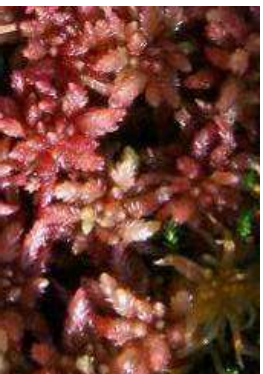


Bryologické praktikum



Svatava Kubešová

skubesova@mail.muni.cz, svata.kubesova@seznam.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



MASARÝKŮVA UNIVERZITA
BRUNNENSIS

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Bryologické praktikum (1) 2

Literatura

Klíče, atlasy – populární

Kremer P. B., Muhle H. (1998): Lišejníky, mechorosty, kapradňorosty. –

lkar, Praha, 286 p.

Svrček M., Kalina T., Smola J., Urban Z., Váňa J. (1976): Klíč k určování bezcévných rostlin. – Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 579 p.

Česká republika

Pilous Z. (1948): Naše mechy, ilustrovaný klíč k určování mechů československých. –

Československá botanická společnost, Praha, 324 p.

Pilous Z., Duda J. (1960): Klíč k určování mechorostů ČSR. – Nakladatelství

Československé akademie věd, Praha, 569 p.

Kučera J., Váňa J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky (2005). – Příroda 23: 1–104. [on-line](#)

klíč na webu – Kučera J. (ed.): Mechorosty České republiky

<http://botanika.bf.jcu.cz/bryoweb/klíč/>

Plášek V. (2005): Základy bryologie. – Ostravská univerzita, Ostrava, 79 p.

Váňa J. (2006): Obecná bryologie. – Karolinum, Praha, 187 p.

Váňa J. (2006): Speciální bryologie I. – Karolinum, Praha, 149 p.

Váňa J. (2006): Speciální bryologie II/1. – Karolinum, Praha, 48 p.

Váňa J. (2007): Speciální bryologie II/2. – Karolinum, Praha, 94 p.



Evropa

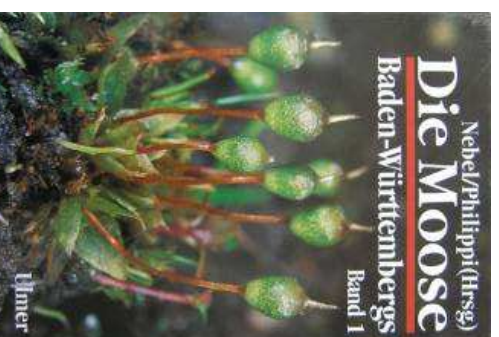
Frahm J.-P., Frey W. (1983, ...): Moosflora. – Eugen Ulmer, Stuttgart, 522 p.

Nebel M., Philippi G. (eds., 2000, 2001, 2004): Die Moose Baden-Württembergs 1., 2., 3. – Eugen Ulmer, Stuttgart.

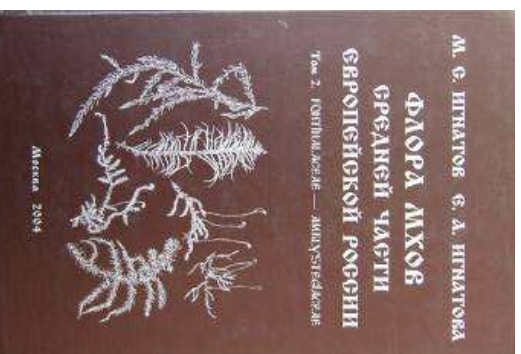
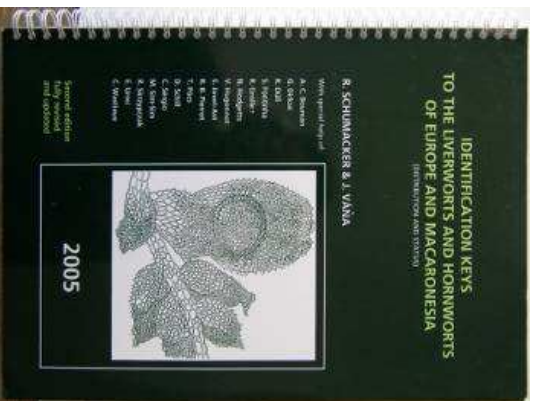
Frey W., Frahm J.-P., Fischer E., Lobin W. (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. – Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, New York, 426 p.

