blom je v tomto seznamu udáván omylem, patrně proto, že Blom – rovněž omylem – přiřadil revidovanou položku pocházející z Tater do České republiky.

Po částečné revizi rodu se dosud podařilo z našeho území potvrdit 15 druhů s jedním dalším infraspecifickým taxonem, shodou okolností je zatím jejich výčet totožný s výše citovaným Váňovým soupisem, protože se podařilo ověřit jak *S. confertum*, tak nově prokázat i *S. robustum*. Není zde bohužel možné podat kompletní popisy jednotlivých druhů včetně obrázků, za tímto účelem odkazují na důkladné zpracování v pracích Bloma (Blom 1996, 1998). Proto uvádím pouze klíč k našim dosud zjištěným druhům s popisem jejich ekologie i dosud známého rozšíření na našem území. Můžeme mluvit o určitém štěstí, že na rozdíl od slovenských či rakouských kolegů se v podstatě nemusíme obávat toho, že u nás rostou další, dosud nepopsané druhy rodu a příliš pravděpodobné není ani nalezení dalších taxonů již obsažených v uvedených pracích Bloma.

Klíč k určení druhů

- 1 Buňky čepelí hladké, nanejvýš těsně pod špičkou na dorzální straně s několika papilami (okraje listů nebo dorzální strana žebra pod špičkou může být i vysoce papilnatá) 2
 - Buňky čepelí oboustranně papilnaté (papily někdy velmi řídké a nízké, nutno pozorovat na četných průřezech listem v horní části) 14
- 2 Tobolky ± pohárkovitého tvaru, nanejvýš nepatrně delší než široké; výtrusy 15 – 24 µm velké. Všechny listy, včetně perichaetiálních, bez hyalinního chlupu ***S. rivulare***
 - Tobolky většinou podlouhlé, zřetelně delší než široké; pokud pohárkaté, pak výtrusy obvykle pod 15 µm a alespoň perichaetiální listy s hyalinním chlupem 3
- 3 Okraje listů a dorzální povrch žebra pod špičkou zřetelně papilnatý, příp. zoubkatý 4
 - Okraje listů a dorzální povrch žebra pod špičkou hladký 7
- 4 Buňky exothecia ve střední a spodní části tobolky převážně isodiametrické, průduchy přítomny; okraje listů převážně ohrnuté téměř pod špičku 5
 - Buňky exothecia ve střední a spodní části tobolky převážně podlouhlé, průduchy (pokud vůbec přítomny) rudimentární; okraje listů převážně ohrnuté jen do ca. 2/3 délky listu ***S. crassipilum***
- 5 Zuby obústí velmi dlouhé, na konci chlupovité, neperforované, skloněny nad výtrusnici, často se dotýkají navzájem špičkami; střední sloupek vytrvává v tobolce po odvíčkování ***S. trichodon***
 - Zuby obústí postupně kopinatě zúžené, obvykle perforované, rozestálé až zpět odehnuté; střední sloupek odpadá s víčkem 6
- 6 Listy na vrcholu lodyžky za sucha ± střečovitě přitisklé, 2 – 3 mm dlouhé, někdy s poměrně dlouhým hyalinním chlupem; tobolka 0,9 – 1,35 mm dlouhá, zuby obústí 400 – 700 µm dlouhé; papily na žebře i okrajích listů nízké, oddálené ***S. apocarpum***
 - Listy na vrcholu lodyžky za sucha výrazně pokroucené, 1,85 – 2,3 mm dlouhé, vždy s poměrně krátkým chlupem; tobolka 0,7 – 1,0 mm dlouhá, zuby obústí 320 – 400 µm dlouhé; papily zejména na žebře vysoké, pod začátkem hyalinního chlupu až 10 µm ***S. lancifolium***
- 7 Obústí redukované, obvykle nepřesahuje ústí tobolky; hyalinní chlup velmi tenký a široký, zprohýbaný ***S. flaccidum***
 - Obústí dobře vyvinuté, zpravidla delší než 200 µm; hyalinní chlup užší 8
- 8 Listy oboustranně ohnuté obvykle do více než 4/5 délky 9

