



ÚVOD MECHOROSTY

Ivana Lipnerová

ÚVOD - ORGANIZACE

- pokyny v informačním e-mailu
- zápočet
 - max 2 absence
 - protokoly
 - morfologický herbář – do 31. 5. 2013!

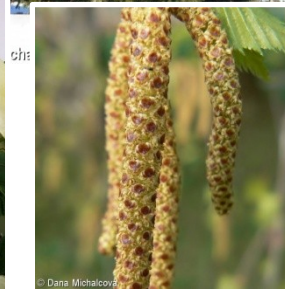
<http://www.botanickafotogalerie.cz/>

- zásady bezpečné práce
 - mikroskopy, trvalé preparáty!



ÚVOD – TÉMATA

- mechorosty
- plavuně
- přesličky
- kaprad'orosty
- nahosemenné – cykasy
- nahosemenné – jehličnany
- krytosemenné 3x
- skleník – 26. 4.!
- krytosemenné 2x



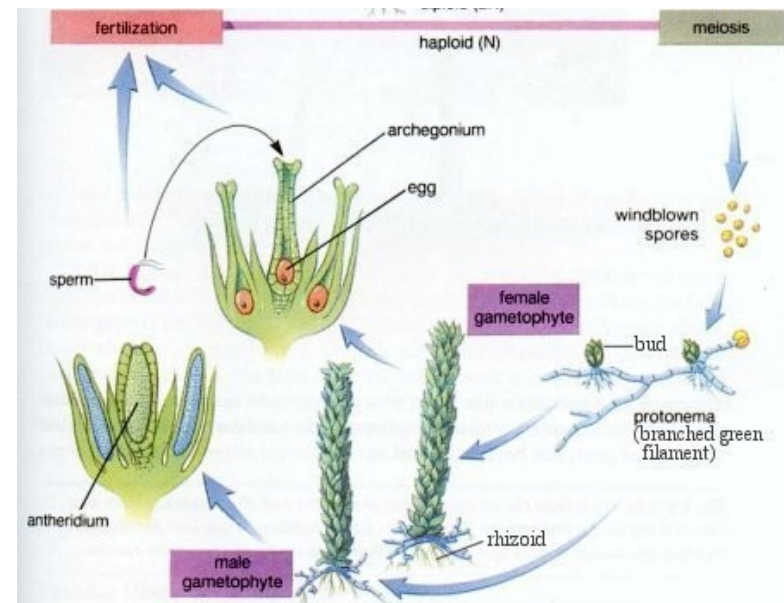
MECHOROSTY

- metageneze (rodozměna)
 - gametofyt je existenčně samostatný (mechová rostlinka), v životním cyklu převládá
 - sporofyt tvoří štět (většinou) s tobolkou
- asi 20 000 druhů, nejvíc v tropech
- ekologie
 - všechny ekosystémy s výjimkou moří
 - největší pokryvnost v prostředí nevhodném pro cévnaté rostliny (rašeliniště, skály, obnažené substráty atp.)



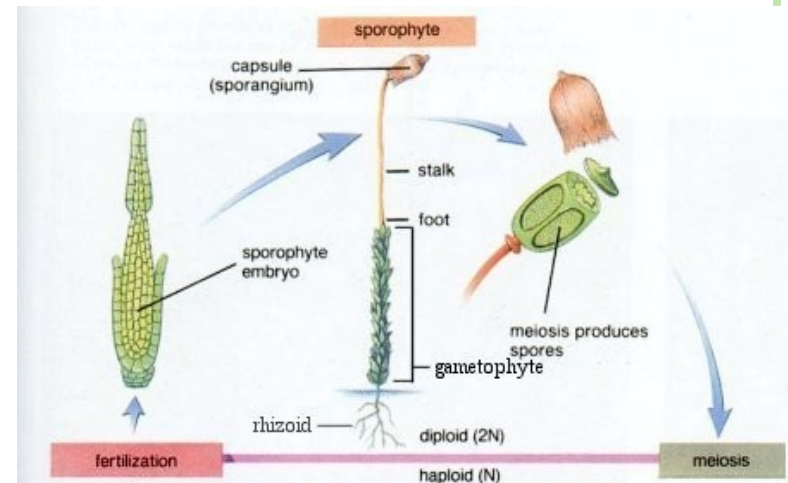
RODOZMĚNA – GAMETOFYT

- pohlavní fáze
- vzniká ze spory => haploidní (n) fáze
- tvoří pohlavní orgány = gametangia
 - samičí zárodečníky = archegonia
 - samčí pelatky = antheridia
- v gametangiích vznikají pohlavní buňky = gamety
 - v archegoniích oosféra (1. vaj. buňka)
 - v antheridiích spermatozoidy (pohyblivé)



