



MECHOROSTY



= primitivní vyšší rostliny, primárně suchozemské

- první fosilie ze svrchního devonu (před 360 mil. let)
- pravděpodobně se vyvinuly z řas řádu Charales
- nemají pravé cévní svazky

- odkázány na kapilární vodu (tvoří husté polštáře,
které plní opěrnou funkci)

- zjednodušená anatomická stavba stélky (thallus):

příchytná vlákna - **rhizoidy**

lodyžka - **kauloid**

lístky - **fyloidy**

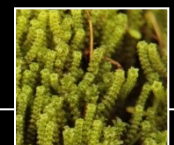




MECHOROSTY



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

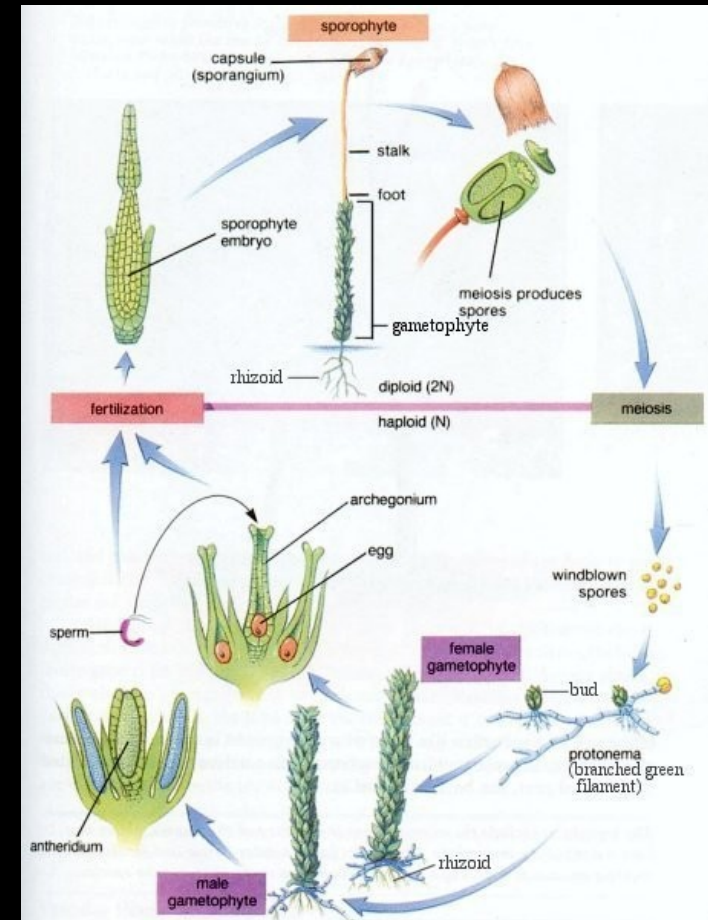


Životní cyklus – rodozměna: GAMETOFYT

= 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)