- Listy převážně ohnuté do méně než 2/3 délky, často na jedné straně pouze v nejširší nebo střední části listu 10
- 9 Drobné, 0,3 – 1,5 cm vysoké rostliny s obvykle velmi krátkým hyalinním chlupem; tobolka za sucha jemně podélně rýhovaná; buňky listů slabě, ± nelaločnatě ztlustlé **S. dupretii**
- Obvykle statnější, 1 – 3 cm vysoké rostliny se silným, většinou dlouhým a přímým chlupem; tobolka za sucha hladká; buňky listů silně laločnatě ztlustlé, s nápadně bělavými stěnami **S. robustum**
- 10 Křídelní buňky zpravidla výrazně diferencovány, ± hyalinní, se silněji ztlustlými příčnými stěnami; hyalinní chlup zploštělý; žebro, zejména u perichaetiálních listů naznačené křídlaté .. **S. confertum**
- Křídelní buňky zpravidla nejsou diferencovány; hyalinní chlup alespoň v horní části nezploštělý; žebro vždy nekřídlaté 11
- 11 Průduchy na bázi tobolky chybí, nanejvýš několik nezřetelných, rudimentárních 12
- Průduchy na bázi tobolky přítomny **S. elegantulum**
- 12 Rostliny často antracitově černé, s velmi krátkým hyalinním chlupem i u perichaetiálních listů; zuby obústí velmi výrazně perforované v horní části **S. singarense**
- Rostliny většinou olivově zelené nebo hnědé, s delším hyalinním chlupem alespoň u perichaetiálních listů; zuby obústí celistvé nebo velmi málo perforované 13
- 13 Hyalinními chlupy silně, ale oddáleně zubaté, zuby obústí 300 – 450 µm vysoké, papily obústních zubů úzké, dlouhé a ± zahnuté **S. crassipilum**
- Hyalinními chlupy jemně a hustě zubaté, zuby obústí 190 – 340 µm vysoké, papily obústních zubů široké a nízké (bradavčité) **S. brunnescens**
- 14 Čepel převážně jednovrstevná, poměrně silně oboustranně papilnatá, často s červenými skvrnami; obústí za sucha (u mladších tobolek) ± vzpřímené **S. papillosum**
- Čepel převážně nebo nepravidelně dvouvrstevná, vysoce nebo nízce papilnatá, vždy bez červených skvrn; obústí za sucha rozestálé až zpět ohnuté 15
- 15 Čepel nepravidelně dvouvrstevná, nízce nevýrazně papilnatá; buňky v horní části čepěle obvykle 8 – 11 µm široké **S. confusum**
- Čepel v horní části obvykle výrazně dvouvrstevná a vysoce oboustranně papilnatá; buňky v horní části čepěle obvykle 6–9 µm široké **S. pruinosum**

Ekologie a rozšíření jednotlivých taxonů:

Schistidium apocarpum (Hedw.) Bruch et Schimp.

Ekologie: převážně na stinných, slabě až silně bazických skalách, často v blízkosti vod, velmi častý na sekundárních substrátech (beton, zdivo), z nížin do alpského stupně.

Rozšíření: hojně na ± celém území (ovšem četné doklady s tímto jménem patří jiným druhům, vzhledem k dřívějšímu nerozlišování dalších běžných taxonů). V oblastech s kyselými horninami je nejčastějším druhem rodu, na vápencích v termofytiku naopak není příliš častý.

Schistidium brunnescens Límpr.

Ekologie: exponované vápencové, vzácněji diabázové nebo čedičové skály od nížin do alpského stupně, nominální poddruh spíše v nížinách, nejčastěji s druhy *S. crassipilum* a *S. singarense*.

Rozšíření: poměrně často v Českém krasu a moravských vápencových oblastech termofytika, ojediněle na dalších vhodných stanovištích v nižších oblastech, zatím prokázána pouze subsp. *brunnescens*.