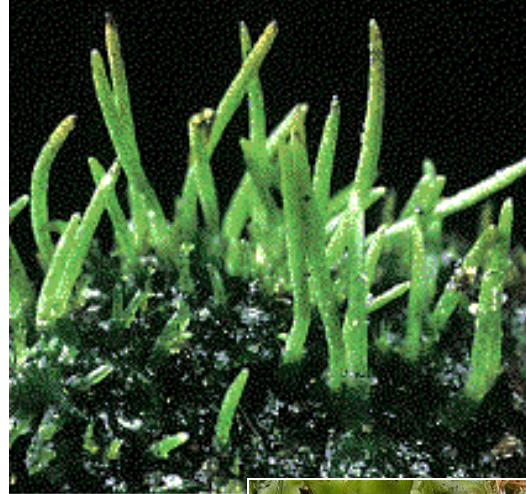
RODOZMĚNA – SPOROFYT

- nepohlavní fáze
- vzniká v archegoniu po oplození ze **zygoty** – diploidní ($2n$) fáze
- nevětvený, s 1 terminálním **sporangiem** (výtrusnicí)
- ve výtrusnicích vznikají po meiotickém dělení haploidní výtrusy (**spory**)
- **izosporie** = spory tvarově i fnčně stejné



MECHOROSTY

- hlevíky (*AnthoceroPHYta*)



- játrovky (*Marchantiophyta*)



- mechy (*Bryophyta*)



ODDĚLENÍ *MARCHANTIOPHYTA* (JÁTROVKY)

frondózní (lupenitá) stélka



foliózní (listnatá) stélka



ODDĚLENÍ *MARCHANTIOPHYTA* (JÁTROVKY)

- 350 rodů, 8000 druhů
- frondózní i foliózní typy, lístky uspořádané ve dvou řadách, buňky stejného tvaru
- archegonia a antheridia u listnatých jsou terminální
- sporofyt krátkověký, tobolka na štětu, obal listového původu (periant)
- třídy *Marchantiopsida* (frondózní) a *Jungermannniopsida* (oba typy)



ODDĚLENÍ *MARCHANTIOPHYTA* (JÁTROVKY)

Marchantia polymorpha
mnohotvárná

(třída *Marchantiopsida*, čeleď *Marc*)



- frondózní (lupenitá) vícevrstevná
- svrchní strana - asimilační pletivo
- spodní strana - základní pletivo, rhizoidy
- nepohlavní rozmnožování: pohárky s rozmnožovacími tělísky = *gemy*



ODDĚLENÍ *MARCHANTIOPHYTA* (JÁTROVKY)