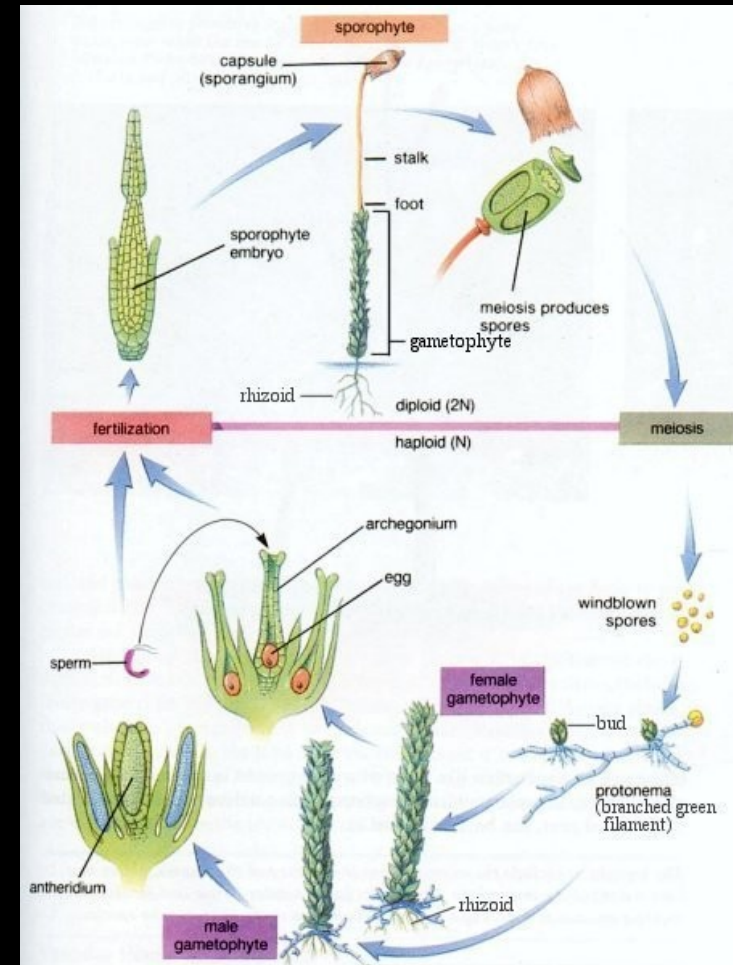


Životní cyklus – rodozměna: SPOROFYT

= nepohlavní fáze rodozměny

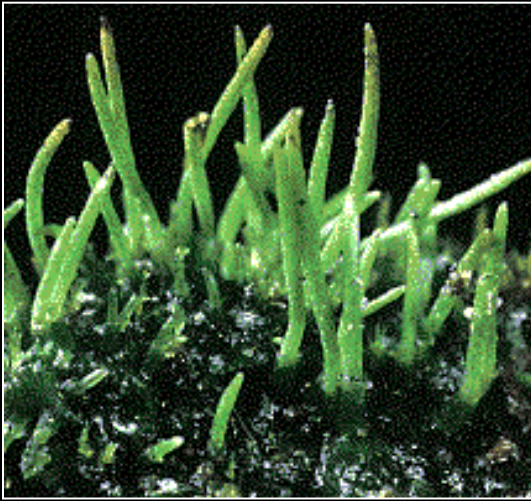
- vzniká v archegoniu po oplození ze **zygoty** (dipl. **2n** fáze)
- nevětvený, s 1 terminálním sporangiem
- ve výtrusnicích (**sporangiích**) vznikají po meiotickém dělení hapl. výtrusy (**spory**)

- **izosporie** - spory tvarově a funkčně stejné



MECHOROSTY

hlevíky



Anthocerotophyta

játrovky



Marchantiophyta

mechy



Bryophyta

oddělení: *Marchantiophyta* (játrovky)

FRONDÓZNÍ (lupenitá) STÉLKA



FOLIÓZNÍ (listnatá) STÉLKA



oddělení: *Marchantiophyta* (jätrovky)

- 350 rodů, 8 000 druhů
 - frondózní i foliózní typy, lístky uspořádané ve dvou řadách, buňky stejného tvaru
 - archeogonia a anteridia u listnatých terminální
 - sporofyt krátkověký, tobolka na hyalinním štětu, obal listového původu (perianth)
 - třídy *Marchantiopsida* (frondózní), *Jungermanniopsida* (oba typy)
-

