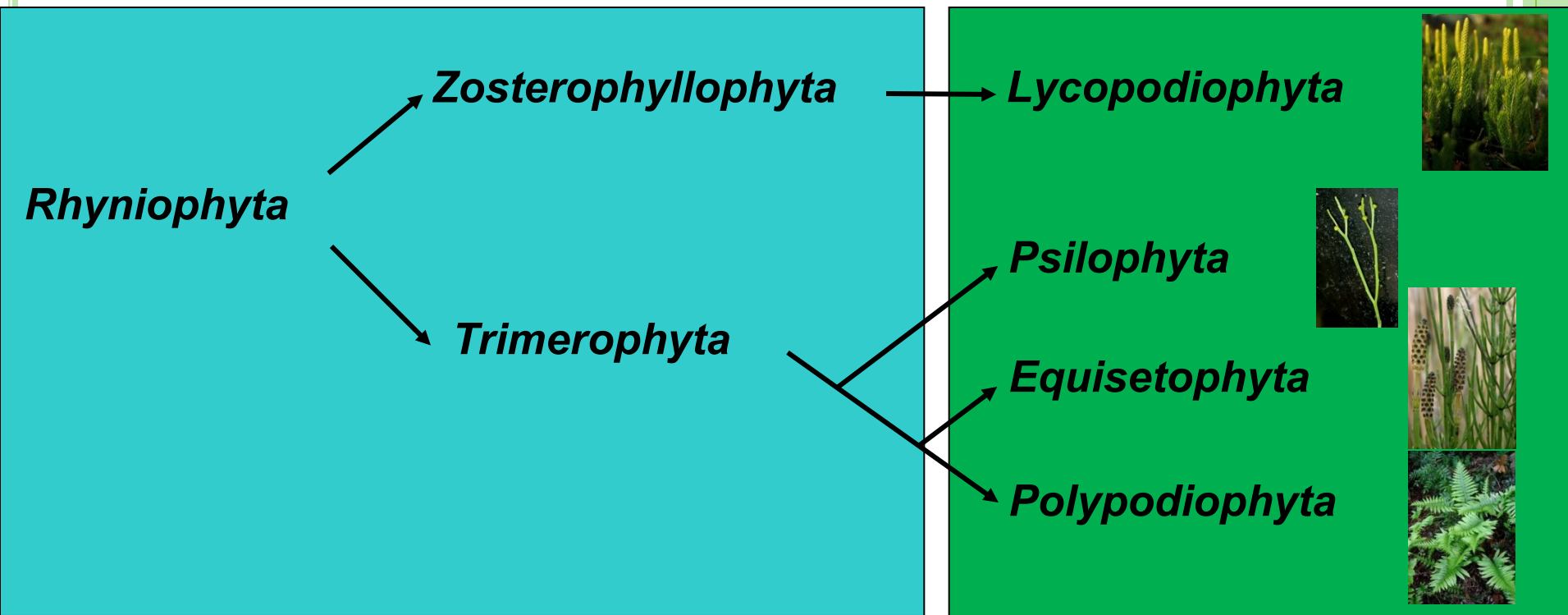


Kaprad'orosty s. l.



Evoluční vztahy kaprad'orostů



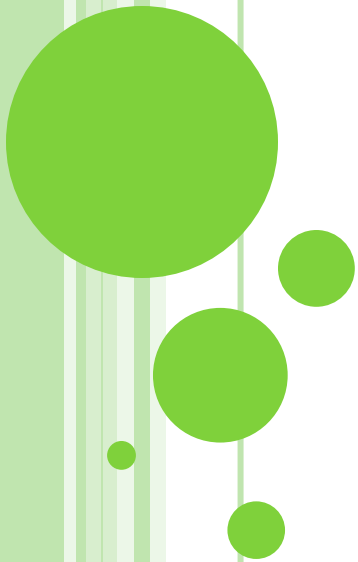
rhyniofyty

„kaprad'orosty“



odd. *Lycopodiophyta*

plavuně



odd. *Lycopodiophyta* – plavuně

- zelené výtrusné rostliny
- v ontogenezi převládá sporofyt ($2n$)
- tělo rostlinné (cormus) = kořeny, stonek, listy