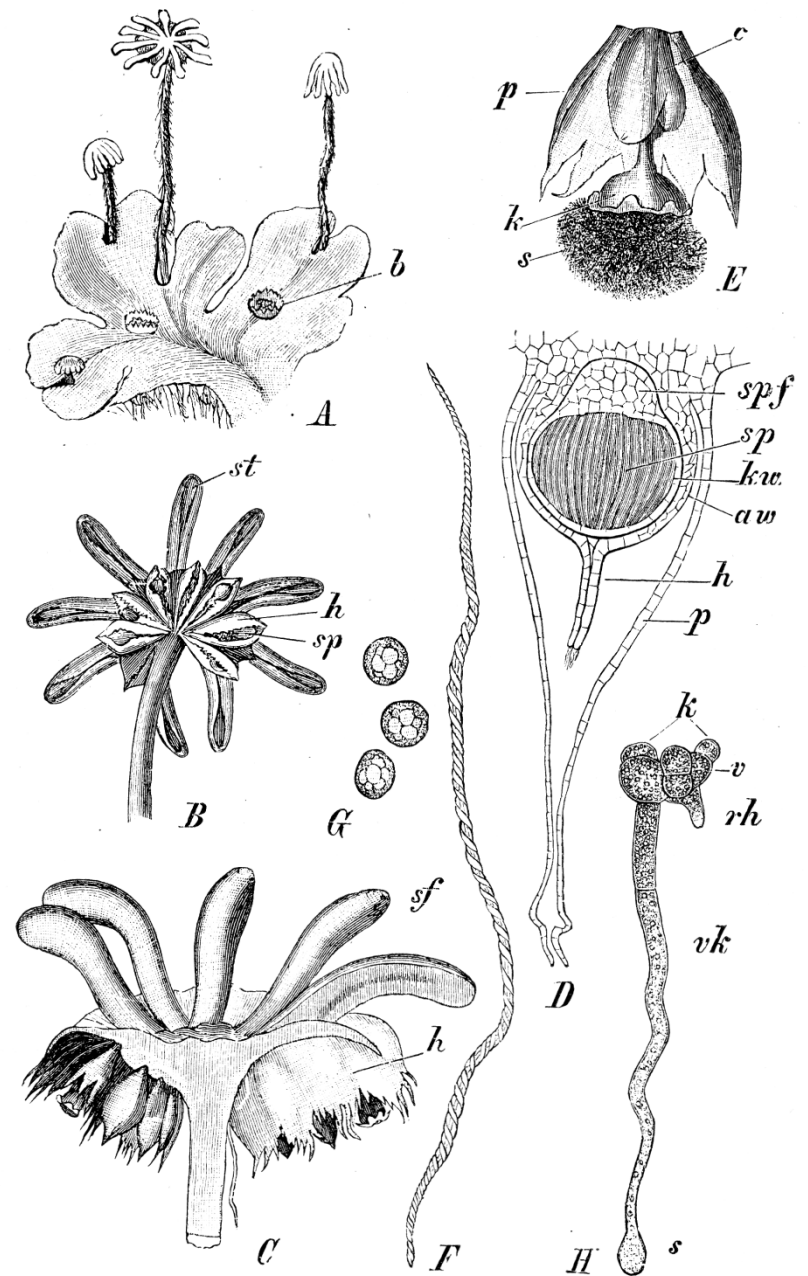
Marchantia polymorpha

- pohlavní rozmnožování – stopkatá receptakula se zanořenými gametangii
- na samičích rostlinách receptakula s **archegonii**, na samčích rostlinách receptakula s **antheridii**



ODDĚLENÍ *MARCHANTIOPHYT*

Marchantia polymorpha



ODDĚLENÍ *MARCHANTIOPHYTA* (JÁTROVKY)

Plagiochila porelloides

kaprad'ovka podhořankovitá

(třída *Jungermmaniopsida*, čeleď
Plagiochilaceae)



<http://bryophytes.plant.siu.edu>
<http://www.botany.ubc.ca>

- foliózní (listnatá) stélka
- rhizoidy, kauloid, fyloidy (ty jsou tvořeny stejnotvarými buňkami)



ODDĚLENÍ *BRYOPHYTA* (*MECHY*)

Polytrichum commune
obecný

(třída *Polytrichopsida*,
čeleď *Polytrichaceae*)

- gametofyt – rhizoidy, kauloid, fyloidy
- fyloidy tvořeny **více typy buněk**
- sporofyt – **štet**, **tobolka** (nezelená)