Odd. *Marchantiophyta*

Marchantia polymorpha porostnice mnohotvárná

třída *Marchantiopsida*
čeleď *Marchantiaceae*

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

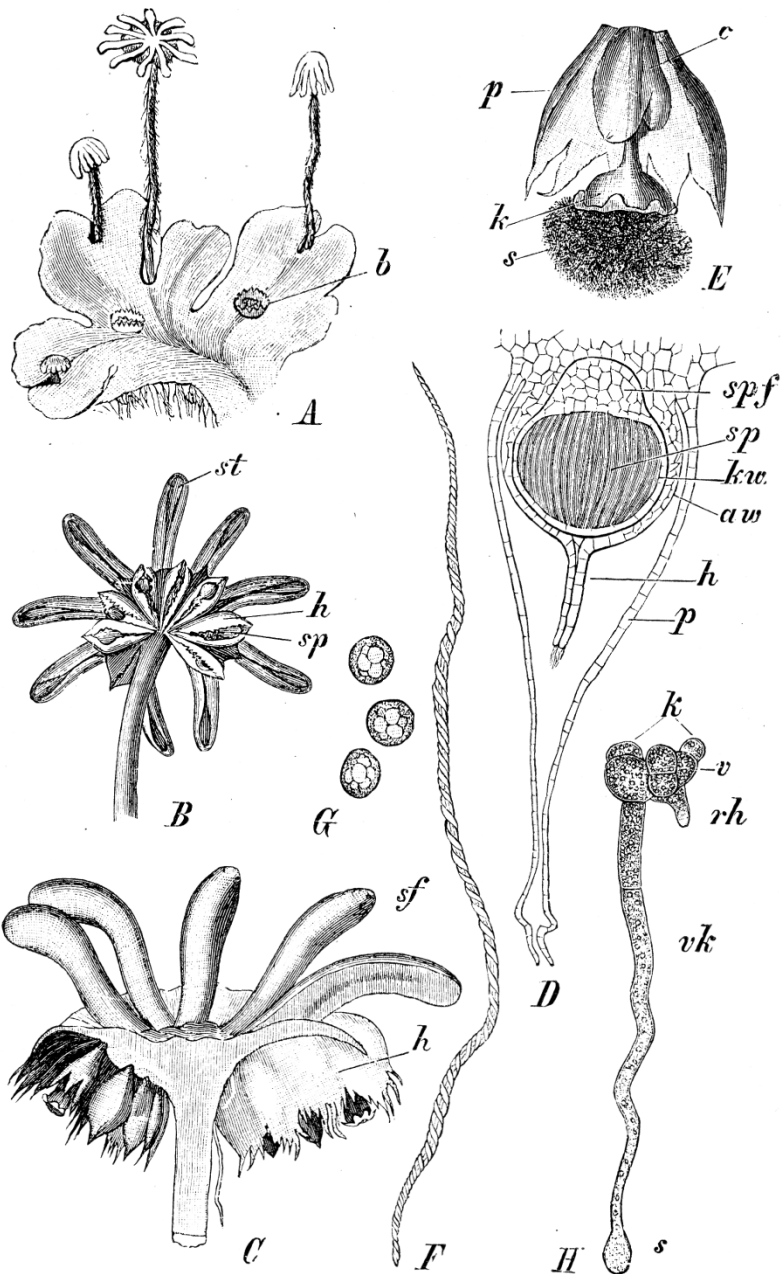


Odd. *Marchantiophyta*

Marchantia polymorpha

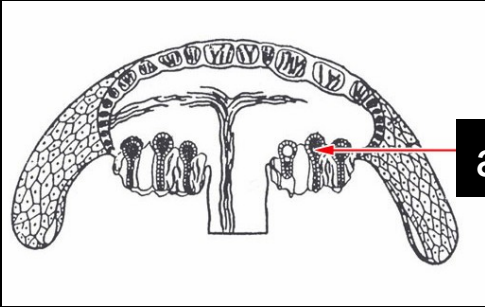
- pohlavní rozmnožování: stopkatá receptakula se zanořenými gametangii
- na samičích rostlinách receptakula s **archegonii**, na samčích rostlinách receptakula s **antheridii**





Odd. *Marchantiophyta*

třída *Marchantiopsida*



achegonium

Marchantia polymorpha
(porostnice mnohotvárná)