Poznámka: Druh v pojetí Bloma (1996) zahrnuje dva poměrně dobře definované poddruhy. Nominální **subsp. brunnescens** tvoří drobnější (0,3 – 1,7 cm vysoké) rostliny v kompaktních polštářích, z nichž obvykle jen perichaetální listy mají delší chlup (0,5 – 1 mm), jinak jsou téměř bezchlupé. Okraj bývá často plochý po obou stranách nebo na jedné straně slabě ohrnutý ve střední části, žebro je pouze 45 – 60 µm silné, výtrusy téměř hladké. **Subsp. griseum (Nees et Hornsch.) H.H. Blom** tvoří mohutnější rostliny (1,5 – 2,5 cm vysoké), tvořící spíše rozsáhlejší trsy, hyalinní chlupy jsou 0,25 – 0,9 mm dlouhé, i na normálních lodyžních listech dobře vytvořené. Okraje bývají více ohrnuté, žebro je širší, 45 – 90 µm a výtrusy jsou zřetelně bradavčité. Druhý z poddruhů na našem území zatím nebyl zjištěn, ve střední Evropě roste spíše v horách na bazických substrátech.

Schistidium confertum (Funck) Bruch et Schimp.

Ekologie: druh je typický pro suché, otevřené silikátové balvany a skály (nejčastěji žula, rula, diabáz, čedič, břidlice), vzácně na zdivu a betonu nebo vracích (sekundární výskyt), často spolu s druhy *S. pruinosum* a *S. flaccidum*.

Rozšíření: přestože druh byl v minulosti z našeho území hojně udáván, dosud se jeho výskyt podařilo revidit potvrdit pouze od Bílého Kostela n. Nisou, Kostelce n. Č.l., z Dobrkovic u Č. Krumlova, Vyššího Brodu, Jimramova u Nového Města n. Mor. a Kožichovic u Třebíče. Většina položek v herbářích označených jako *S. confertum* patří druhům *S. brunnescens* a *S. dupretii*.

Schistidium confusum H.H. Blom

Ekologie: na více či méně exponovaných vápencových nebo bazičtějších silikátových skalách a sekundárních substrátech, převážně v montánním a subalpínském stupni. Přesná ekologie mimo území Skandinávie není příliš známa, vzhledem k teprve nedávnému popsání tohoto taxonu. Jako nejčastější doprovodné druhy jsou udávány *S. trichodon*, *S. dupretii* a *S. robustum*.

Rozšíření: rozšíření není dosud známé, druh svým habitem bohužel velmi připomíná běžné *S. apocarpum*. Blomem zatím revidována pouze položka z Herlíkovic v Krkonoších, snad sem patří i doklady z Hluboké n. Vlt. a Lipna n. Vlt.

Schistidium crassipilum H.H. Blom

Ekologie: teplomilný druh, rostoucí nejčastěji na vápencových nebo jiných bazických, exponovaných, méně často chráněných skalách, často rovněž na betonu a zdivu, typický zejména pro oblasti termofytika.

Rozšíření: jeden z nehojnějších zástupců druhu u nás, nejběžnější v oblastech s bazickými substráty, jinak hlavně sekundárně, směrem do hor méně častý, ale vyskytuje se až do našich nejvyšších poloh.

Schistidium dupretii (Thér.) W.A. Weber

Ekologie: na otevřených suchých vápencových i silikátových balvanech a skalách od nížin do alpského stupně, často na sekundárních substrátech.

Rozšíření: jeden z nejběžnějších druhů rodu, zejména na mírně až silně bazických balvanech v horách jeden z nejčastějších pionýrských epilitů vůbec.

Schistidium elegantulum H.H. Blom

Ekologie: druh rostoucí na nejčastěji vápencových, stinných skalách a balvanech, případně na betonu a zdivu, vzácněji i na otevřených stanovištích, převážně v nížinách, v teplejších oblastech proniká i do vyšších poloh.

Rozšíření: rozšíření u nás je zatím prakticky neznámé pro dřívější neodlišování od *S. apocarpum*. Dosud určené sběry pouze od Srbska v Českém krasu, Blom (1996) uvádí položky od Sv. Ivana (Č. kras), Herlíkovic (Krkonoše) a Hor. Domašova (Jeseniky). Zřejmě

však u nás není příliš hojným druhem, celkově má v Evropě spíše submediterránně-suboceánický typ rozšíření. U nás se patrně vyskytuje pouze subs. *elegantulum*.

***Schistidium flaccidum* (De Not.) Ochyra (*S. pulvinatum* auct.)**

Ekologie: velmi podobná jako u *S. confertum*, nejčastěji na otevřených silikátových skalách, z nížin do subalpínského stupně.