ploník

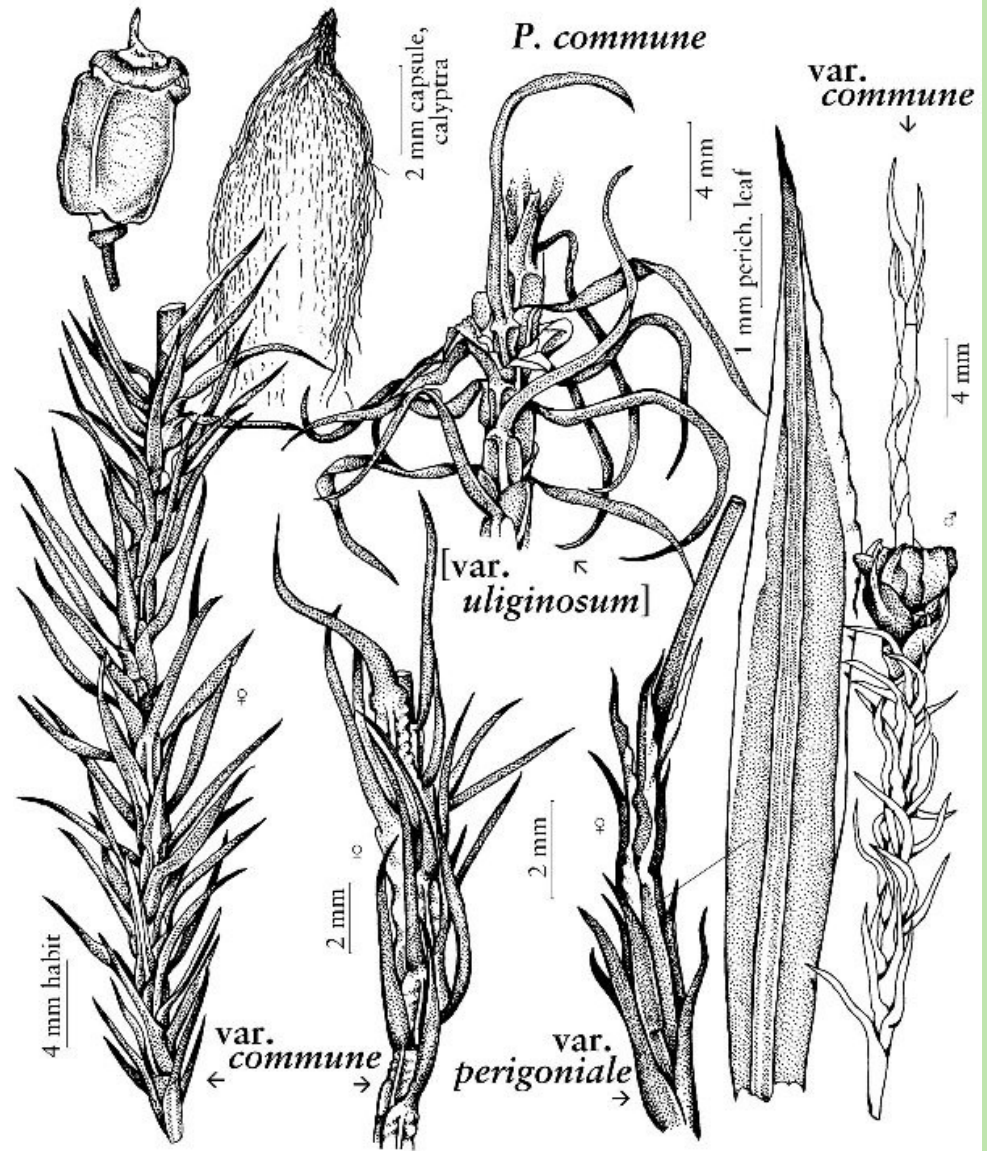


<http://www.ous.ac.jp>

<http://commons.wikimedia.org>

ODDĚLENÍ *BRYOPHYTA* (MECHY)

Polytrichum commune
obecný



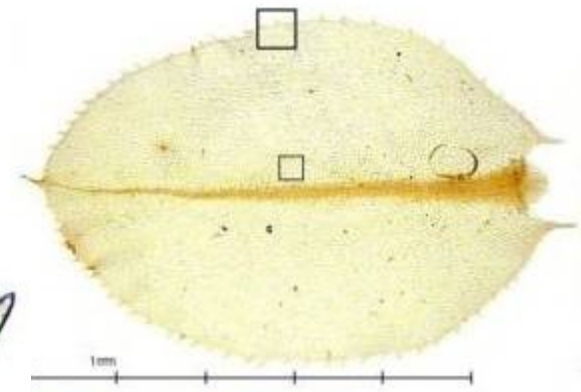
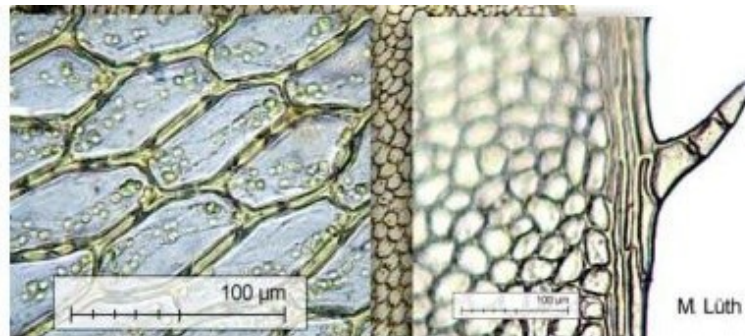
ODDĚLENÍ *BRYOPHYTA* (MECHY)

Plagiomnium affine
příbuzný

(třída *Bryopsida*, čeleď *Mniaceae*)



