

# Lycopodiophyta



**Lycopodiopsida, plavuně**

**izosporické**



**Selaginellopsida, vranečky**

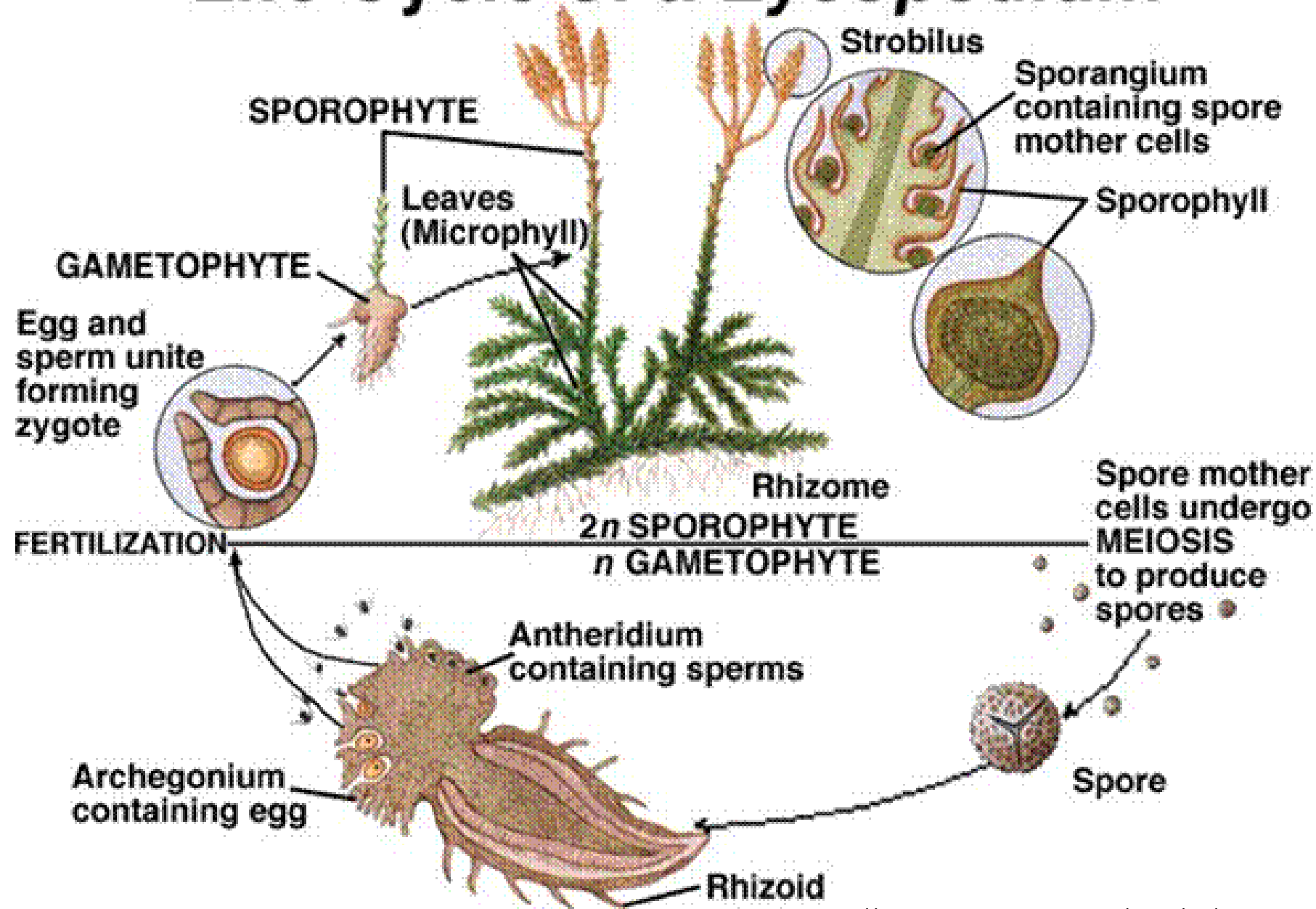


**Isoetopsida, šídlatky**

**heterosporické**

<https://inaturalist.ca/taxa/127024-Isoetes-lacustris>  
<https://zimmerpflanzen-faq.de/selaginella-martensii/>  
[https://en.wiktionary.org/wiki/Lycopodium\\_clavatum](https://en.wiktionary.org/wiki/Lycopodium_clavatum)

