

KAPRAĎOROSTY

- nejdokonalejší výtrusné rostliny
- gametofyt je redukován pouze na prvoklíček (vláknitý, lupenitý nebo hlízkovitý), na jehož spodní straně se tvoří pohlavní orgány (pelatky a zárodečníky)
- sporofyt je rozlišený na kořeny, stonek a listy
- rozmnožují se nepohlavními výtrusy

U kaprad'orostů jsou již vyvinuty cévní svazky.

Oddělení: plavuně - *Lycopodiophyta*

- mívají nečláňkované, vidličnatě větvené, drobnými lístky hustě olistěné stonky
- výtrusy vznikají ve výtrusnicích, které sedí jednotlivě na svrchní straně lístků (tzv. **sporofyly**) nebo v jejich úžlabí
- sporofyly jsou přibližně stejného tvaru jako lístky asimilační (tzv. **trofofyly**) a většinou jsou uspořádány do **koncových výtrusných klasů**

ZÁSTUPCI:

Třída: *Selaginellopsida*

Čeleď: vranečkovité (*Selaginellaceae*)
vraneček (*Selaginella*)

Třída: *Isoëtopsida*

Čeleď: šídlatkovité (*Isoëtaceae*)
šídlatka (*Isoëtes*)

Třída: *Lycopodiopsida*

Čeleď: plavuňovité (*Lycopodiaceae*)

plavuň vidlačka

(*Lycopodium clavatum*)



plavuň pučivá →
(*Lycopodium annotinum*)

vranec jedlový
(*Huperzia selago*)

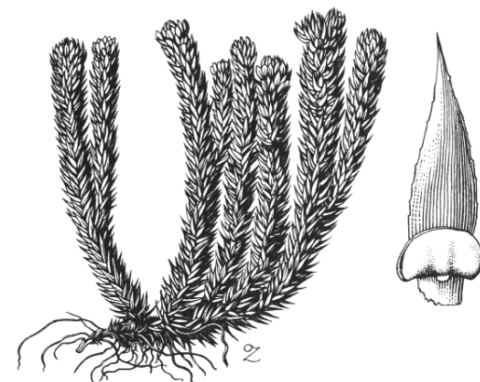
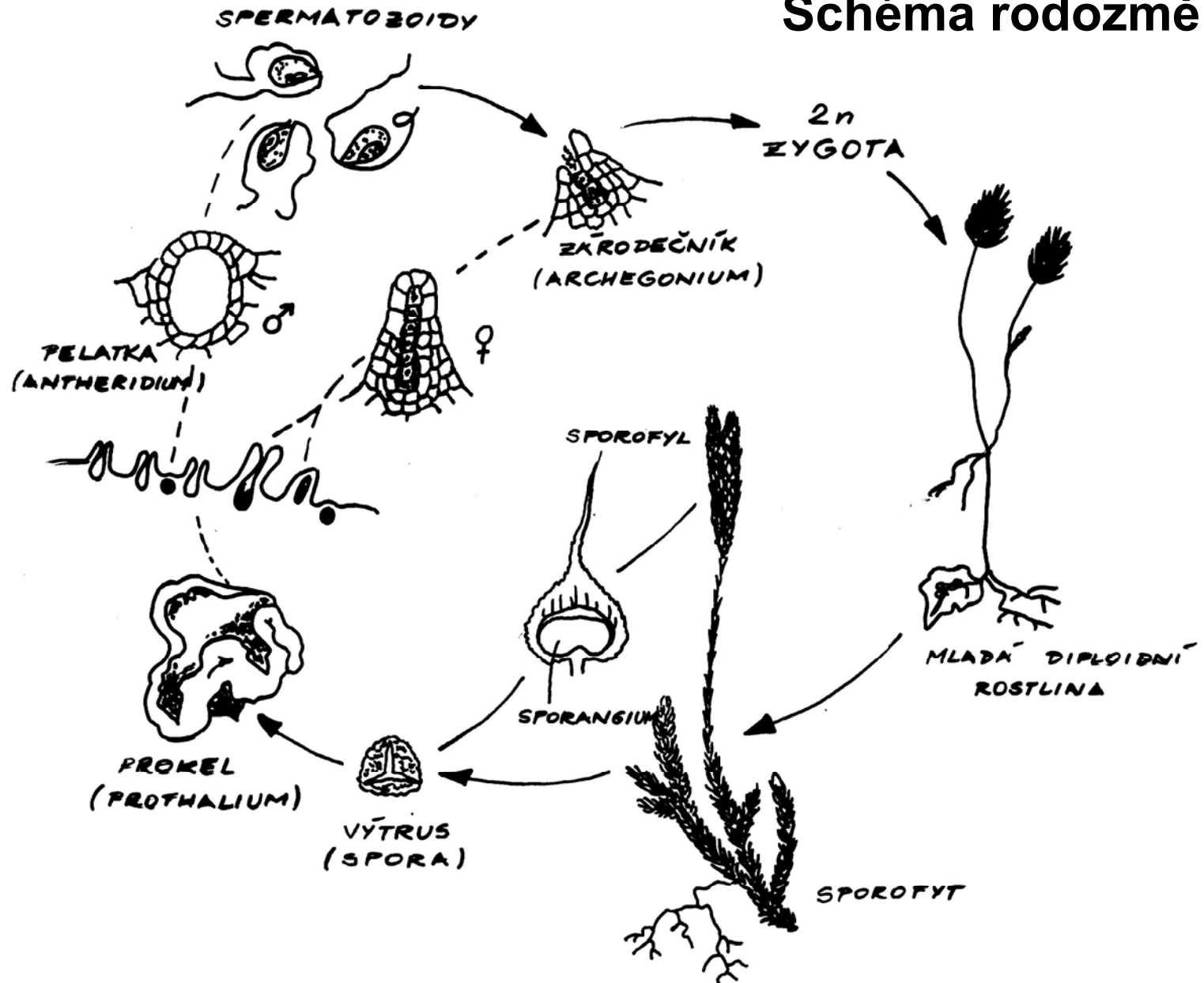