Odd. *Marchantiophyta*

třída *Jungermanniopsida*
čeleď *Plagiochilaceae*

Plagiochila porelloides kaprad'ovka podhořankovitá

- foliózní (listnatá) stélka
- rhizoidy, kauloid, fyloidy (fyloidy tvořené stejnotvarými buňkami)



oddělení: *Bryophyta* (mechy)

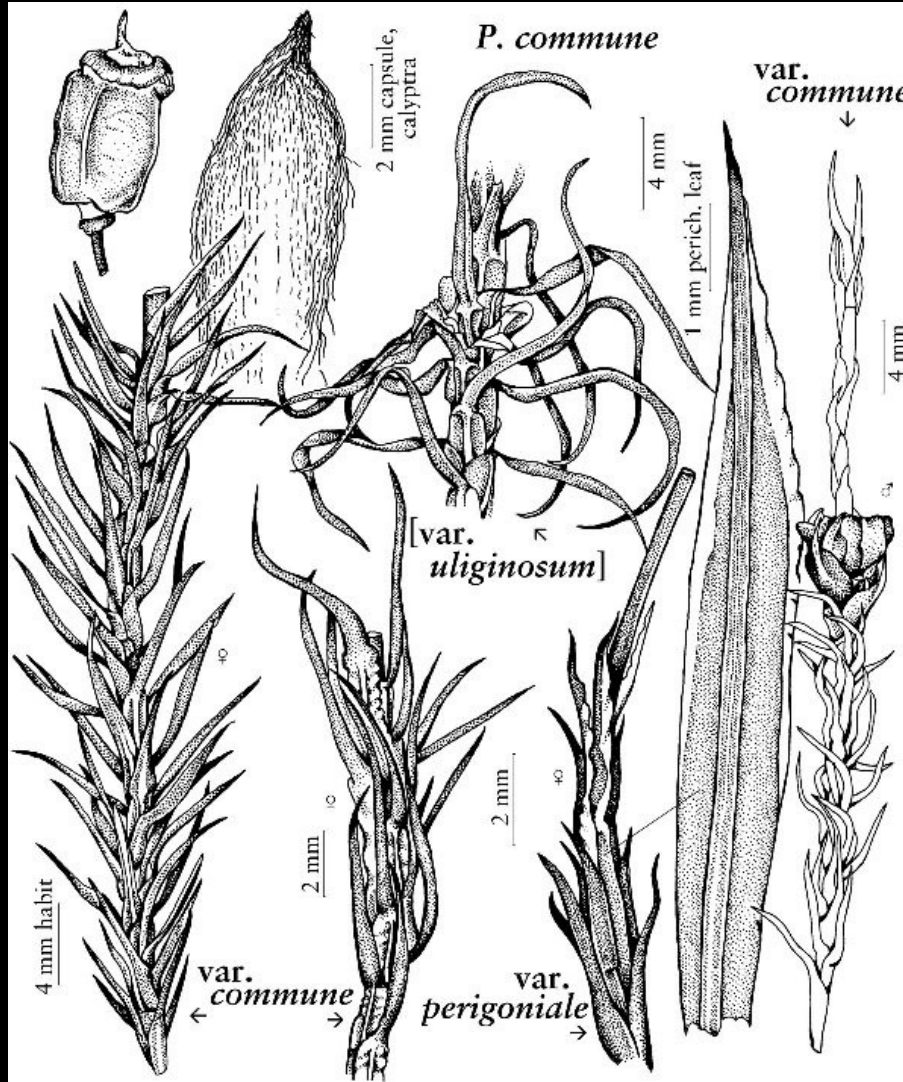
Polytrichopsida; Polytrichaceae

Polytrichum commune ploník obecný

- gametofyt: rhizoidy, kauloid, fyloidy
- sporofyt: štět, tobolka (nezelené)
- fyloidy tvořeny více typy buněk



Polytrichum commune (ploník obecný)