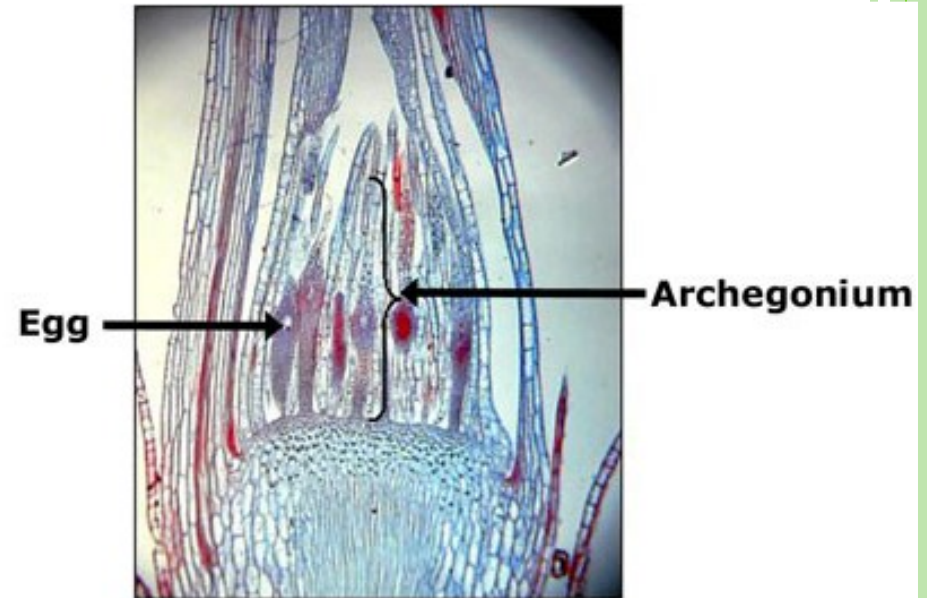
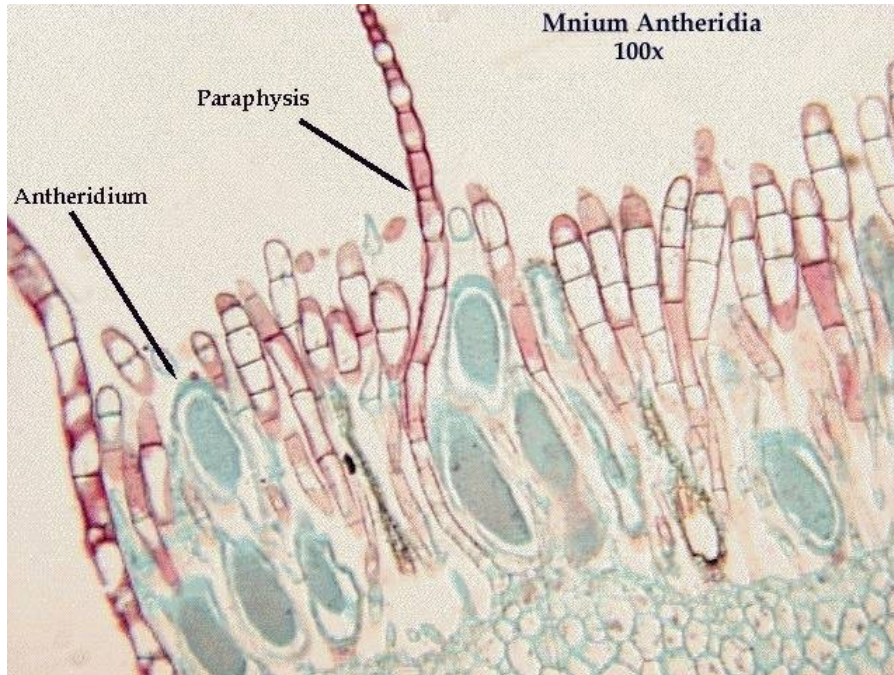
- gametofyt – rhizoidy, kauloid, fyloidy
- sporofyt – štět, tobolka (nezelená)
- fyloidy tvořeny více typy buněk



ODDĚLENÍ *BRYOPHYTA* (MECHY)