# Life Cycle of a *Lycopodium*



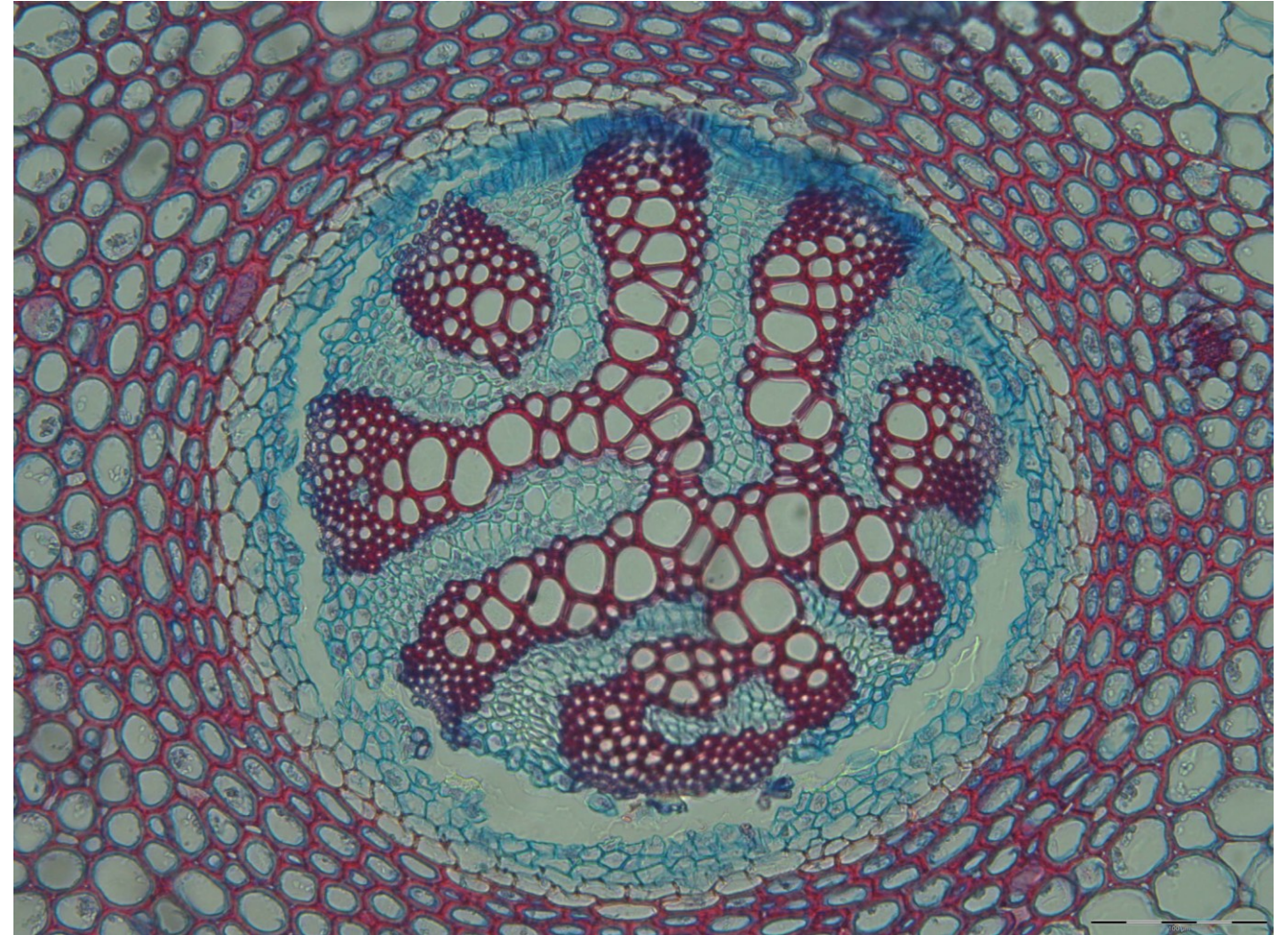


výtrusnicové strobily  
tvořené sporofyly  
podpírajícími sporangia

# Lycopodiophyta: Lycopodiopsida



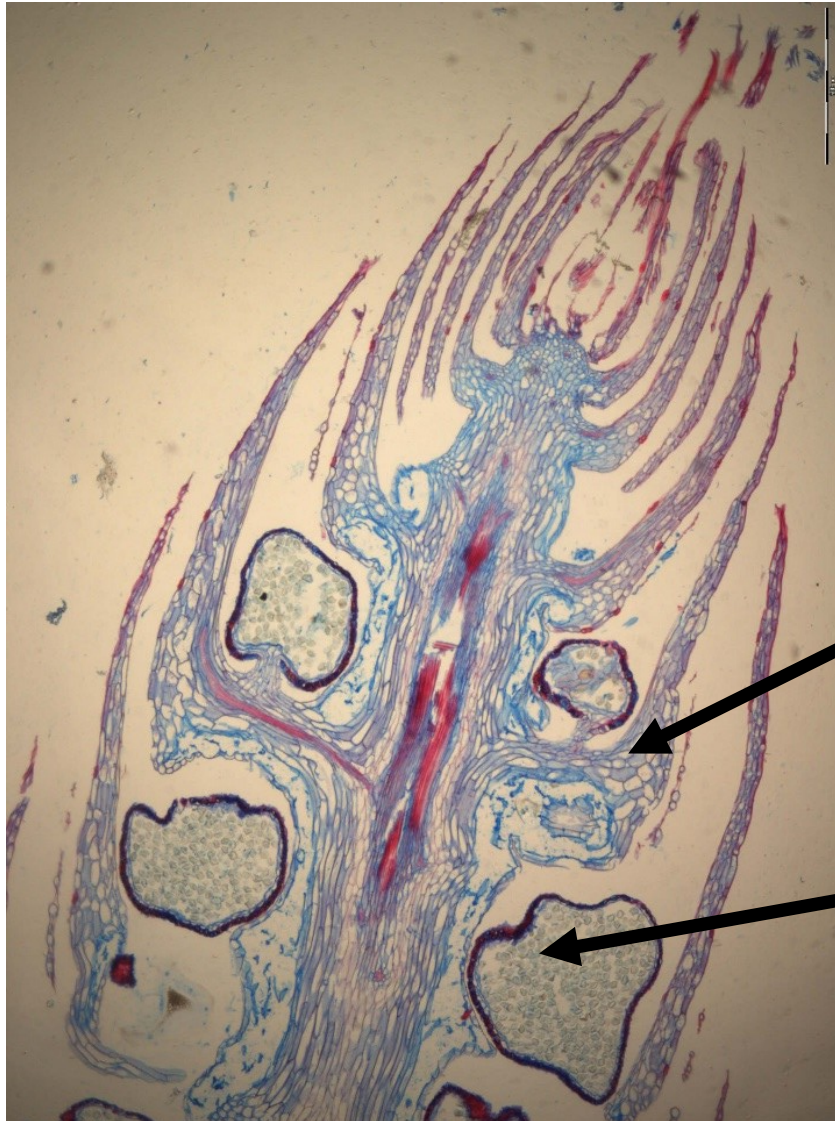