- **stonek** nečlánkovaný, vidličnatě větvený
- listy: drobné (mikrofyly), většinou šroubovitě uspořádané
 - **sporofyly** – nesou nebo podpírají sporangia, často uspořádaná do šištic (strobillus)
 - **trofofyly** – asimilují
 - **trofosporofyly**
 - pajazýček (lingula) – na bázi listů (sací funkce při přijímání dešťové vody)

- **sporangia** eusporangiátní



odd. *Lycopodiophyta* – plavuně

Gametofyt

- **prothalamium**
- drobný, dlouhověký, většinou nezelený, s mykorrhizou
- **antheridia** a **archegonia** v horní části prothalia, stavba podobná jako u mechorostů



třída *Lycopodiopsida*

- listy bez linguly
- sporangia izosporická

Lycopodium clavatum (plavuň vidlačka)

- pseudomonopodiálně větvený **stonek**
 - silnější větve rostou horizontálně v jednom směru a slabší odbočují ve směru vertikálním a vidličnatě se větví
- **trofofily** čárkovitě kopinaté
- **sporofily** uspořádané do terminálních výtrusnicových klasů (**strobilů**)
 - sporangia na svrchní straně sporofylů
 - **triletní izospory**



třída *Selaginellopsida* – vranečky

- drobné **lingulátní trofofyly**
- **sporangia** heterosporická, strobily oboupohlavné – mikrosporangia v horní, megasporangia v dolní části strobilu

Selaginella martensii

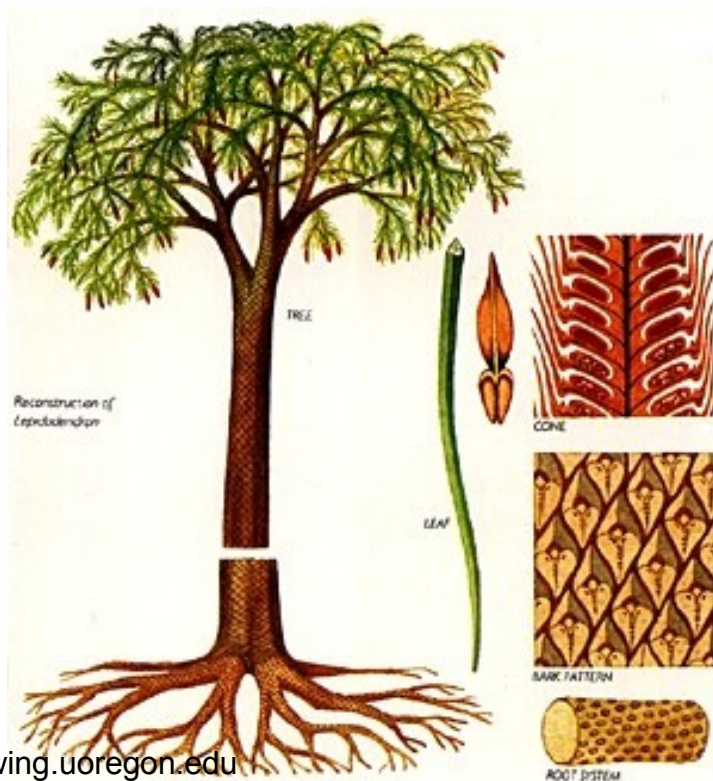
- ze stonku vyrůstají nahé větévky zakončené kořeny
 - pozitivně geotropicky orientované rhizofory, které se v půdě vidličnatě větví
- **trofofyly** dvojího typu
 - velké na bočních a menší na horní straně větví