Schéma rodozměny:



Oddělení: přesličky - *Equisetophyta*

- článkované lodyhy bývají přeslenitě větvené
- šupinové listy uspořádané do přeslenů a spolu srůstající v zubaté pochvy
- v zemi mají článkovaný oddenek.
- výtrusnice sedí na spodní straně stopkatých štítků, jež skládají koncové klasy
- spory jsou opatřeny 4 na konci ztloustlými nepravými mrštníky (tzv. haptery), které reagují pohybem na změny vlhkosti

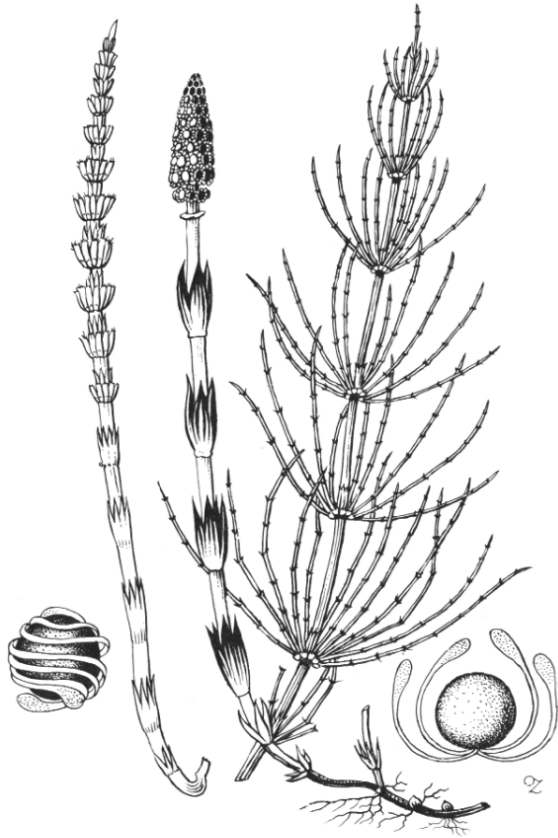
U některých druhů vyrůstají během roku z téhož oddenku **2 typy lodyh**:

- **jarní lodyha** - nezelená, většinou světle hnědá, nevětvená, na svém konci nese výtrusnicový klas
- **letní lodyha** - zelená, rozvětvená, nenese výtrusnicový klas, asimiluje

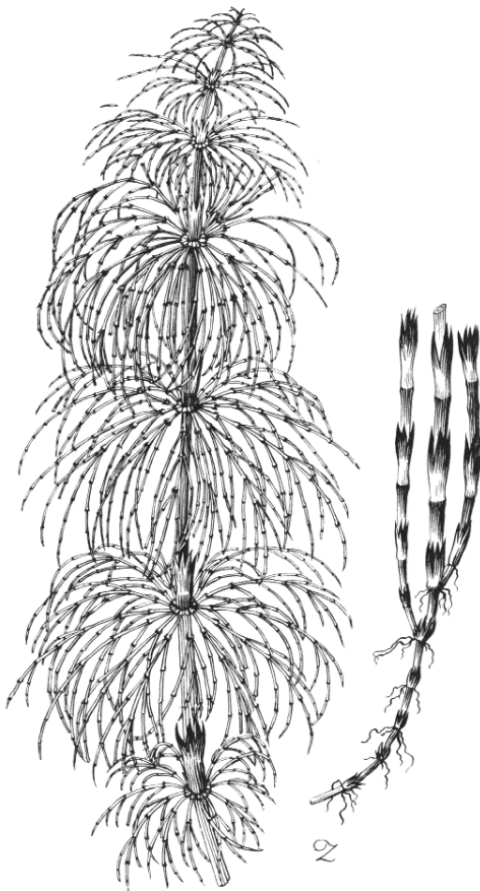
Třída: *Equisetopsida*

Čeleď: přesličkovité (*Equisetaceae*)

přeslička rolní
(*Equisetum arvense*)



přeslička lesní
(*Equisetum sylvaticum*)



přeslička bahenní
(*Equisetum palustre*)

