

Sistematska botanika II

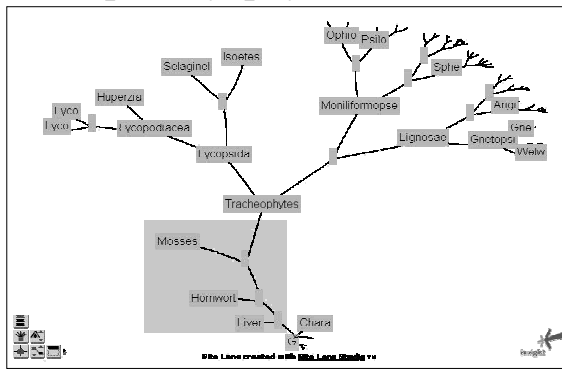
mahovi

“Embryophyta”: “višje rastline”

kopenske rastline
biokemijsko in ultrastrukturno kot zelene alge
škrob
“parenhimatski” nivo
kutikula
oporna in prevajalna tkiva
oogamija, vegetativno
heterofazni haplo diplonti
običkani stadiji le pri nižjih
ekonomsko najpomembnejši



ph. Bryophyta: mahovi



Bryophyta: mahovi

vakuola majhna ali manjka, brez kristalnih vključkov, kloroplasti lečasti

prerod: sporofit (**sporogon**) in gametofit (**protonema** → **gametofor**)

vegetativno: razraščanje protoneme (propagule)

avtotrofi (sporogon delno odvisen od gametofora)

spermatozoidi: biciliatni subakrokontni izokontni

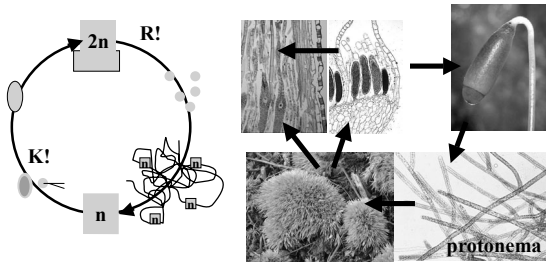
primarno kopenski (drugotno sladkovodni)

pionirske rastline, kot hrana nepomembni; človek uporablja **šoto**

Bryophyta: mahovi

Prerod: dosledni heteromorfnih haplodiplonti

Gametofit (!) kompleksneje zgrajen



Bryophyta: mahovi

Pojmi:

stebelce (=kavlidij): steblu podoben del gametofita listastih mahov z opornimi in prevajalnimi elementi

listki (=filidiji): listom podobni deli gametofita listastih mahov s fotosintetsko funkcijo

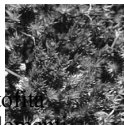
periant: značilno oblikovani filidiji okoli gametangijev

spermatoците: iz anteridijev sproščene celice, ki vsebujejo spermatozoide

vaginula (nožnica): ostanek ovoja arhegonija pri dnu sporofita

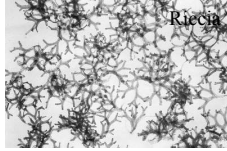
shizokarpno: način odpiranja pušice z loputami

stegokarpno: način odpiranja pušice s pokrovčkom



Marchantiatae: jetrenjaki

- protonema šibko razvita
- gametofor dorziventralen
- **talozni / foliozni (amfigastria)**
- **oljna telesca**
- rizoidi enocelični
- anteridij: zaslužitev
- arhegonij: 4-8 VKC
- sporogon: najprej razvoj pušice, elatere, odpiranje shizokarpno
- >6000 vrst

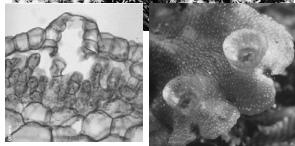


Riccia



Marchantiatae: Marchantiidae 1

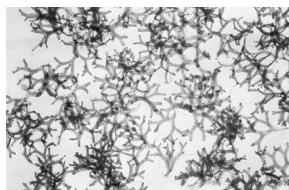
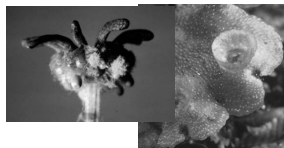
- “nižji” jetrenjaki
- talozni
- lahko kompleksni
- dihalne votline, **pnevmatode**, oljne celice
- gladki / čepkasti rizoidi
- **gametangiofori**
- sporogon kratkocepljat
- stena pušice enoplastna
- številni v bolj ekstremnih razmerah (voda, suša)