třída *Isoëtopsida* – šidlatky

Lepidodendron

- fosilní, stromovitý vzrůst, kmeny až 40 m vysoké a 5 m silné, vidličnatě větvené v horní části
- trofofyly čárkovité, lingulátní, spirálovitě uspořádané, po jejich opadnutí zbyly na kmenu výrazné kosočtverečné jizvy
- na konci větví krátké strobily



třída *Isoëtopsida* – šídlatky

Isoëtes echinospora

- Plešné jezero

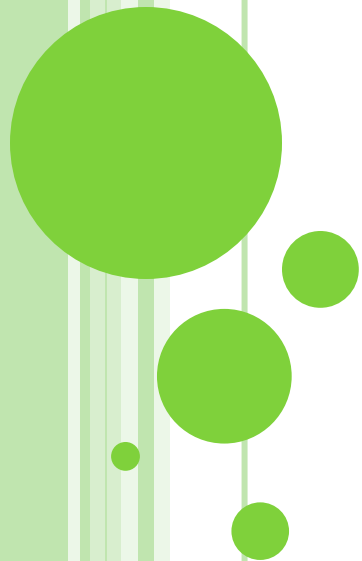
I. lacustris

- Černé jezero



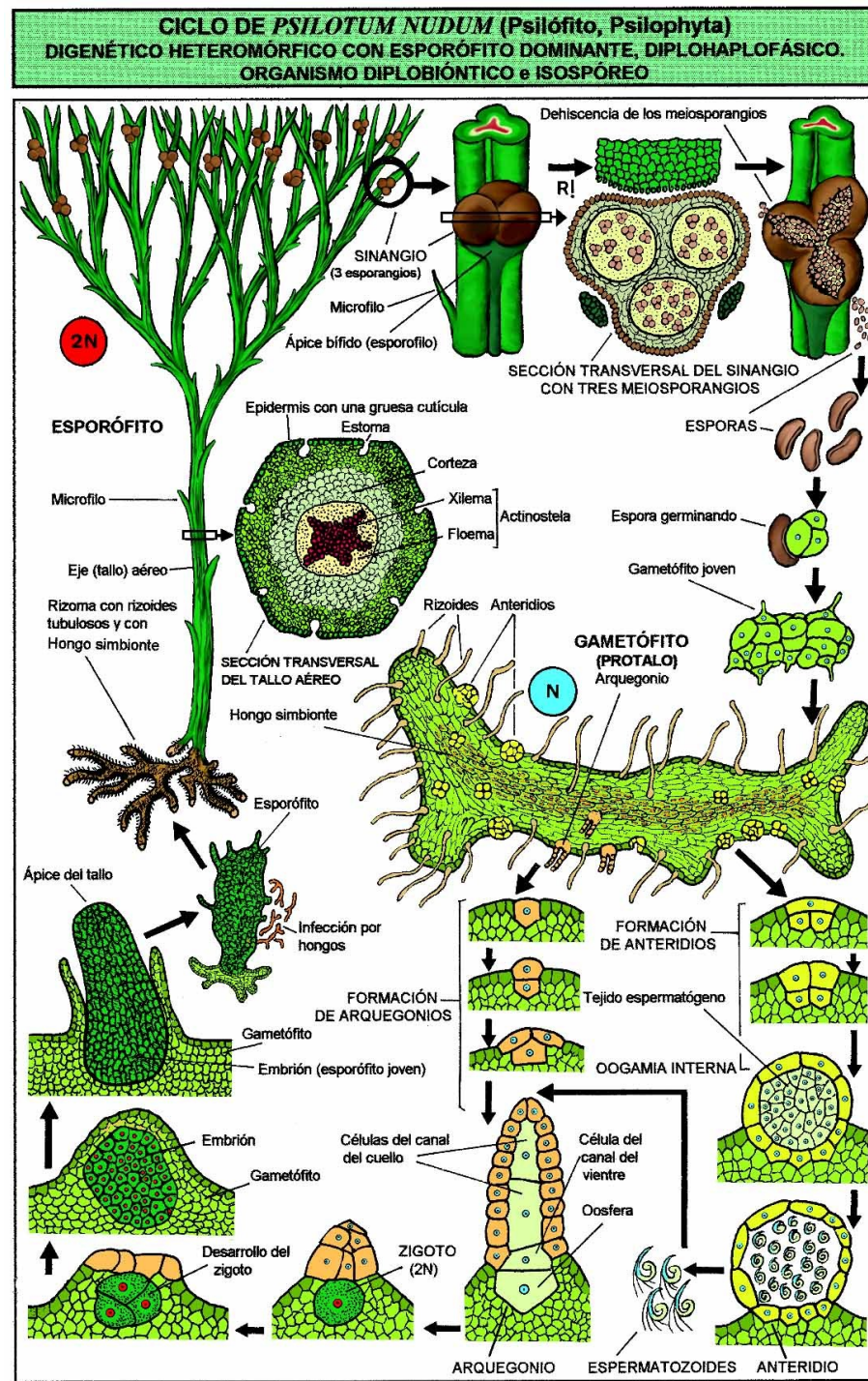