- (2006) Blockeel T.L. (ed.): The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. –

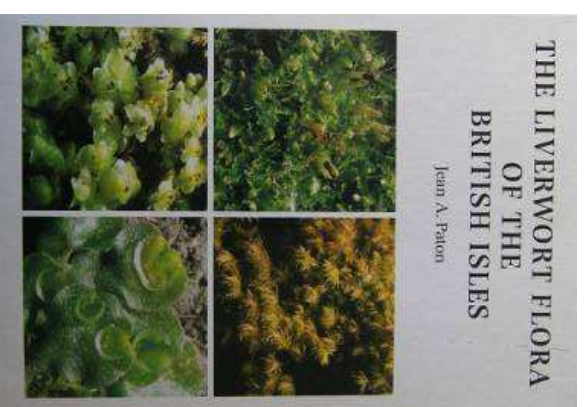
Harley Books, Colchester, 512 p.



- Ignatov M.S., Ignatova E.A. (2003–4): Moss flora of the Middle European russia. Vol. 1 a Vol 2. – KMK Scientific Press, Moscow.
- Schumacker R., Váňa J. (2000): Identification keys to the liverworts and hornworts of Europe and Macaronesia. a 2. vydání v r. 2005



- Paton J. A. (1999): The liverwort flora of the British isles. – Harley Books, Essex, 626 p.
- Smith A. J. E. (...), 1996, 2004): The liverworts of Britain and Ireland. – Cambridge University Press, Cambridge, 362 p.
- Smith A. J. E. (1978, 1980): The moss flora of Britain and Ireland. – Cambridge University Press, Cambridge, 706 p.



Časopisy

Arctoa (KMK Scientific Press Ltd., Moskva)
Bryologische Rundbriefe (Bryologischen Arbeitsgemeinschaft Deutschlands)
The Bryologist (The American Bryological and Lichenological Society)
Bryonora (Bryologicko-lichnologická sekce ČBS)
Bryophytorum Bibliotheca (Borntraeger, Cramer)
Buxbaumia (Dutch Bryological and Lichenological Society, BLWG)
Cryptogamie Bryologie (Elsevier)
Evensia (American Bryological and Lichenological Society)
Herzogia (Bryologisch-lichenologischen Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa (BLAM))
Hikobia (Hiroshima Botanical Club, mainly the themes about bryophytes, another lower plants and also plant ecology)
Journal of Bryology (British Bryological Society; Maney publ.)
Lindbergia (Nordic Bryological Society)
Nova Hedwigia (Borntraeger, Cramer)
The Bryological Times (The International Association of Bryologist)
x The Journal of the Hattori Botanical Laboratory

Institute orientované na bryologii

Bryologicko-lichenologická sekce České botanické společnosti

<http://botanika.bf.jcu.cz/bls/>

International Association of Bryologist (IAB)
British Bryological Society (BBS)
American Bryological and Lichenological Society
Bryological Association of South Eastern Europe (BASEE)
Bryologisch-lichenologische Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa (BLAM)
Bryologische Arbeitsgemeinschaft für Österreich
Bryologische Arbeitsgemeinschaft Deutschlands (BAD)

Brylogische en Lichenologische Werkgroep (Dutch Bryological and Lichenological Society, BLWG)
Finnish Bryological Society
Sociedad Española de Briología (Spanish Bryological Society, SEB)
Schweizerische Vereinigung für Bryologie und Lichenologie (SVBL)
Mossornas Vänner (Friends of Bryophytes), Švédsko
Sociedad Latinoamericana de Briología (The Latin American Bryological Society, SLB)
Hattori Botanical Laboratory, The Bryological Society of Japan
IUCN SSC bryophyte specialist group European Committee for Conservation of Bryophytes (ECCB)

Výběr užitečných www

Bryologicko-lichenologická sekce České botanické společnosti

<http://botanika.bf.jcu.cz/bls/>

Klíč + seznam a červený seznam

<http://botanika.bf.jcu.cz/bryoweb/klic/index.php>

Missouri Botanical Garden

<http://www.mobot.org/mobot/tropicos/mostwelcome.shtml>

<http://www.mobot.org/plantscience/BFNA/TREATments.htm>

Amblystegiaceae (BBS) [http://rbg-](http://rbg-web2.rbge.org.uk/bbs/Resources/Amblystegiaceae/amblystegiaceae.htm)