Rozšíření: druh je dosud znám pouze z několika lokalit na Vltavě mezi Prahou a Kralupy (Kralupy, Máslovice, Libčice), od Štěchovic až Německých Pasek (dnes Kardavec) a Trhových Dušníků u Příbrami.

***Schistidium lancifolium* (Kindb.) H.H. Blom**

Ekologie: na stinných, obvykle slabě bazických silikátových skalách, vzácněji i na vápencích, často v blízkosti vod nebo alespoň na velmi chráněných místech, častý i na sekundárních substrátech (beton, zdivo), z nížin do subalpínského stupně, nejčastěji s druhy *Grimmia hartmanii* a *Schistidium apocarpum*.

Rozšíření: rozšíření není dosud známé, ale jde patrně o celkem nehojný druh na našem území. V Evropě má ± boreálně – subkontinentální typ rozšíření, u nás je zřejmě hojnější v karpatské oblasti, jinak asi spíše řídké roztroušený.

***Schistidium papillosum* Culm.**

Ekologie: v protikladu k mnohým jiným druhům rodu má velmi širokou ekologickou amplitudu. Roste na bazičtějších silikátových i vápencových skalách i balvanech při různém stupni zastínění od nížin do alpínského stupně, stejně jako na betonu a zdivu. Na vlhčích stanovištích a ve vyšších polohách je častější na otevřených místech, v nižších a sušších polohách vyhledává stinnější stanoviště. Vyhýbá se kyselým silikátům a exponovaným stanovištím v nižších polohách.

Rozšíření: rozšíření není dobře známé, v minulosti bylo uváděno pod jménem *Schistidium strictum* (Turn.) Loeske ex Márt., v současnosti jsou však oba taxony rozlišovány – *S. strictum* má v Evropě striktně atlantské rozšíření a liší se mj. velmi krátkými, pohárkatými tobolkami. Mnoho položek označených tímto jménem však patří druhu *S. apocarpum*, případně *S. lancifolium*. Starší autoři u nás rovněž často nerozlišovali *S. trichodon* a *S. papillosum* (alias *S. strictum*), většina položek označených v herbářích *S. gracile* (= *S. trichodon*) patří právě běžnějšímu druhu *S. papillosum*. Roztroušeně, místy až hojně se vyskytuje na vhodných stanovištích převážně v montánním a supramontánním stupni, na celém území.

***Schistidium pruinosum* (Wilson ex Schimp.) G. Roth**

Ekologie: poměrně teplomilný druh rostoucí na slunných silikátových i vápencových skalách a balvanech v montánním a subalpínském stupni, velmi vzácně na sekundárních substrátech. Detaily o ekologii druhu na našem území dosud nejsou známy.

Rozšíření: rozšíření není dosud známé, ale druh je na našem území patrně poměrně vzácný. Blom (1996) uvádí ve své monografii položky ze Štěchovic v Dolním Povltaví a z Herlíkovic v Krkonoších, jím dosud nerevidované položky z Valovy skály u Vsetína a Viničných Šumic u Brna.

***Schistidium rivulare* (Brid.) Podp. (*S. alpicola* auct.)**

Ekologie: vlhké silikátové i bazické skály podél vodních toků, z nížin do alpínského stupně.

Rozšíření: především ve středně velkých a menších tocích v Krkonoších, na Šumavě a v jejím podhůří, ve Žďárských vrších, v Jeseníkách, v Beskydech, roztroušeně až ojediněle výskyty i jinde (např. Potštát, Doubrava u Chotěboře, Bystřice n. Pernštejnem, Oderské vrchy), dříve i u Štěchovic ve Vltavě. Četné literární údaje ovšem patří k bezchlupým a krátkochlupým formám zejména druhu *S. apocarpum*, se kterým roste *S. rivulare* často pohromadě.

***Schistidium robustum* (Nees et Hornsch.) H.H. Blom**

Ekologie: druh je typický pro vlhké, otevřené i polostinné vápencové a dolomitové skály s optimem v montánních polohách, nejčastěji s druhy *S. trichodon* a *S. dupretii*, z ostatních mechů např. *Campylophyllum halleri*, vzácněji roste i na exponovaných bazických skalách. V našich podmínkách je poměrně vzácné na sekundárních substrátech.