odd. *Psilophyta*

prutovky



odd. *Psilophyta* – – prutovky

- zelené výtrusné rostliny
- převládá sporofyt ($2n$)
- tělo rostlinné (cormus)
- stonek nečláňkovaný
- převážně izosporické
- řád *Psilotales*
 - vidličnatě větvený stonek, bez listů
 - oddenek bez pravých kořenů
- řád *Ophioglossales*
 - stonek jen ve formě oddenku
 - pouze jeden list (trofosporofyl)



řád *Ophioglossales*

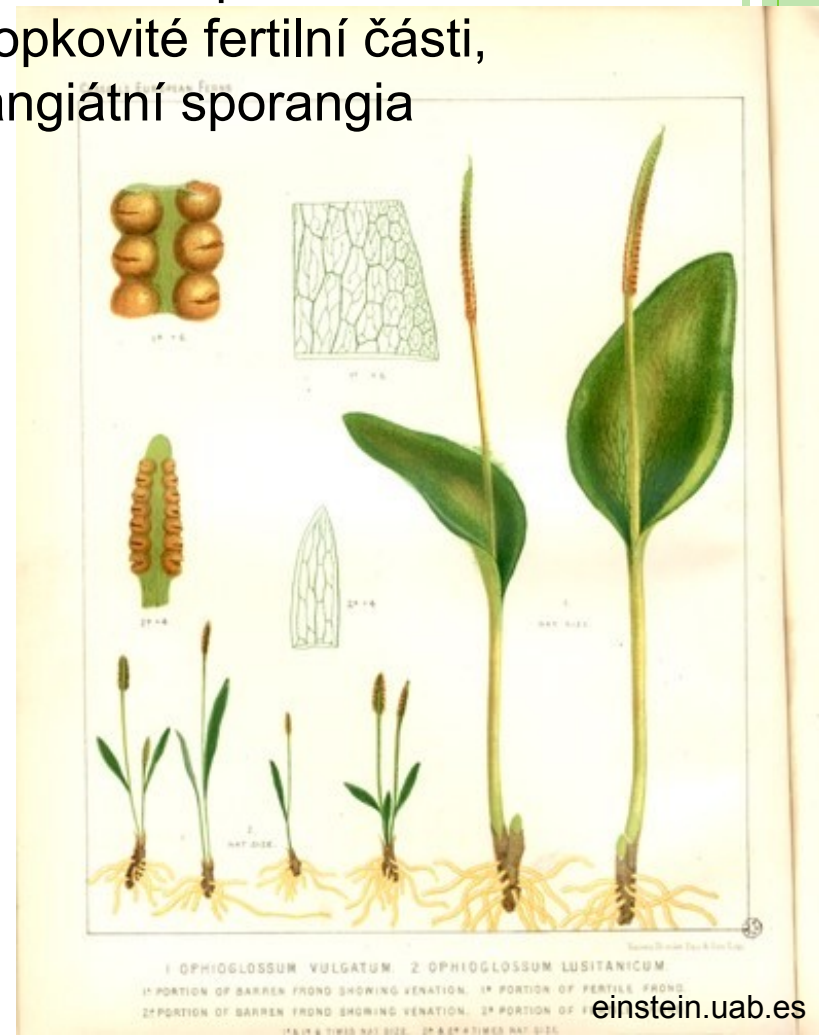
Ophioglossum vulgatum (hadilka obecná)