[web2.rbge.org.uk/bbs/Resources/Amblystegiaceae/amblystegiaceae.htm](http://rbg-web2.rbge.org.uk/bbs/Resources/Amblystegiaceae/amblystegiaceae.htm)

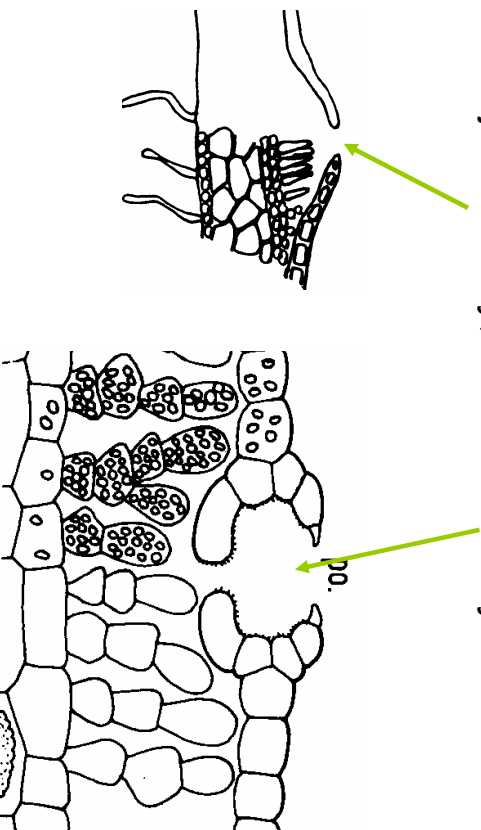
Mosses & Liverworts of Town & Garden (BBS)

<http://rbg-web2.rbge.org.uk/bbs/Learning/malotag.htm>

Základní znaky

játrovky – lupenité, **frondosní**
(*Marchantia*, *Pellia*, *Conocephalum*)

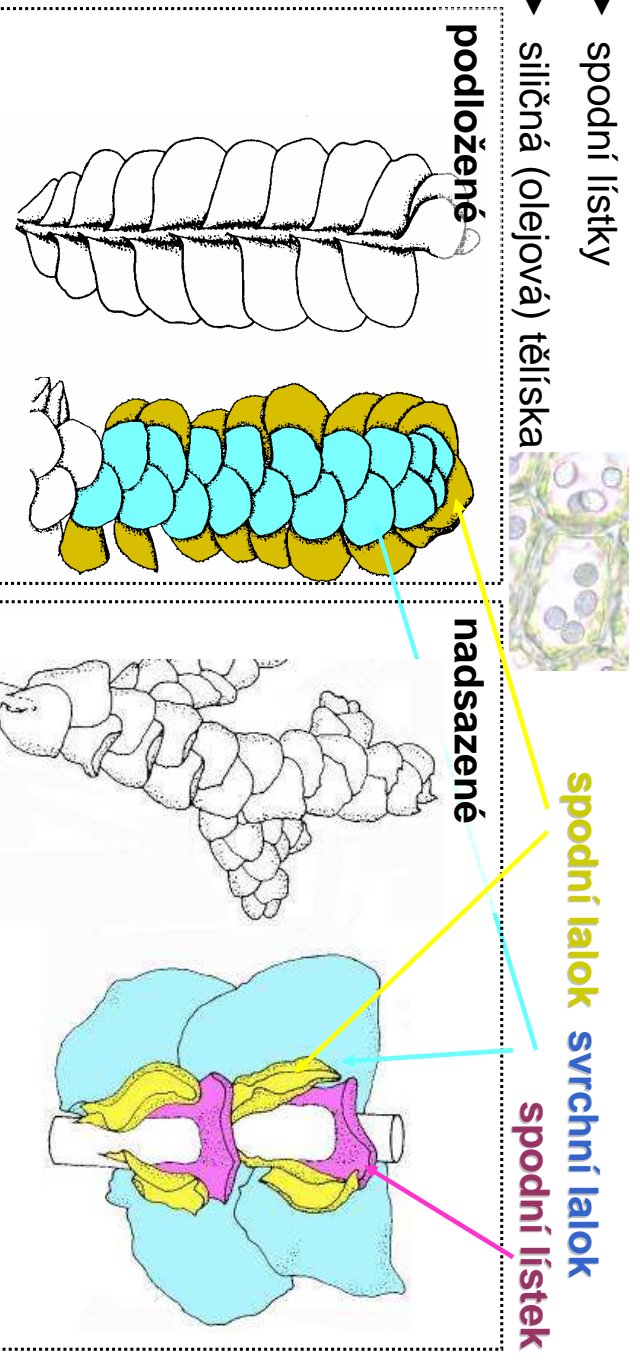
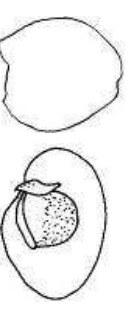
- ▶ rhizoidy: hladké, čípkaté
- ▶ žebro
- ▶ ventrální šupiny
- ▶ dýchací otvor: jednoduchý, soudečkovitý