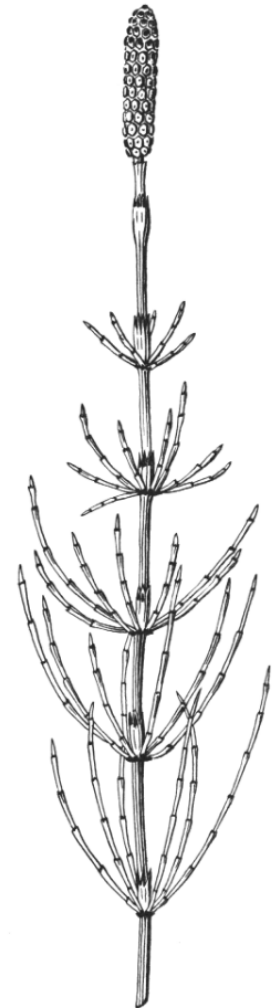
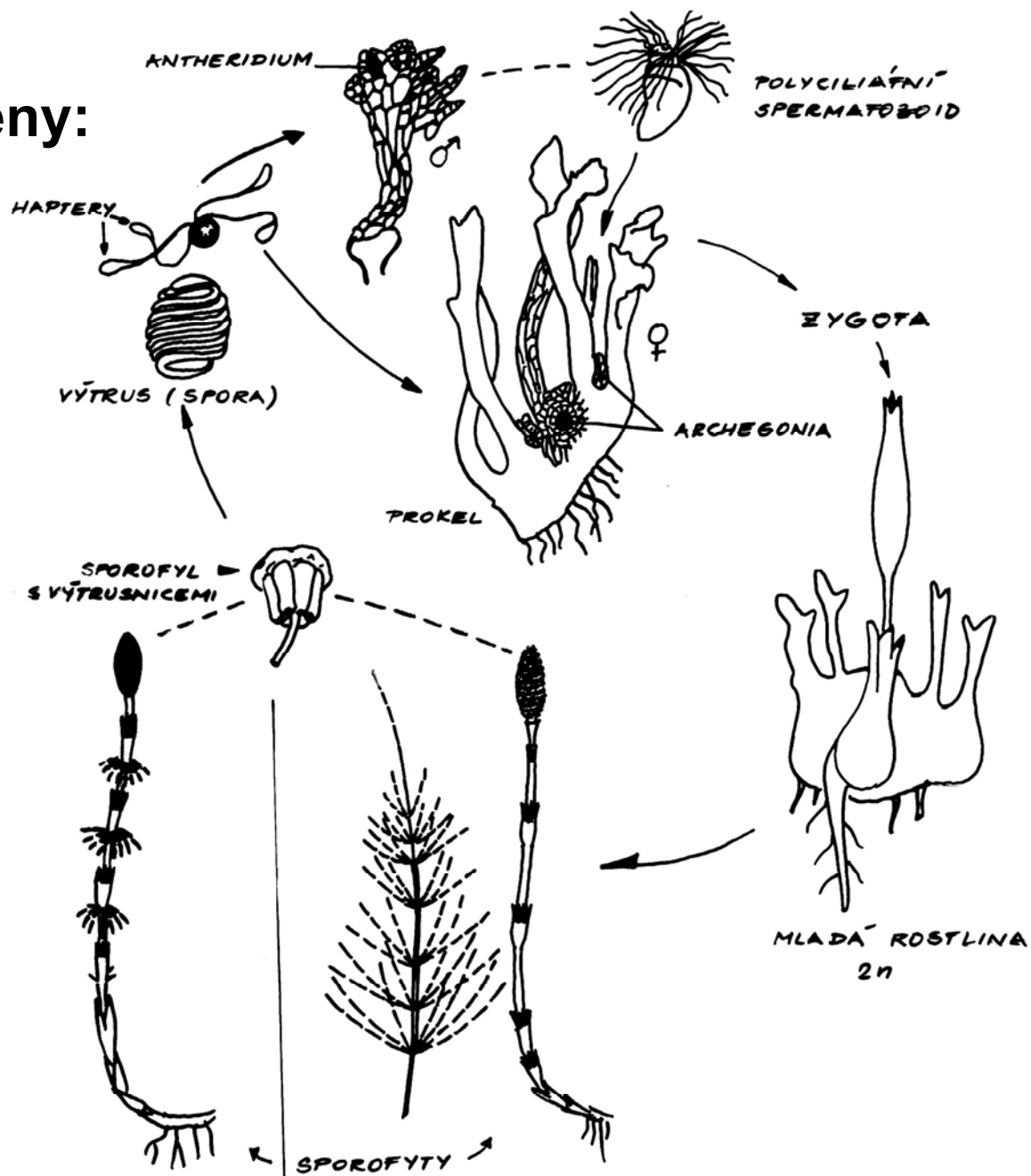


Schéma rodozměny:



Oddělení: kapradiny - *Polypodiophyta*

- byliny s vytrvalým oddenkem
- bohatě dělené listy plní většinou funkci trofofylů i sporofylů současně (**trofosporofyly**)
- řapík listů bývá často porostlý hnědými šupinami (pleviny) a chlupy
- spory kapradin se vytvářejí ve výtrusnicích uspořádaných v kupkách na spodní straně listové čepele
- kupky jsou často kryty blanitou ostěrou