- z oddenku vyrůstá jediný list, který se skládá ze ploché sterilní části s asimilační funkcí (aflebium) a stopkovité fertlní části, nesoucí dvouřadě uspořádaná eusporangiátní sporangia



www.english-nature.org.uk/

© English Nature



einstein.uab.es

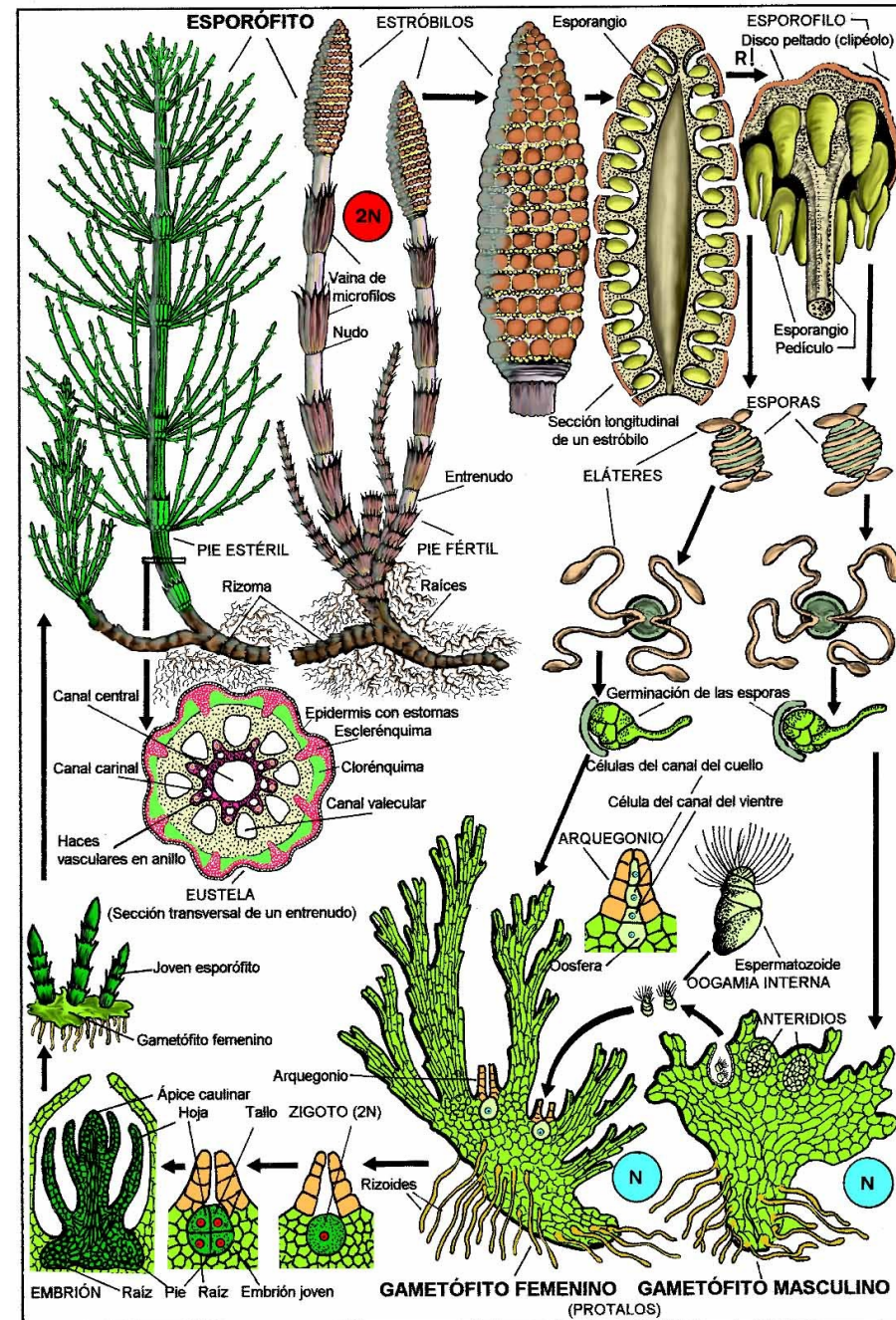


odd. *Equisetophyta*

přesličky

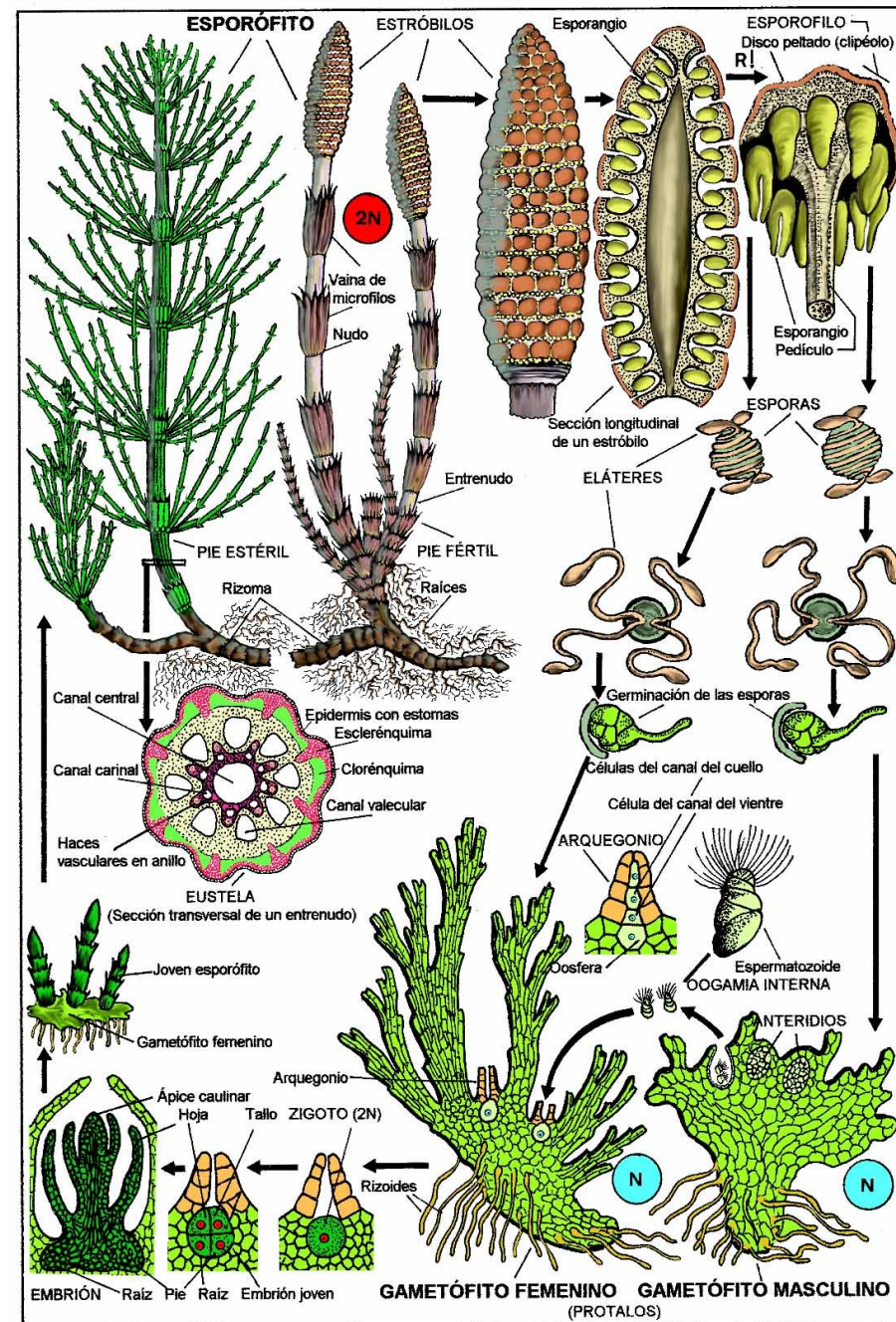
odd. *Equisetophyta* – – přesličky

- zelené výtrusné rostliny
- převládá sporofyt (2n)
- tělo rostlinné (cormus)
- pravé kořeny chybí