játrovky – listnaté, **foliosní**

(*Calypogeia*, *Frullania*, *Plagiochila*, *Radula*, *Scapania*)

- ▶ rhizoidy, lodyžka, lístky
- ▶ nadsazené x podložené lístky
- ▶ nedělené lístky x l. dělené – svrchní, spodní lalok
- ▶ spodní lístky
- ▶ siličná (olejová) tělíska



játrovky – listnaté, foliosní

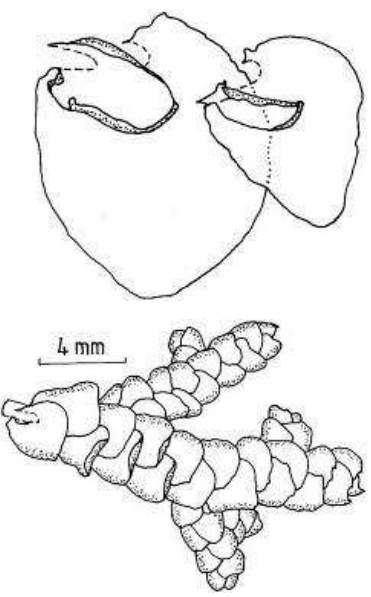
Chiloscyphus coadunatus *Lophocolea bidentata*

▶ podložené lístky, spodní lístky

Porella platyphylla

▶ nadsazené lístky,

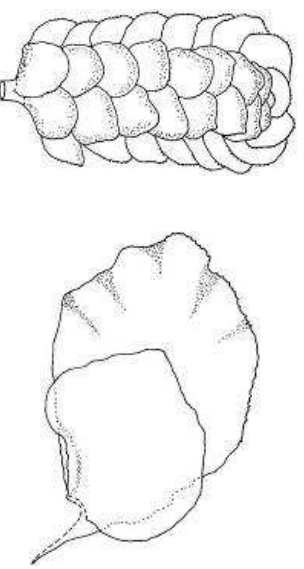
l. dělené – svrchní > spodní lalok,
spodní lístky