Rozšíření: nepříliš hojný druh vzhledem k všeobecné absenci bazických substrátů ve vyšších polohách, jeho rozšíření není v podstatě dosud známé (zatím pouze Koží horka v Č. středohoří, lom Fotbalák v Č. krasu, na Lužnici u Stádlce a u Vilémovic v Mor. krasu, častý na vápencích u Čkyně – Opolenec, Onšovice).

***Schistidium singarense* (Schiffn.) Laz. (*S. apocarpum* var. *intercedens* Schiffn.)**

Ekologie: druh rostoucí u nás v nejteplejších oblastech na nejčastěji exponovaných, převážně vápencových skalách, vzácně na betonu a zdivu.

Rozšíření: rozšíření u nás není dokonale známé (v minulosti byl většinou smíchávan s druhem *S. brunnescens*), dosud určené sběry pocházejí zejména z Českého a Moravského krasu a Květnice u Tišnova, roztroušeně i na dalších lokalitách v termofytiku a výslunných stanovištích mezofytika (např. českokrumlovské a horažďovické vápence).

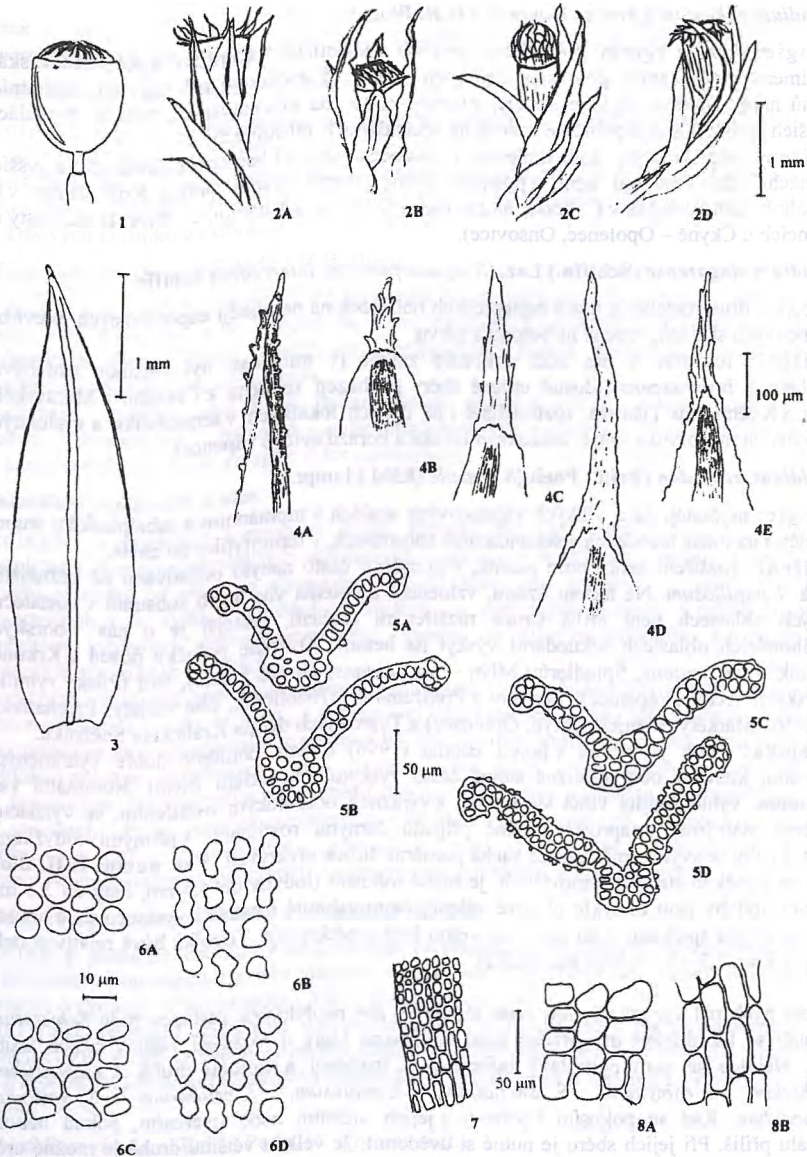
***Schistidium trichodon* (Brid.) Poelt (*S. gracile* (Röhl.) Limpr.)**

Ekologie: nejčastěji na ± vlhkých vápencových skalách v montánním a subalpínském stupni, vzácněji i na méně bazických a sekundárních substrátech, v termofytiku asi chybí.