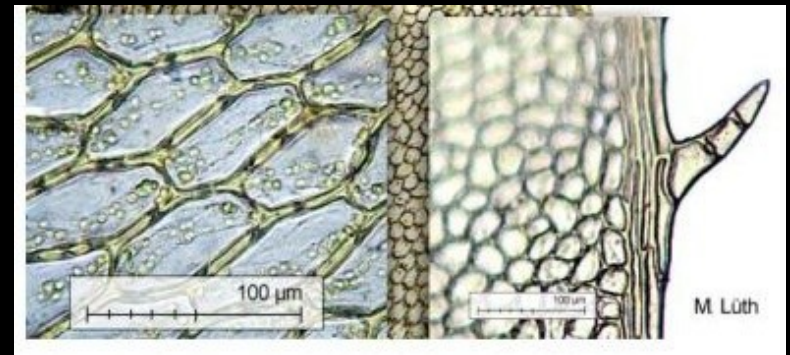
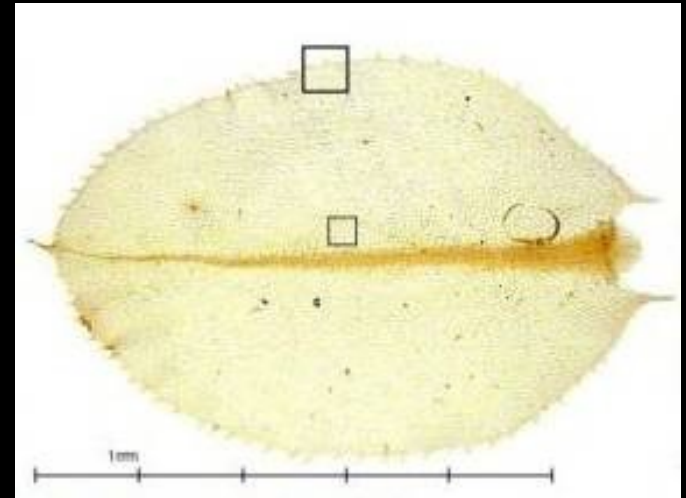
Odd. Bryophyta

Polytrichopsida; Polytrichaceae

oddělení: *Bryophyta* (mechy)

Plagiomnium affine (měřík příbuzný)

- gametofyt: rhizoidy, kauloid, fyloidy
- sporofyt: štět, tobolka (nezelené)
- fyloidy tvořeny více typy buněk