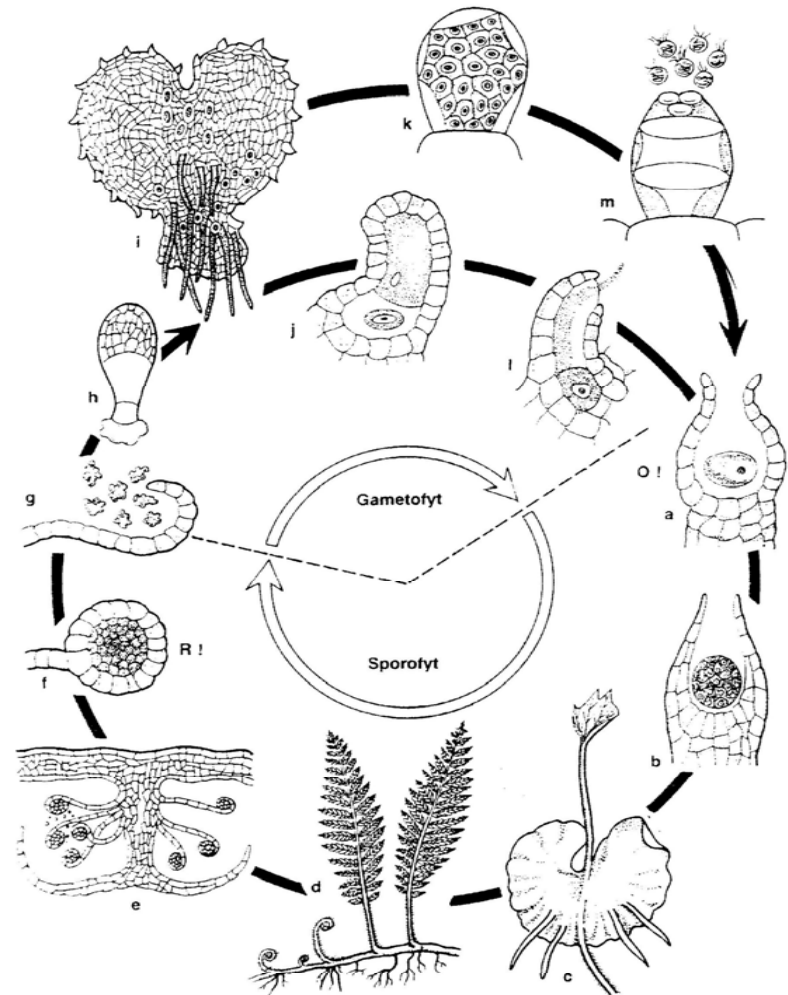


Schéma střídání fází u izosporických plavuní, psilofyt, izosporických přesliček a izosporických kapradin (znázorněno na příkladu kapradiny): a zygota v archegoniu (0! oplození), b embryo v archegoniu, c mladý sporofyt se zbytkem protalium, d dospělý sporofyt, e část příčného řezu listem s výtrusnicovou kupkou (sorus), f sporangium (R! redukce dělení), g otevřené sporangium a spory, h mladé protalium (prokel), i dospělé protalium s gametangii a rizoidy (spodní strana), j uzavřené archegonium, k uzavřené anteridium, l zralé (otevřené) archegonium, m zralé (otevřené) anteridium se spermatozoidy

Schéma rodozměny ➡

kapradiny tlustovýtrusnicové = eusporangiální

Čeleď: jazykovité (*Ophioglossaceae*)

vratička měsíční
(*Botrychium lunaria*)



hadí jazyk, hadilka obecná
(*Ophioglossum vulgatum*)



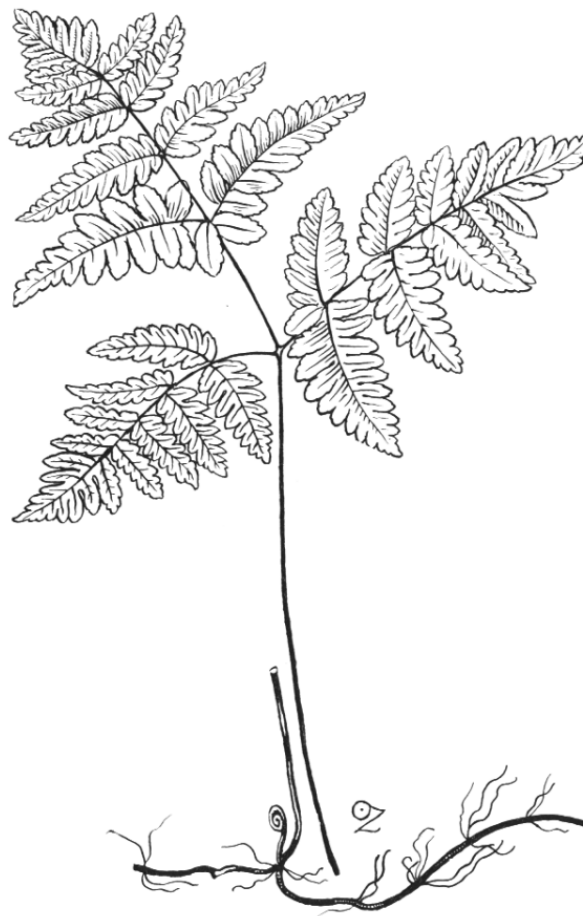
kapradiny tenkovýtrusnicové = leptosporangiátní