Rozšíření: rozšíření není dobře známé, v minulosti často nebylo odlišováno od běžnějšího druhu *S. papillosum*. Na našem území, vzhledem k absenci vhodných substrátů v dostatečně vlhkých oblastech není příliš široce rozšířeným druhem, častější je u nás v horských a podhorských oblastech sekundární výskyt na betonu. Ověřené položky dosud z Krkonoš (Rudník – var. *nutans*, Špindlerův Mlýn – var. *nutans*, Jánské Lázně), Brd (Pilský rybník), Žďárských vrchů (Vápenice), Šumavy a Předšumaví (Třístoličník, obě variety; Prachaticko: Lázně Sv. Markéty, Blanický Mlýn, Opolenec) a Tvarožných děr na Kralickém Sněžníku.

Poznámka: Druh je tvořen v pojetí Bloma (1996) dvěma poměrně dobře vyhraněnými varietami, které se obě přibližně stejně často vyskytují na našem území. Nominální var. **trichodon**, vyhledávající vlhčí stanoviště, s výrazněji oceánickým rozšířením, se vyznačuje poměrně statnými, v naprosté většině případů černými rostlinami s přímými lodyžkami, obústní zuby se svými špičkami za sucha poměrně široce překrývají. **Var. nutans H.H. Blom** roste na poněkud sušších stanovištích, je méně robustní (lodyhy do 4,5 cm, listy do 2,1 mm dlouhé), lodyhy jsou obvykle olivově zelené, často zahnuté (rostoucí vystoupavě) a obústní zuby se svými špičkami stěží nebo jen velmi krátce překrývají. Tobolka bývá relativně delší (1,6 – 2,4 vs. 1,3 – 2,1 × delší než široká).

Závěrem bych rád vyzval všechny naše bryology, aby nepřehléželi zástupce rodu *Schistidium* a pokusili se tak doplnit mimořádně kusé informace, které o rozšíření většiny našich druhů máme. Nejvíce se nám nedostává informací o rozšíření a ekologii druhů *S. elegantulum*, *S. trichodon*, *S. robustum*, *S. lancifolium*, *S. confusum*, *S. pruinatum*, *S. confertum* a *S. flaccidum*. Rád se pokusím i pomoci s jejich určením nebo ověřením, pokud nebude materiálu příliš. Při jejich sběru je nutné si uvědomit, že velkou většinu druhů je možné určit jenom v plodném stavu (podobně jako u rodu *Bryum* nebo *Orthotrichum*) a navíc nestačí jakékoli tobolky – mnoho znaků je vidět pouze na tobolkách mladých, nejlépe čerstvě odvíčkových (postavení obústních zubů za sucha, exothecium, jehož struktura začne být na starších tobolkách nezřetelná). V termofytiku je většina druhů v „ideálním“ stavu během února až března, v mezofytiku většinou v dubnu, pouze ve vyšších polohách našich hor má smysl sbírat ještě v červnu či začátkem července.



Legenda k obrázkům

1: *Schistidium rivulare*, tobolka za vlhka; 2: vršek lodyhy s tobolkou za sucha – A: *S. apocarpum*, B: *S. lancifolium*, C: *S. trichodon*, D: *S. dupretii*; 3: *S. singarense*, perichaetiální list; 4: špička listů s hyalinním chlupem – A: *S. lancifolium*, B: *S. confertum*, C: *S. elegantulum*, D: *S. brunescens*, E: *S. crassipilum*; 5: průřez listem v horní části – A: *S. papillosum*, B: *S. apocarpum*, C: *S. confusum*, D: *S. pruinatum*; 6: buňky v horní části listu – A: *S. dupretii*, B: *S. robustum*, C: *S. confusum*, D: *S. papillosum*; 7: *S. confertum*, křídelní buňky; 8: exotheciální buňky – A: *S. apocarpum*, B: *S. elegantulum*.