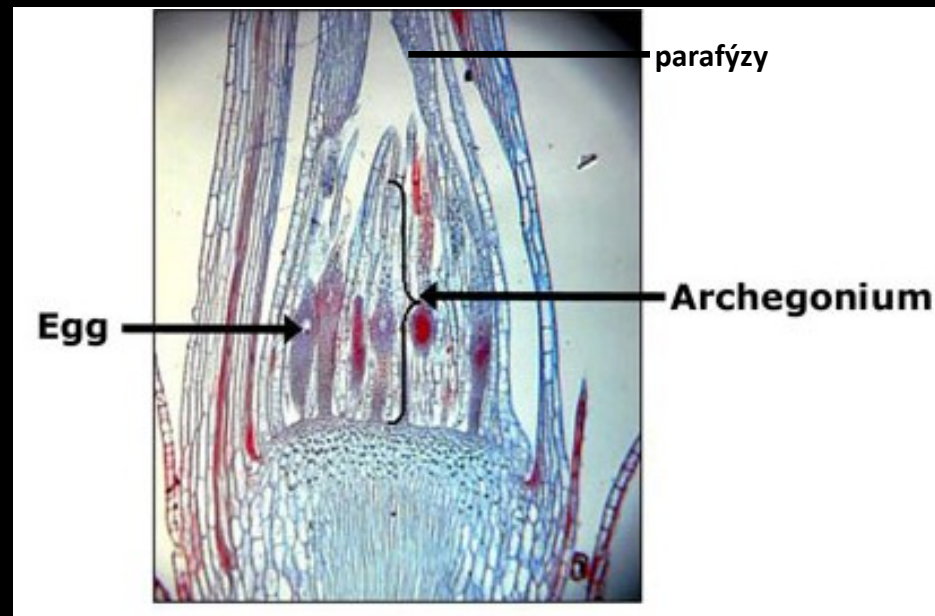
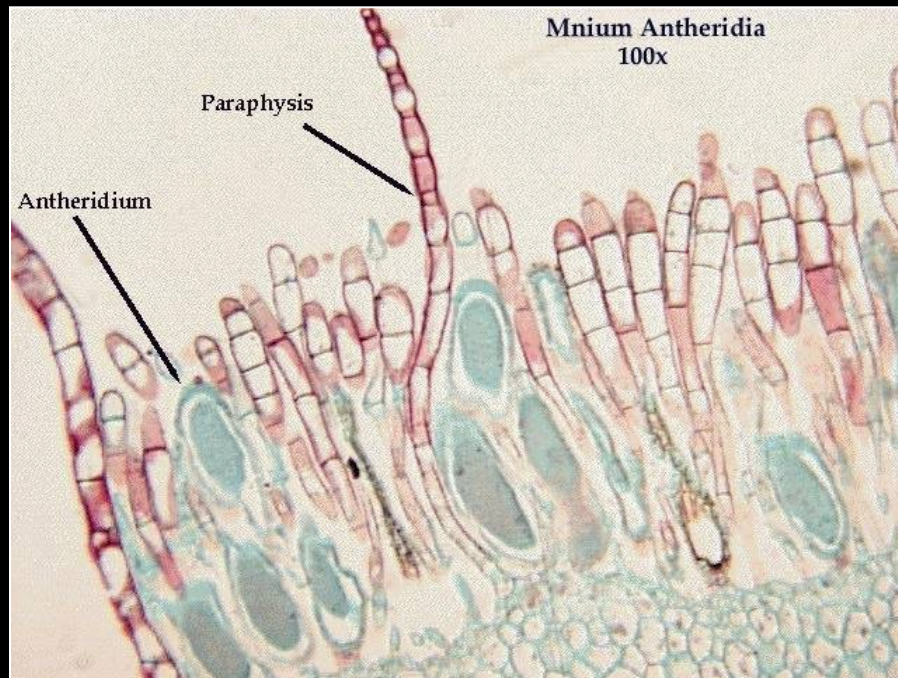


oddělení: *Bryophyta* (mechy)