Čeľad': kaprad'ovité (*Dryopteridaceae*)

kaprad' samec
(*Dryopteris filix-mas*)

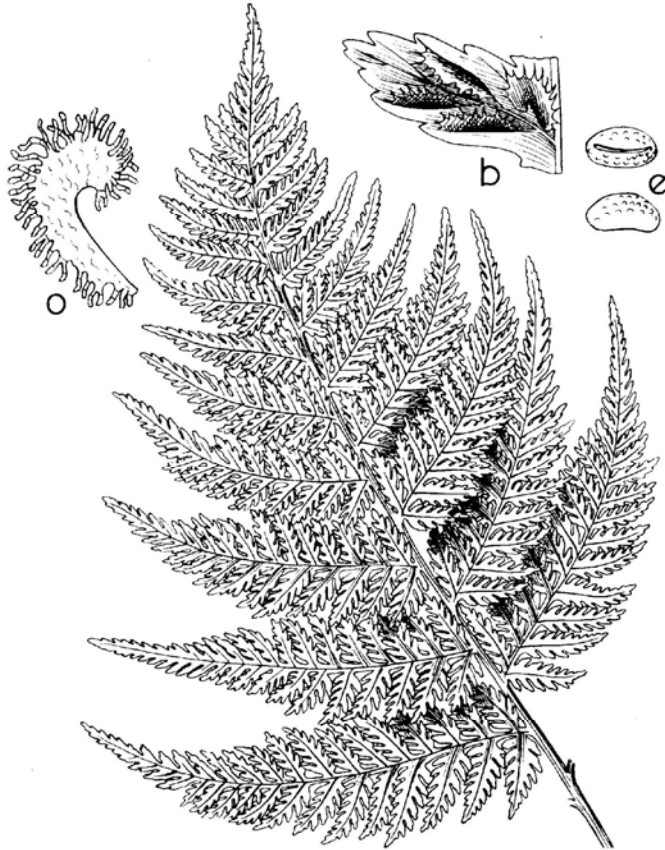


bukovník kaprad'ovitý
(*Gymnocarpium dryopteris*)



Čeled': papratkovité (*Woodsiaceae*)

papratka samičí (*Athyrium filix-femina*)

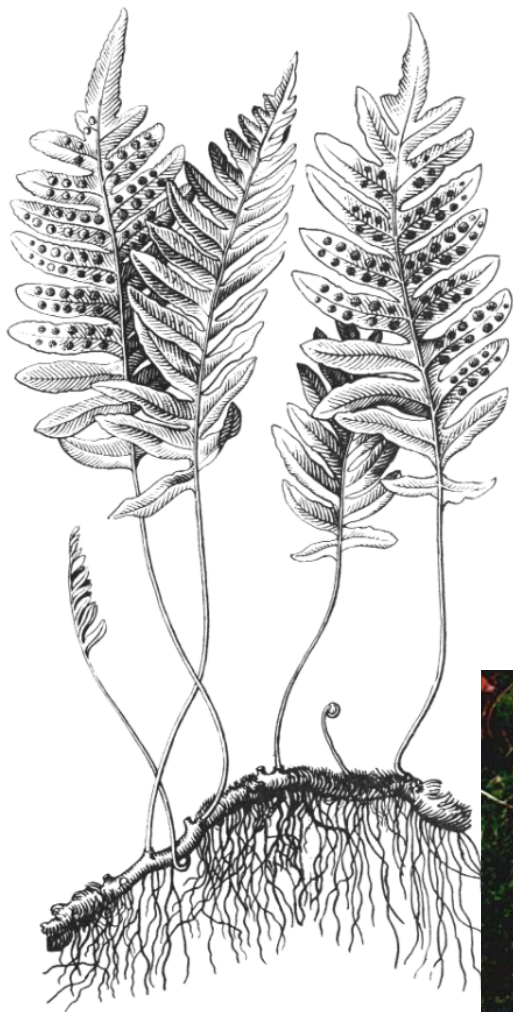


puchýřník křehký (*Cystopteris fragilis*)