*Lycopodium clavatum*: fertilní lodyha, sporofyly i trofify jsou na lodyze uspořádané spirálovitě



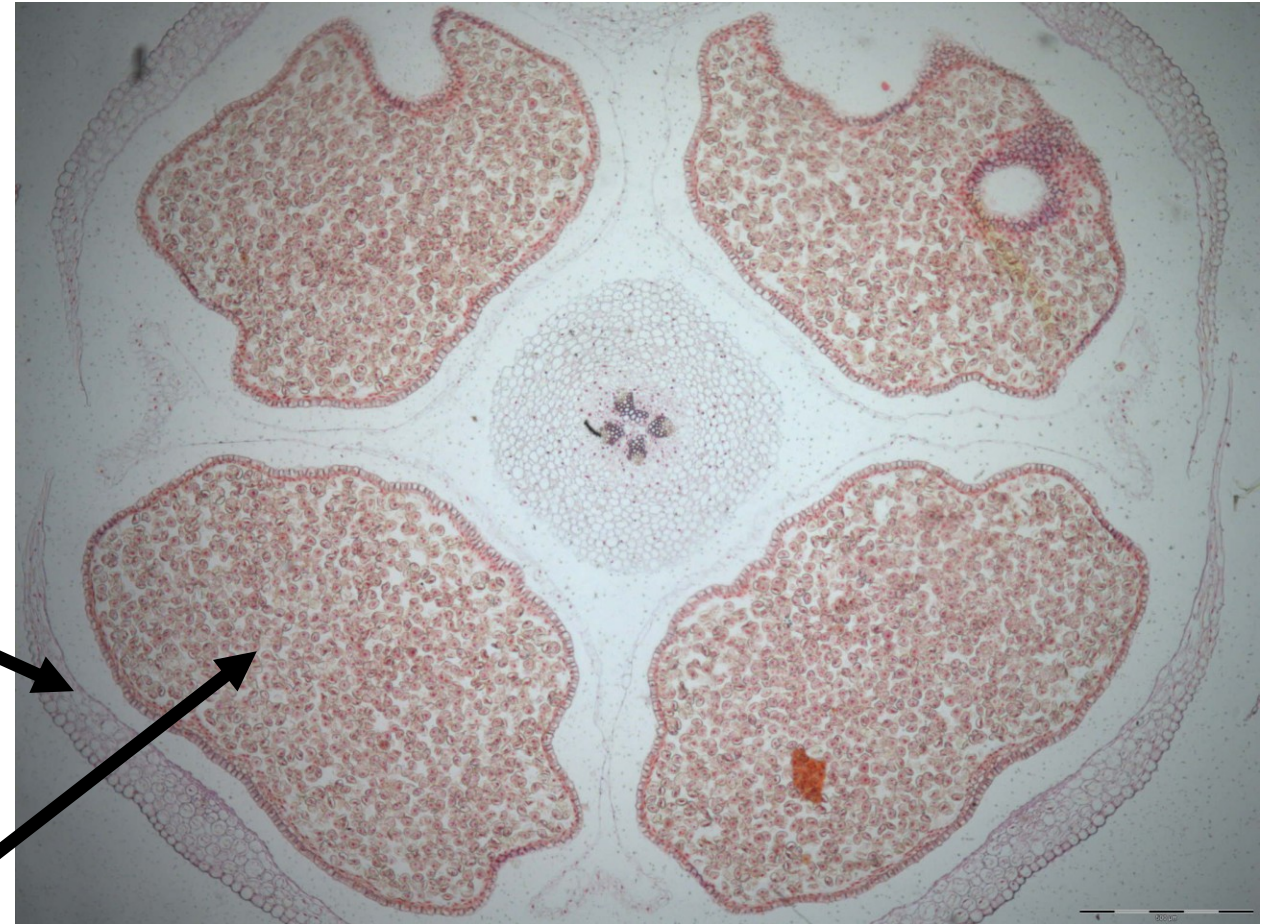
Příčný řez stonkem plavuně s patrným aktinostélé