 - oddenek má adventivní kořeny
- **stonek** článkovaný, přeslenitě větvený
- **trofofily** drobné, šupinovitě
 - na bázi srostlé v zubaté pochvy



odd. *Equisetophyta* – – přesličky

- **sporofyly** v terminálních strobilech
 - štítkovité, šestiboké,
 - na spodní straně vakovitá sporangia
- **sporangia**
 - eusporangiátní, homosporická (tvarově izosporická, funkčně heterosporická)
- **spory**
 - zelené, kulovité,
 - se čtyřmi páskovitými vychlípeninami buněčné stěny (**haptery**) – hygroskopické pohyby
- **gametofyt zelený**



odd. *Equisetophyta* – přesličky

Equisetum arvense (přeslička rolní)

- dva typy lodyh – jarní nezelená, nevětvená, s terminálním strobilem, po vyprášení uhyne a letní, zelená, sterilní

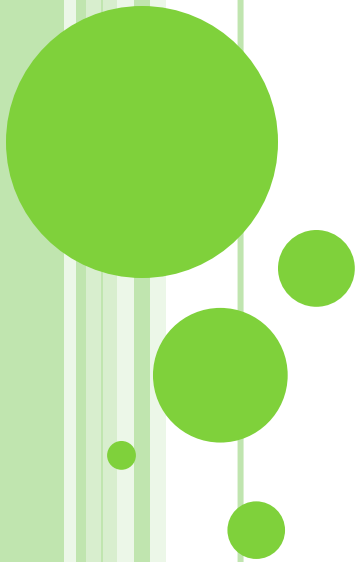
E. palustre (přeslička bahenní)

- jarní lodyha neodumírá, ale zezelená a stává se lodyhou letní



odd. *Polypodiophyta*

kapradiny



odd. *Polypodiophyta* – kapradiny

- zelené výtrusné rostliny
- převládá sporofyt ($2n$)
- tělo rostlinné (cormus)

