

Suchozemské rostliny

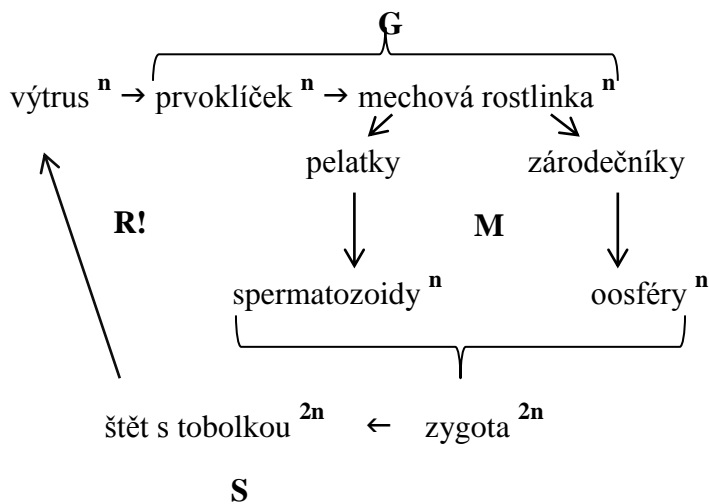
- přechod již v prvohorách (siluru)
- vývoj kořenů

oddělení mechy

- zelené výtrusné rostliny
- patří mezi nejprimitivnější – stále mají stélku
 - o přichytná vlákna, lodyžka, lístky
- nemá cévní svazky (→ malé rozměry)

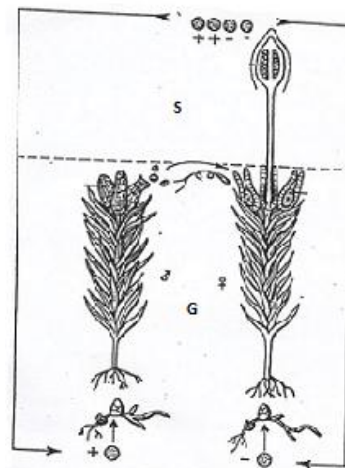
rozmnožování

- vyskytuje se u něho **rodozměna**:



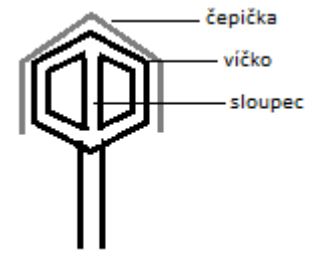
= Z haploidního výtrusu vznikne haploidní prvoklíček, z něho vyroste haploidní mechová rostlinka. Prvoklíček a mechová rostlinka se označují jako gametofyt. Mechová rostlinka obsahuje samčí pelatky a samičí zárodečníky. Zde mitózou vznikají haploidní spermatozoidy a haploidní oosféry (zárodečníky). Jejich spojením vznikne diploidní zygota. Z ní vyroste sporofyt - diploidní štet s tobolkou. Redukčním dělením v něm opět vzniká haploidní výtrus.

Individuální vývoj ploníku:



Obrázek 1: vývoj ploníku

- různotvará rodozměna (vzhled, velikost)
- převládá G, protože vyživuje S
- dvoudomý mech = 2 typy výtrusů
- rozmnožuje se díky vodě
- spermatozoidy „stečou“ k b. vaječné
- vznik zygoty
- z ní vyroste štět s tobolkou (S)
- dále nepohlavní vegetativní rozmnožování



Obrázek 2: tobolka

Výskyt

- pospolitě
- na vlhkých loukách a v lesích mírného pásu, rašeliniště

příklad:

ploník (velký až 30cm)

měřík (2-10cm, kulovitý)

travník (13-15cm, poléhavý) – ochrana trávy: vápno, mechanické vyhrabávání mechu

bělomech (3-15cm, vyklenuté polštáře)

dvouhrotec (do 10cm, srpovitě zatočený)

rokyt (do 10cm, roste na kamenech a skalách)

skrutek (1-2cm, štět má „S“ stočený)

rašeliník (až 20cm, na vrchu „rozcuchaná“ hlavička)

využití

- mechové porosty zadržují vodu
- mohou napájet i vodní toky
- rašeliniště – substráty pro rostliny, topení, v lékařství
- chrání půdu – zavlažují a při rozkladu tvoří humus
 - o neplatí vždy – nevýhoda: prorůstají trávou

oddělení ryniofity (Ryniofity)

- 1. suchozemské rostliny (prvohory – silur)
- Většinou rostli na rozhraní – př. v bahně
- Vzrůst do 3m
- Již mají rozlišené tělo
- Pouze stonek stále v podobě přichytných vláken
- Telony = splácle postranní větvičky sloužící jako zástupci listů