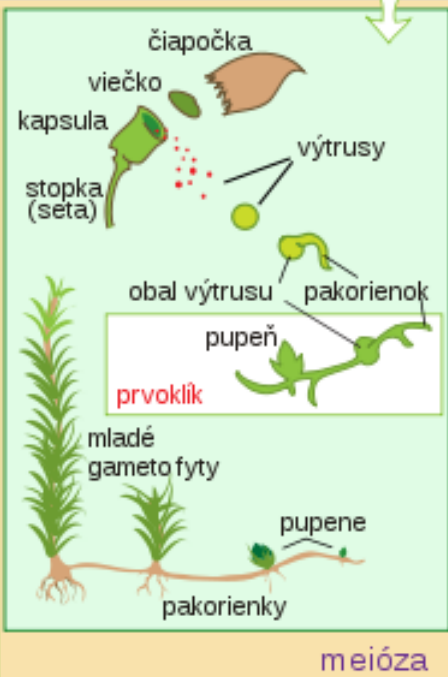
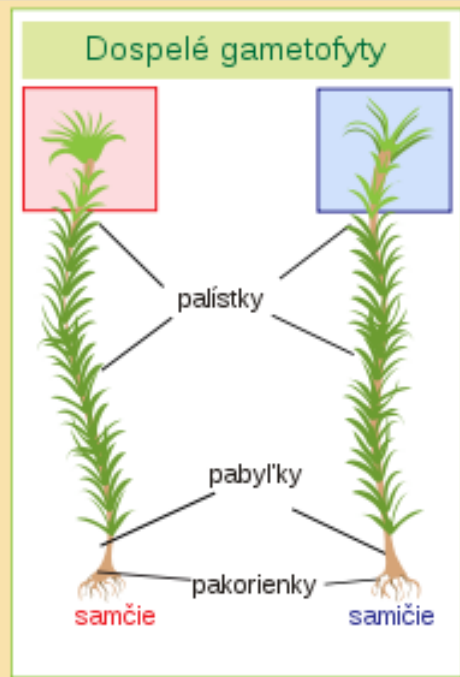
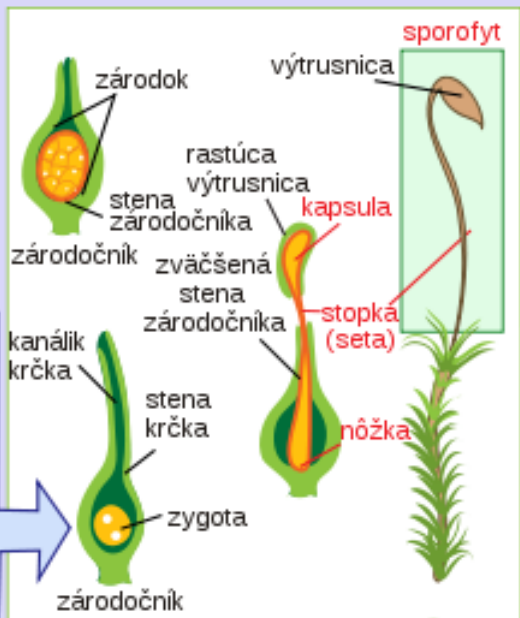
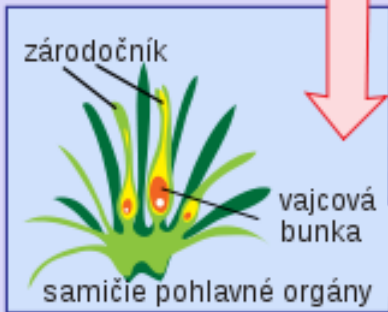
Plagiomnium affine

- antheridia i archegonia obklopena podpůrnými vlákny (parafýzami)



Životný cyklus machov

Oploďnenie



antheridium =
pelatka

archegonium =
zárodočník

fyloidy
kauloid
rhizoidy

seta = štět
collum = krk
urna = výtrusnice
peristom =
prstenec/obústi
opercullum = víčko



NÁKRESY

○ *Marchantia polymorpha*

(porostnice mnohotvárná)

- stélka s receptákuly (**B**)
- průřez pohárkem s rozmnožovacími tělísky (trvalý preparát, **M**)
- stélka s pohárky (**B**)

○ *Plagiochila porelloides*

(kaprad'ovka podhořankovitá)

- stélka (**B**)
- fyloid s 1 typem buněk (dočasný preparát, **M**)

○ *Polytrichum commune*

(ploník obecný)

- gametofyt (**B**)
- sporofyt (**B**)

○ *Plagiomnium affine*

(měřík příbuzný)

- fyloid se 2 typy buněk (dočasný preparát, **M**)

○ *Mnium sp.*

(měřík)

- archeogonium s parafýzami (trvalý preparát, **M**)
- antheridium s parafýzami (trvalý preparát, **M**)