Bryopsida; Mniaceae

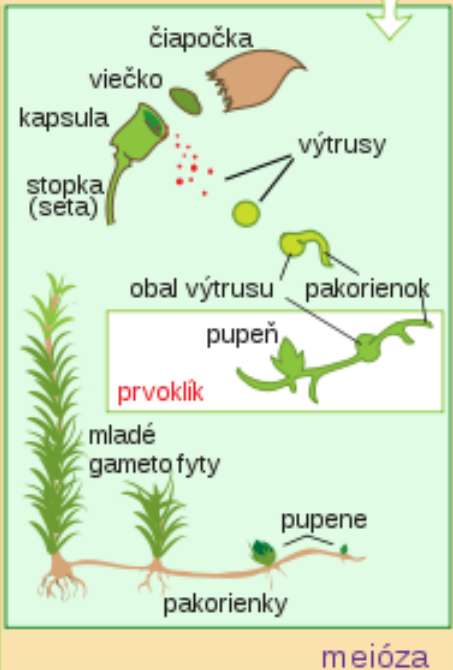
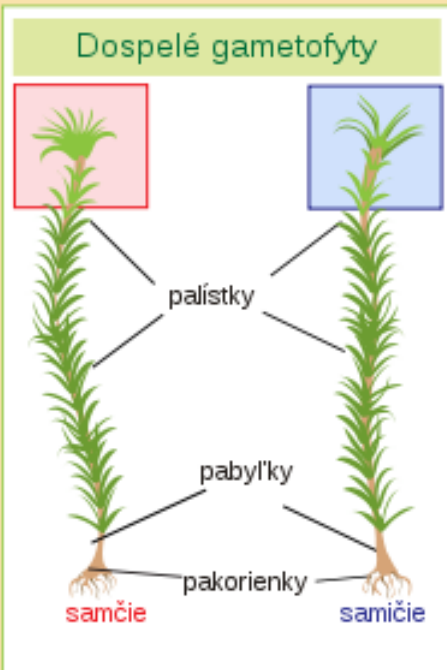
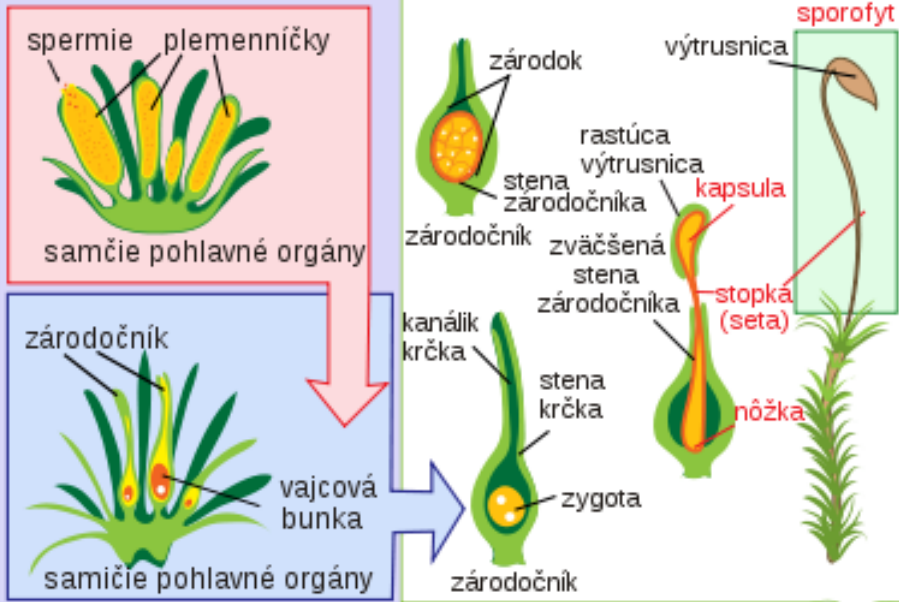
Plagiomnium affine

- **antheridia** i **archegonia** obklopena podpůrnými vlákny (**parafýzami**)



Životný cyklus machov

Oplodnenie



antheridium
= pelatka

archegonium
= zárodočník

fyloidy
kauloid
rhizoidy

seta = štet
collum = krk
urna = výtrusnice
peristom = prstenec/obústi
operculum = víčko



Odd. *Marchantiophyta*

Marchantiopsida; Marchantiaceae

Marchantia polymorpha

porostnice mnohotvará

- stélka s receptakuly: ♀, ♂ (B)
- průřez pohárkem s rozmnožovacími tělísky (trvalý preparát, M)
- stélka s pohárky (B)

Jungermanniopsida; Plagiochilaceae

Plagiochila porelloides

kaprad'ovka podhořankovitá

- stélka (B)
- fyloid s 1 typem buněk (M)

Odd. *Bryophyta*

Polytrichopsida; Polytrichaceae

Polytrichum commune ploník obecný

- gametofyt: rhizoidy, kauloid a fyloidy (B)
- sporofyt: štět, tobolka - krk, výtrusnice, víčko a čepička (B)

Bryopsida; Mniaceae

Plagiomnium affine měřík příbuzný

- gametofyt: rhizoidy, kauloid a fyloidy (B)
- fyloid s 2 typy buněk (dočasný preparát, M)
- antheridia a archegonia s parafýzami (2 trvalé preparáty, M)