Marchantiatae: Marchantiidae 2

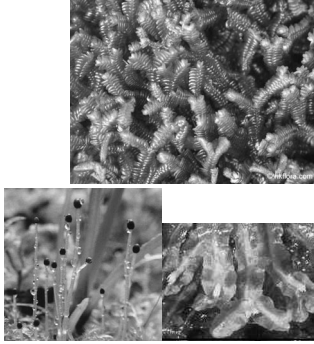
raznolikost:

- Marchantia
 - dva tipa rizoidov
 - ventralne luske
 - založno tkivo
 - stomatalna polja
 - “razplodne” košarice
 - gametangiofori
 - sporogon normalno razvit
- Riccia
 - skrajno reducirana steljka



Marchantiatae: Jungermaniidae 1

- “višji” jetrenjaki
- talozni / foliozni
- oljnih celic ni
- gladki rizoidi
- gametangioforov ni
- sporogon pogosto dolgocepljat
- stena pušice večplastna
- trajno vlažna, senčna rastišča

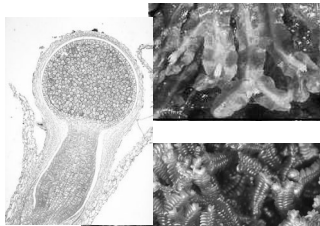


Marchantiatae: Jungermaniidae 2

Delitev:

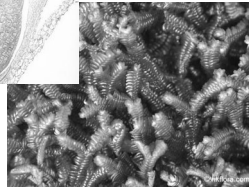
o. *Metzgeriales*

steljkasti, enostavni
gametangiji vgreznjeni



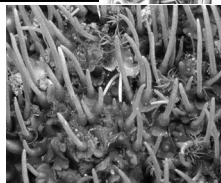
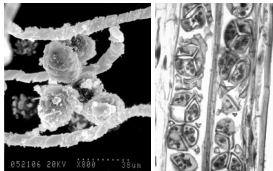
o. *Jungermanniales*

triredna olistanost
gametangiji v zalistjih
lahko razvit periant
3/4 vseh jetrenjakov!



Anthocerotatae: rogačarji

- talozni, gladki rizoidi
- gametangiji vgreznjeni
- 1 kpl s pirenoidom!
- oljnih telesc ni
- **sluzne votlinice** (*nostoc*)
- sporogon brez sete, rast kontinuirana
- odpiranje shizokarpno, 2 loputi
- listne reže
- **psevdoelateri**



Bryatae: listnati mahovi

- protonema razrasla
- Foliozni, ±spiralasto olistani
- organi s prevajalnimi elementi (**stereide, hidroide**)
- arhegonij: 10-30 vkc
- anteridij: odpiranje s pokrovčkom
- več kpl brez pirenoidov
- oljnih telesc ni
- pušica s **kolumelo**, pokrovčkom
- elater ni
- ~10000 vrst



Bryatae: Sphagnidae: šotni m.

- protonema steljka, 1 gametofor brez rizoidov
- filidiji enoplastni (**hialocite, klorocite**)
- podobno zgrajena povrhnjica
- **pseudopodij**
- sporogon s kratko kolumelo, brez **peristoma**, odpira se eksplozivno
- **barja** (visoka, nizka)
- **šota**



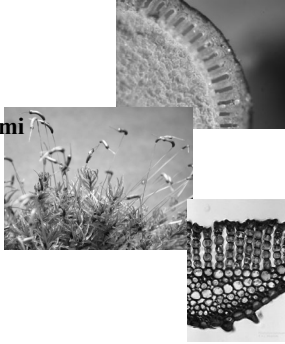
Bryatae: Bryidae

- protonema nitasta, razrasla
- listki pogosto večplastni
- poleg gametangijev **parafize**
- **kapuca** pokriva mlad sporogon
- kolumela dolga
- **artrodontni peristom**
 - zobci prosti, gibljivi, 16-32
 - ostanki tangencialnih cel. sten
 - več obročev
- pogosto listne reže na **apofizi**



Bryatae: Polytrichidae

- protonema razrasla
- prevajalni elementi dobro razviti
- **stolonoidalni** poganjki
- listki s pokončnimi **lamelami**
- kapuca
- kolumela razširjena v **epifragmo**
- z njo zrasede **nematodontni** peristom
 - zobci negibljivi, 32-64
 - veččelični, 1 obroč



Bryatae: Andreaeidae

- posebna skupina listnatih mahov
- pušica shizokarpna
- taksonomski položaj nejasen