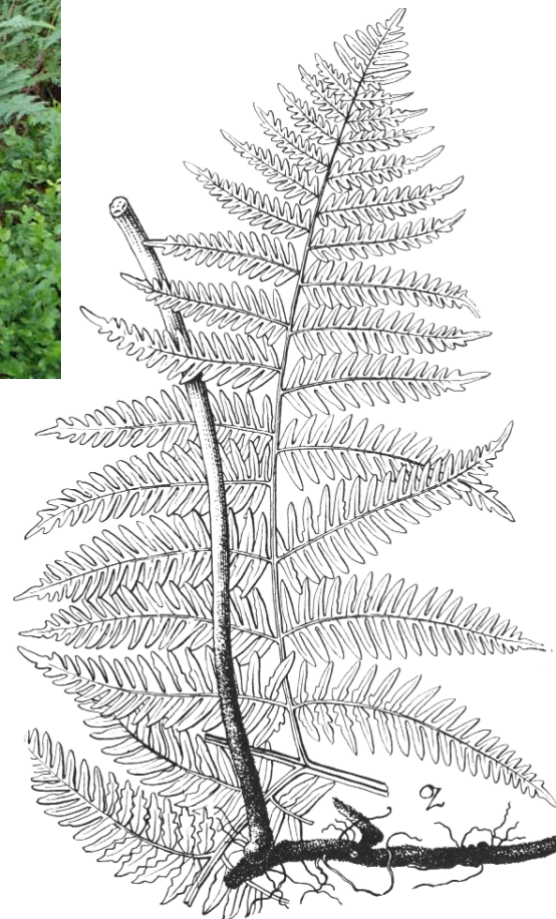


Čeled': osladičovité (*Polypodiaceae*)

osladič obecný
(*Polypodium vulgare*)

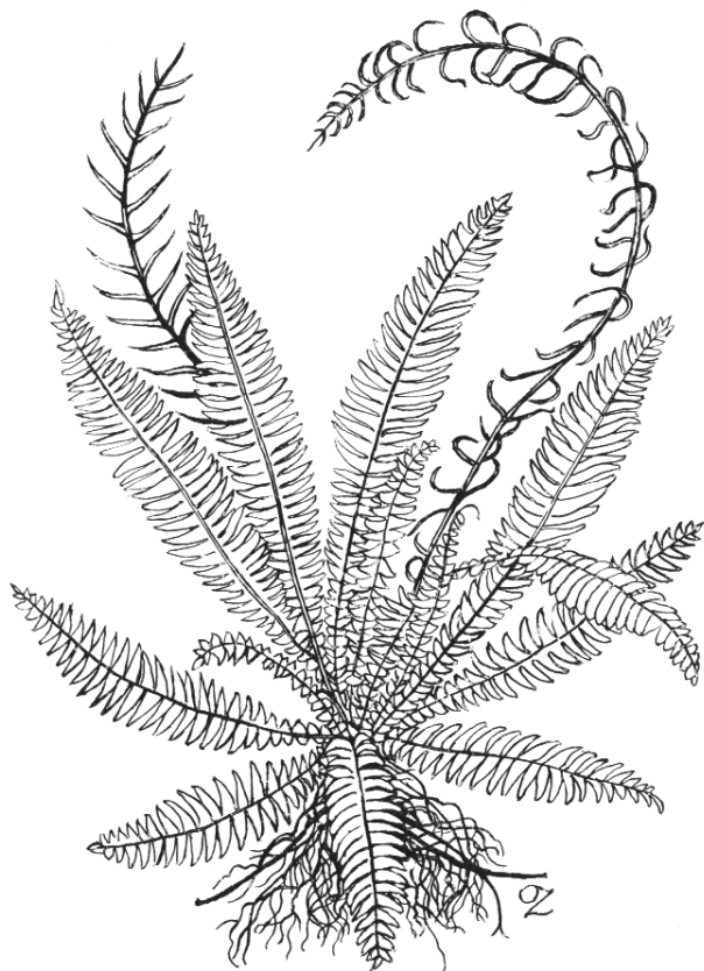


Čeled': hasivkovité (*Dennstaedtiaceae*)
hasivka orličí
(*Pteridium aquilinum*)

