

Vyšší rostliny – kaprad'orosty

Souhrnným názvem "kaprad'orosty" se označují oddělení **plavuní, přesliček a kapradin**. Na rozdíl od mechorostů už mají plně vyvinuté kořeny, cévní svazky a další orgány typické pro vyšší rostliny. Na rostlinách jsou zřetelně viditelné výtrusnice, ještě však nevytvářejí žádná semena.

Rodozměna

Sporofyt je velký a zelený, žije dlouhou dobu, v jeho výtrusnicích meiózou vznikají haploidní

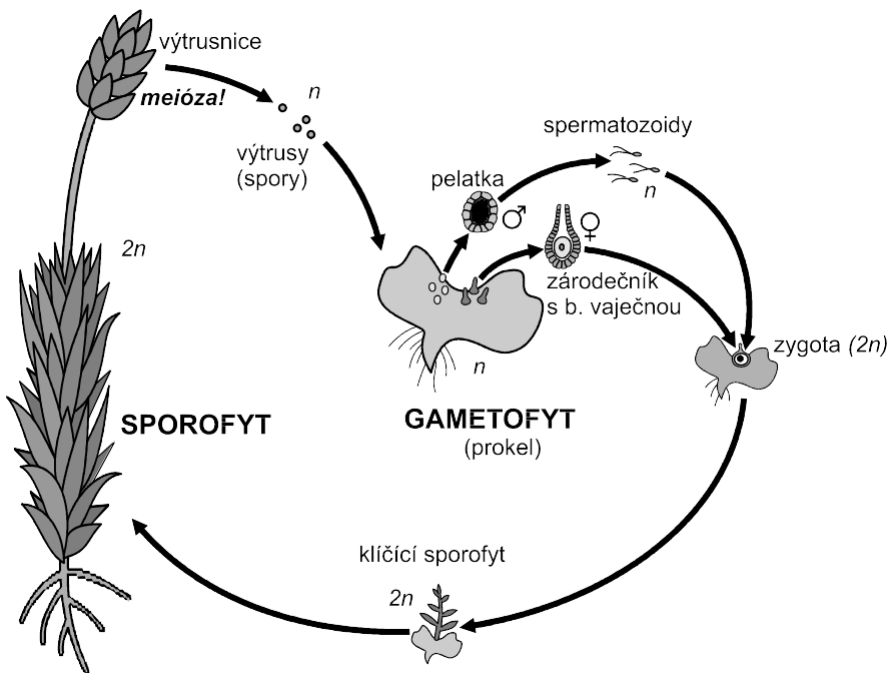
Ze spory vyroste Ten je malý (jen několik mm), nenápadný, mívá nepravidelný tvar, žije jen krátkou dobu, nazývá se **prokel**.

Na něm se tvoří pohlavní orgány:

V (♂ pohlavní orgány) vznikají **spermatozoidy** (♂ gamety), které ve vlhkém prostředí splývají s **buňkou vaječnou** (♀ gameta) vznikající v

Splynutím gamet vzniká a z ní vyrůstá **sporofyt**.

Stadium (diploidní) tedy **výrazně převažuje nad stadiem**



Oddělení: Plavuně (*Lycopodiophyta*)

- dobře vyvinutý kořen i rozvětvený stonk s cévními svazky
- velmi jednoduché jehlicovité nebo šupinovitě listy
- výtrusnice jsou uspořádány v klasech na vrcholcích lodyh

Zástupci:

..... (*Lycopodium clavatum*) – dřívě v lesích velmi hojná, dnes mnohem vzácnější

Geologický význam plavuní, přesliček a kapradin

Stromové plavuně spolu se stromovými přesličkami a kapradinami tvořily hlavní složku pralesů v mladších prvohorách (.....). Jejich pozůstatkem jsou dnešní ložiska černého uhlí (..... a pánev ap.)