Scapania undulata

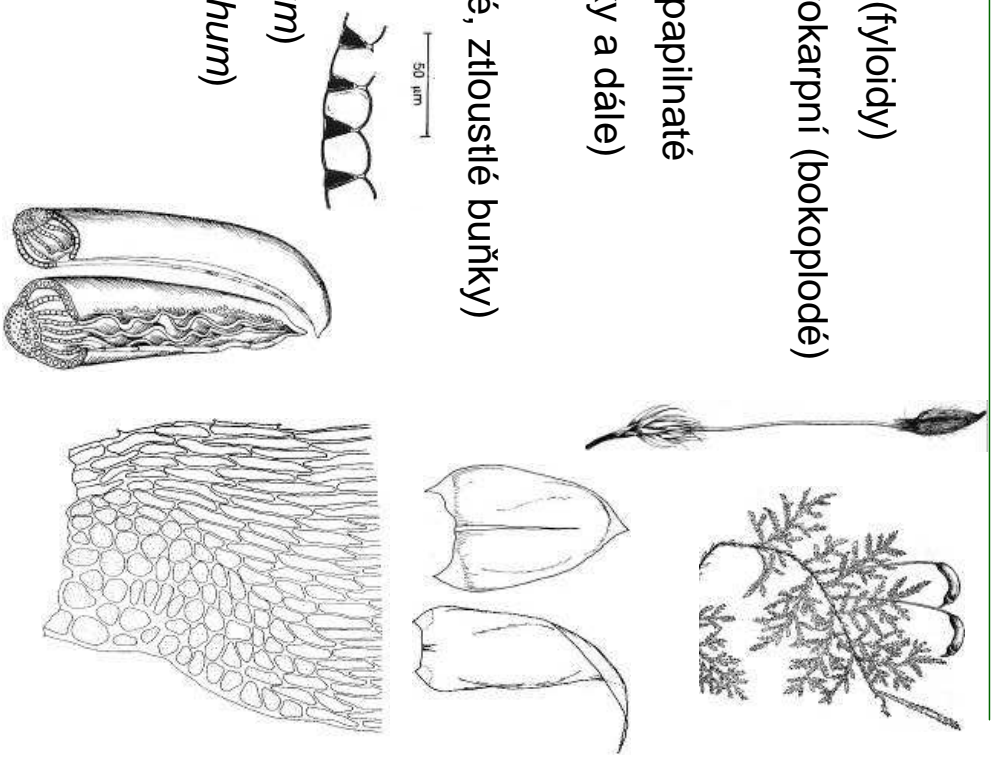
▶ podložené lístky,

l. dělené – svrchní < spodní lalok
spodní lístky chybí



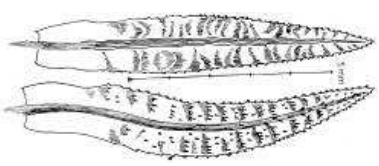
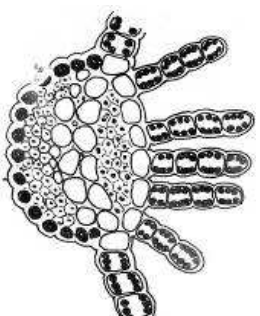
mechy

- ▶ lodyžka (kauloid), rhizoidy, lístky (fyloidy)
- ▶ akrokarpní (vrcholoplodé) x pleurokarpní (bokoplodé)
- ▶ lístky ve spirále x dvouřadé
- ▶ buňky l. hladné x mamilnaté x papilnaté
- ▶ žebro (dosahující cca do 1/2 délky a dále)
x ž. nepatrné, krátké dvojitě
- ▶ lístky s lemem (např. prodloužené, ztloustlé buňky)
- ▶ křídelné buňky
- ▶ hyalocysty a chlorocysty
(*Sphagnum*, podobně *Leucobryum*)
- ▶ lamely (lištny) (*Polytrichum*, *Atrichum*)

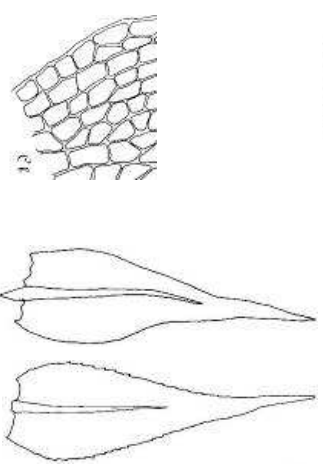
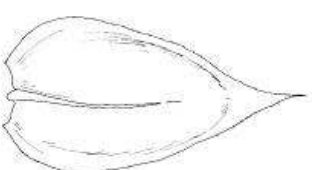


Atrichum undulatum

- ▶ akrokarpní, žebro jednoduché, do špičky, lístky s lemem, lamely (lištny) +- 4

*Brachythecium rutabulum*

- ▶ pleurokarpní, žebro jednoduché (cca do 2/3 délky l.), křídelné buňky – obdélníkové až oválné

*Amblystegium serpens*

- ▶ pleurokarpní, žebro (cca do 1/2 délky), křídelné buňky

Calliergonella cuspidata

- ▶ pleurokarpní, žebro nepatrné, krátké dvojité, křídelné buňky hyalinní, nafouklé, oválné

*Fissidens*

- ▶ dvouřadé lístky, buňky mamilnaté, žebro až do špičky