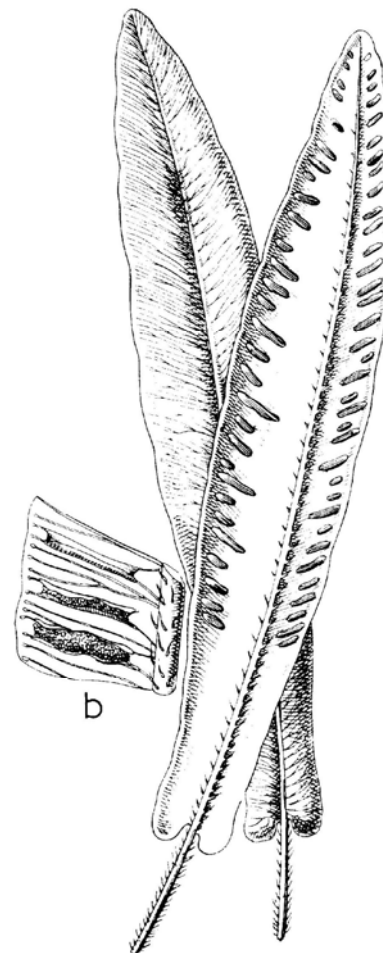


Čeľad': žebrovcovité (*Blechnaceae*) Čeľad': sleziníkovité (*Aspleniaceae*)

žebrovice různolistá
(*Blechnum spicant*)



jazyk jelení obecný
(*Phyllitis scolopendrium*)



Čeled': sleziníkovité (*Aspleniaceae*)

sleziník routička
(*Asplenium ruta-muraria*)



sleziník červený
(*Asplenium trichomanes*)



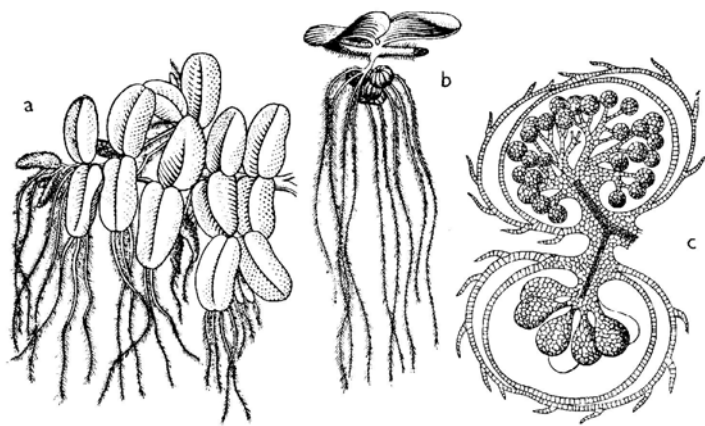
sleziník severní
(*Asplenium septentrionale*)



kapradiny vodní

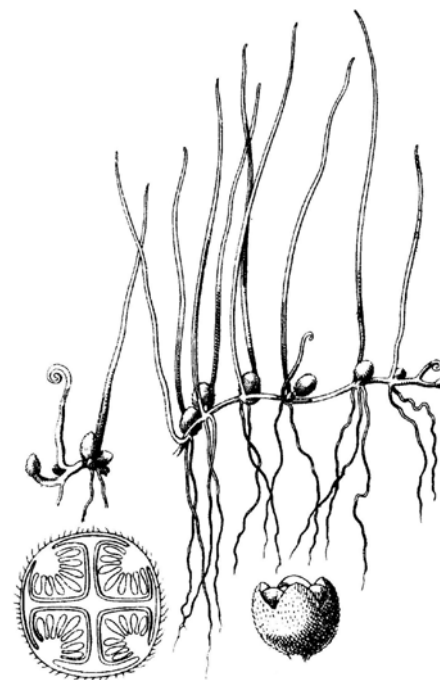
Čeľad': nepukalkovit  (Salviniaaceae)

nepukalka plovoucí
(*Salvinia natans*)



Čeľad': marsilkovit  (Marsileaceae)

míčovka kulkonosná
(*Pilularia globulifera*)



marsilka čtyřlístá
(*Marsilea quadrifolia*)