Literatura

- Blom H.H. (1996): A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden. – Bryophytorum Bibliotheca 49: 1-333.
- Blom H.H. (1998): *Schistidium* Bruch & Schimp. – In: Nyholm E., Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 4., p. 287-330, Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund.
- Bremer B. 1980. A taxonomic revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) 1–2. – Lindbergia 6: 1-16; 89-117.
- Bremer B. 1981 [1982]. A taxonomic revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) 3. – Lindbergia 7: 73-90.
- Frahm J.-P. (1996): Half a million mosses in the world? – Bryological Times 90: 8.
- Frahm J.-P. et Frey W. (1992): Moosflora, 3. ed., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Frey W., Frahm J.-P., Fischer E. et Lobin W. (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York.
- Holz, I. et Caspari S. (1998): Provisorischer Bestimmungsschlüssel für die in SW-Deutschland (Rheinland-Pfalz, Saarland, Baden-Württemberg) nachgewiesenen Arten der Laubmoos-Gattung *Schistidium*. – Abh. Delatinitia 24: 119-126.
- Pilous Z. (1993): Tři novinky v bryoflorách České a Slovenské republiky: *Bryotherythrophyllum ferruginascens* (ČR), *Gymnostomum boreale* (SR) a *Schistidium boreale* (SR). – Bryonora 11: 6-7.
- Pilous Z. et Duda J. (1960): Klíč k určování mechorostů ČSR. – Nakl. ČSAV, Praha.
- Smith A.J.E. (1980): The Moss Flora of Britain and Ireland. – Cambridge University Press.
- Váňa J. (1997): Bryophytes of the Czech Republic – an annotated check-list of species (1). – Novit. Bot. Univ. Carol. 11: 39-89

METANECKERA MENZIESII – NOVÝ DRUH BRYOFLÓRY ČESKÉ REPUBLIKY

Metaneckera menziesii – a new species for the bryoflora of the Czech Republic

Radka Mudrová

Okresní muzeum Tachov, tř. Míru 447, 347 01 Tachov, Česká republika

Abstract: The moss species *Metaneckera menziesii* (Hook. ex Drumm.) Steere is reported for the first time from the Czech Republic. It has been found in the Český les Mts (W Bohemia) recently. A brief survey of its distribution is given.

Metaneckera menziesii (Hook. ex Drumm.) Steere [syn.: *Neckeradelphus menziesii* (Hook.) Steere] je nápadným, často až 15 cm dlouhým mechem z č. Neckeraceae. Habituelně přimomíná běžnější druh *Neckera crispata*; snadno je však odlišitelný přítomností až do ¾ délky příčné kadeřavých listů vystupujícím žebrem. Jde o vcelku velmi vzácný druh v rámci celého areálu (viz dále), vyskytující se především na bazických skalách, velmi zřídka též epifyticky na borce stromů. České jméno veporka Menziesova vychází ze známého výskytu na slovenském vrchu Vepor v pohorí Polana.

Z území České republiky nebyl tento druh zatím udáván (veškeré údaje o výskytu na území bývalého Československa se vztahují pouze ke slovenským lokalitám). Porost druhu jsem našla 7.8.1999 v přimdské podskupině Českého lesa, v prostoru západně od obce Ostrůvek, kde porůstá k západu orientovanou stěnu vrcholové skalky na kótě 769 (= Na skalkách), na níž údajně v první polovině 14. století stával dřevěný hrádek zvaný Šelmbek (Procházka 1994). Podle geologické mapy ČSR (list 11-34 Tachov), je popisovaná lokalita budována muskovit-biotitickou žulou rozvadovského masivu, avšak výskyt druhů jako např. *Anomodon viticulosus*, *Mnium stellare*, *Neckera complanata*, *Neckera crispata*, *Pedinophyllum interruptum*, *Schistidium apocarpum* s.l. a *Tortula muralis* by svědčil spíše o bazičtějším charakteru substrátu. Dále byly na lokalitě zaznamenány další mechorosty: *Barbilophozia attenuata*, *Bryum flaccidum*, *Ceratodon purpureus*, *Cynodontium polycarpum*, *Grimmia hartmanii*, *Hedwigia ciliata*, *Homalothecium sericeum*, *Jungermannia leiantha*, *Lophozia ventricosa*, *Orthotrichum*