Oddělení: Přesličky (*Equisetophyta*)

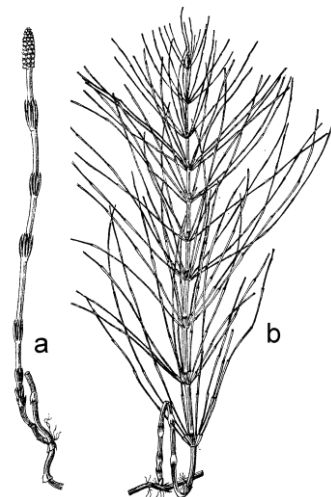
- duté článkované lodyhy, které se přeslenitě větví, vyztužené oxidem
- v článcích lodyh vyrůstají přesleny zakrnělých šupinovitých listů (fotosyntézu zajišťuje stonk)
- vytrvalý plazivý oddenek
- na vrcholcích lodyh vyrůstají klasy s výtrusnicemi

U některých přesliček vyrůstají z oddenku dva typy lodyh – nezelené lodyhy (a) s výtrusnicemi a fotosyntetizující zelené lodyhy (b) bez výtrusnic.

Zástupci:

přeslička rolní (*Equisetum arvense*) – vytváří jarní a letní lodyhy

přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*) – jemně větvené stonky, napřed vyroste jarní lodyha, která se pak přemění v lodyhu letní



Oddělení: Kapradiny (*Polypodiophyta*)

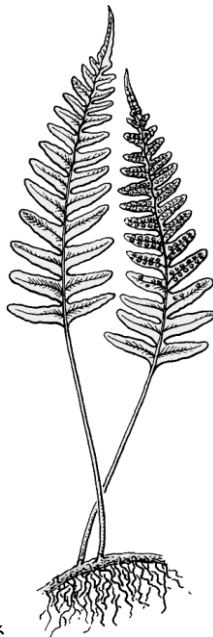
- mohutný **oddenek**
- **dobře vyvinuté listy** (většinou složené), v mládí typicky **spirálovitě stočené** (.....)
- nadzemní část stonku zcela zakrnělá, **listy vyrůstají v přízemní růžici** (s výjimkou tropických stromových kapradin)
- **výtrusnice vyrůstají na spodní straně listů**
- prokly (gametofyty) kapradin mají typický srdčitý tvar

Zástupci:

kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) – naše nejhojnější kapradina

osladič obecný (*Polypodium vulgare*) – hojně roste na skalách

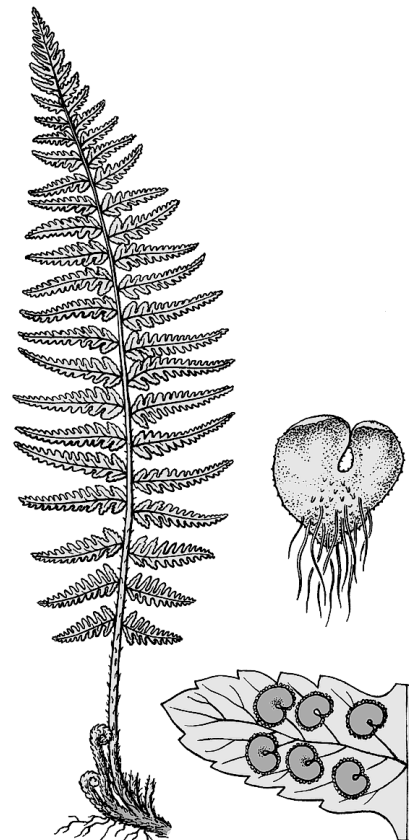
sleziník (*Asplenium*) – roste na starých zdech a v puklinách skal



osladič



sleziník červený



Kaprad' samec (vpravo prokel a detail listu s výtrusnicemi, které jsou kryty ochrannou blankou)

Různovýtrusá rodozměna

U některých kapradin (vodní a stromové kapradiny) a vzácně i u některých plavuní se vyskytuje zvláštní typ rodozměny, při které na sporofytu vznikají **dva typy výtrusů**:

Tzv. "**samčí**" výtrusy – drobné, vyrostle z nich maličký **jednopohlavný samčí gametofyt** a v něm vznikají ♂ gamety.

Tzv. "**samičí**" výtrusy – velké, přemění se na větší **jednopohlavný samičí gametofyt** obsahující buňku vaječnou (♀ gametu).

Po oplození ze zygoty vyrůstá sporofyt.

Názvy "samčí" a "samičí" jsou u výtrusnic a výtrusů v uvozovkách proto, že se neúčastní žádného pohlavního procesu (nejsou to pohlavní buňky).

Tento vývojově pokročilejší typ rodozměny se vyskytuje i u semenných rostlin.