Př. rhynia (cca 0,5m vysoká)

Změny:

- Od teď již všechny mají kormus (kořen, stonk, list)
- Při rodozměně převaha S

Výtrus → prokel ^G (nese pohlavní o.) → vlastní rostlina ^S (plavuň, přeslička, kapradina)

Oddělení plavuně

- Největší rozšíření v prvohorách (karbon, perm)
- V té době obrovské stromy
- Rostly v bažinách
- Vzniklo z nich černé uhlí

Příklad:

Lepidodendron – asi 30m vysoký s dlouhým stonkem (kmenem)

- Kosočtvercové listové jizvy

Sigillária – mohutný strom s dlouhým stonkem děleným až na vrchu

- Dlouhé listy, šestiboké listové jizvy

Dnes: Vidlačka – nejrozšířenější ve světlých jehličnatých lesích

- Má plazivou lodyhu, lístky jsou čárkovité a hustě porůstají stonk
- Má podzemní prokel

Vraneček – roste spíše ve vyšších polohách nebo jako pokojová rostlina

Oddělení přesličky

- Stejný vývoj jako u plavuní
- Dnes výhradně byliny

Příklad:

přeslička rolní – vytrvalá bylina

- Dlouhý plazivý stonk i lodyha; listy má dlouhé, tvrdé (inkrustace SiO₂), šupinaté
- Dělí se přeslenitě
- Roste téměř všude, kde je vlhko (pole, louky, příkopy...)
- Jarní lodyha – nezelená, nevětvená
 - o Nese výtrusný klas s šestibokými výtrusnými listy
 - Výtrusy jsou kulaté s mašlemi = 4 haptery
 - o 2domý prokel – samčí a samičí části musí růst blízko sebe – za sucha se spojí a vítr je pak přenáší snadněji
- Letní lodyha – má až 50cm
 - o je zelená
 - o celé léto asimiluje a ukládá do oddenku
- v zimě rostlina odumře, přečká jen oddenek, z něhož vyroste jarní lodyha



Obrázek 3: výtrusy

přeslička lesní – je jemnější, má delší listy

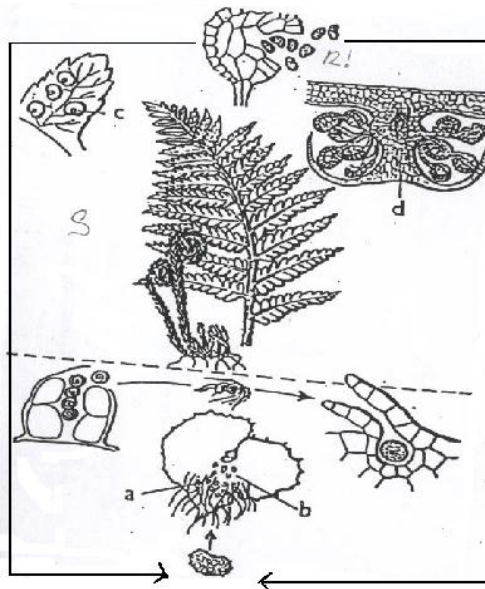
přeslička obrovská – až 1,2m

oddělení kapradiny

- v pralesech stromové typy dodnes
- v našich podmínkách byliny
- mají rády stín

rozmnožování

Individuální vývoj kapradě samce:



Obrázek 4: vývoj kapradě samce

= z výtrusuⁿ vyroste prokel^{n G}, který nese pelatky a zárodečníky. Za pomoci vody dojde k přenosu spermatozoidů k oosférám. Vznikne zygota²ⁿ z ní poté vlastní kapradina^{2n S}, který nese výtrusy (vznik redukčním dlením – všechny jsou stejné).

- Převaha sporofyту (má i 1m) nad gametofytem (kolem 0,5cm²)
- Ostěry (na obr. c, detail d)– slouží k uchování výtrusů
- Dle umístění můžeme rozoznat různé druhy kapradin
 - o Př. kaprad' samec – ledvinovité ostěry
- Využívají hygroskopický pohyb

Příklad:

kaprad' samec – listy jedno zpeřené, ledvinovité ostěry

Papratka samičí – listy 2x až 3x zpeřené, ostěry čárkovité podél žilek

Osladič obecný – na skalách, ve stínu; výtrusnice nemají ostěry

Hasivka orličí – největší evropská (listy až 2m), ve světlých borových lesích, na písku

Žebrovice – na horách, má 2 typy listů (s výtrusy a pro asimilaci)

Netík – pokojová kapradina

Marcilka – v akváriích