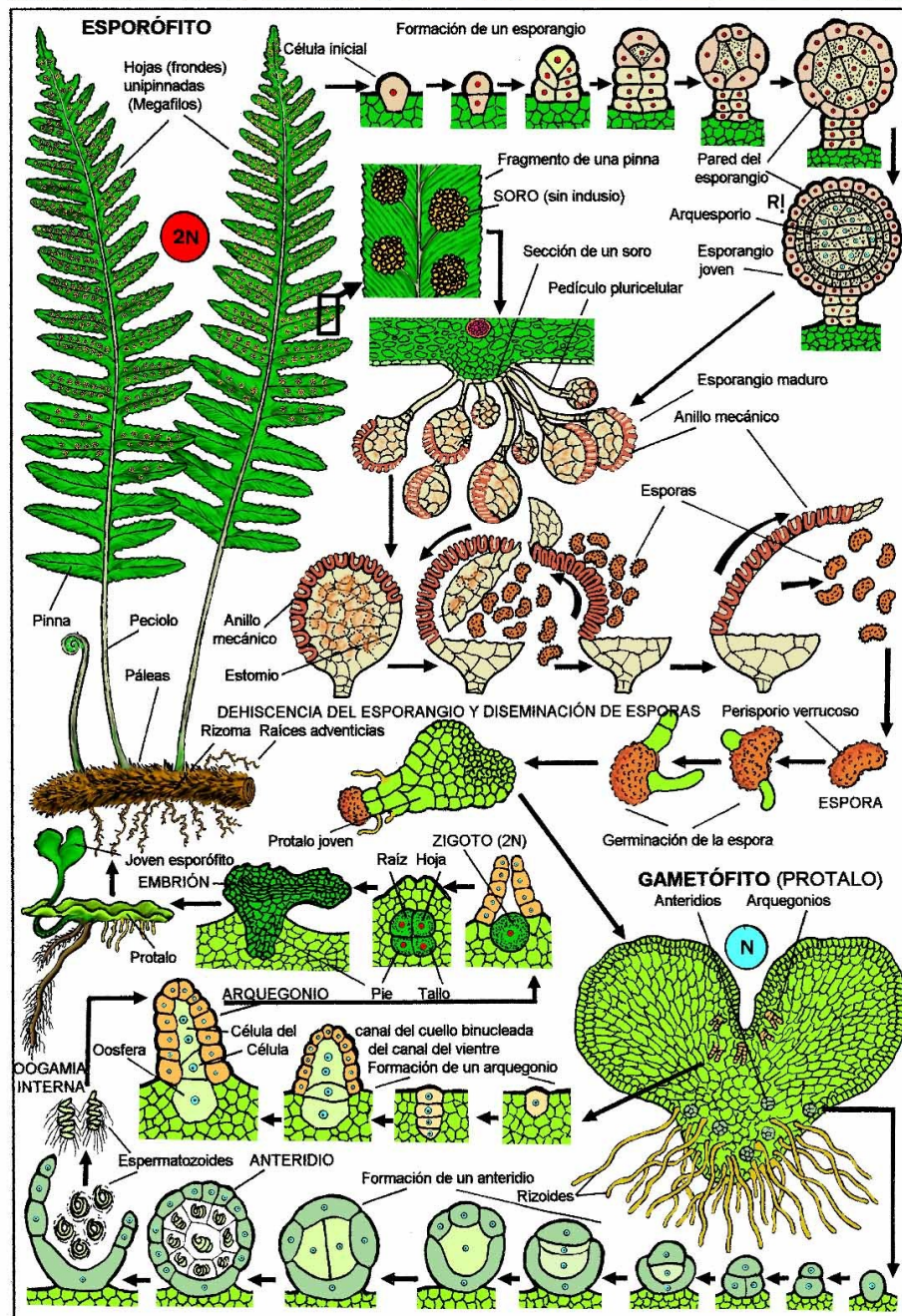
- **stonek** nečlánkovaný, obvykle jen jako oddenek
- **listy** megafylní, často složité stavby
 - circinátní vernace
- **trofofyly a trofosporofyly** (neliší se)
nebo
- odlišné **trofofyly a sporofyly**
 - nejsou sdružené do strobilů!

- převážně izosporické, vodní heterosporické



podtřída *Polypodiidae*

- plazivý, větvený oddenek
- **trofosporofyly** vyrůstají ve dvou řadách
- sporangia sdružená ve **výtrusnicové kupky** (sory, sorus) na rubu listů v řadě po obou stranách střední žilky úkrojků
- **sporangia** leptosporangiátní, stopkatá,
 - jednovrstevná stěna a řada buněk se ztlustlou stěnou – prstenec (anulus)
 - otvor vzniklý prasknutím stěny sporangia - ostium
- **prothalamium** zelené, srdčité, na spodní části s rhizoidy a gametangii (oboupohlavné)



odd. *Polypodiophyta* – kapradiny

Polypodium vulgare (osladič obecný)





Lycopodium clavatum

triletní izospory

sporofyly

výtrusnicový klas (strobilus)

izosporické sporangium

trofofyly

dichotomické (vidličnaté) větvení

pseudomonopodiální větvení