# Lycopodiophyta: Lycopodiopsida



*Lycopodium clavatum*: podélný řez výtrusnicovým strobilem; izosporické výtrusnice jsou podepřené sporofylem



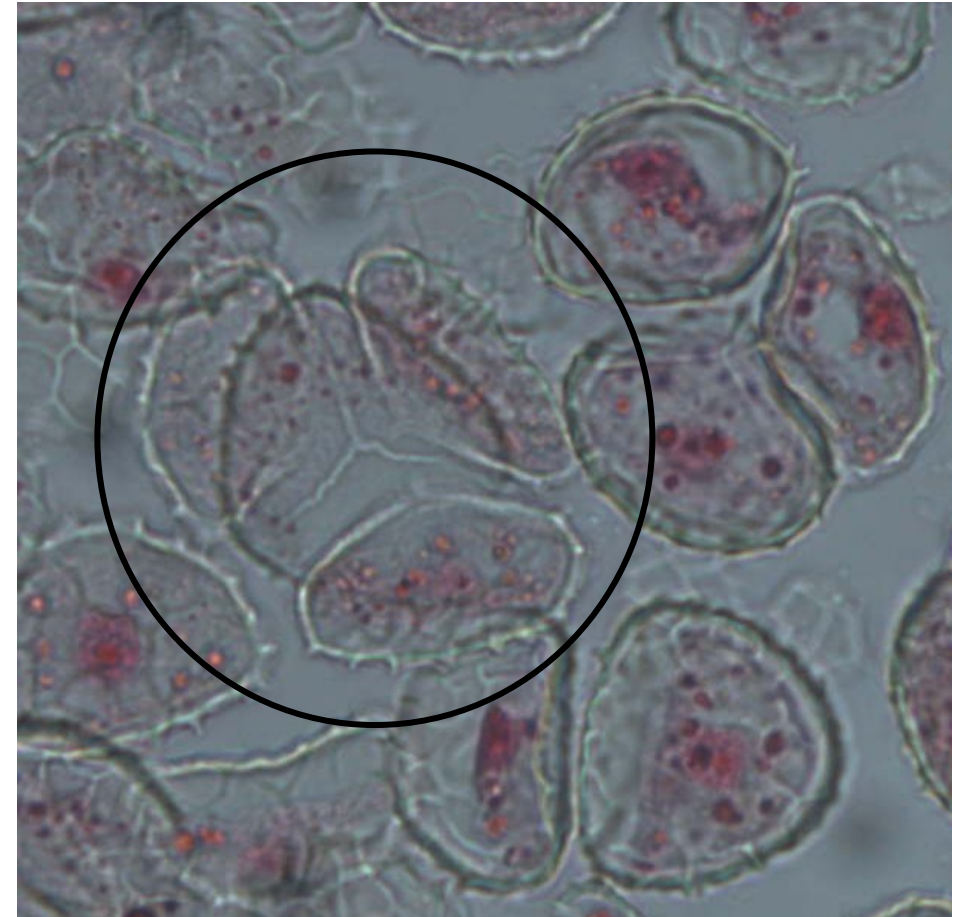
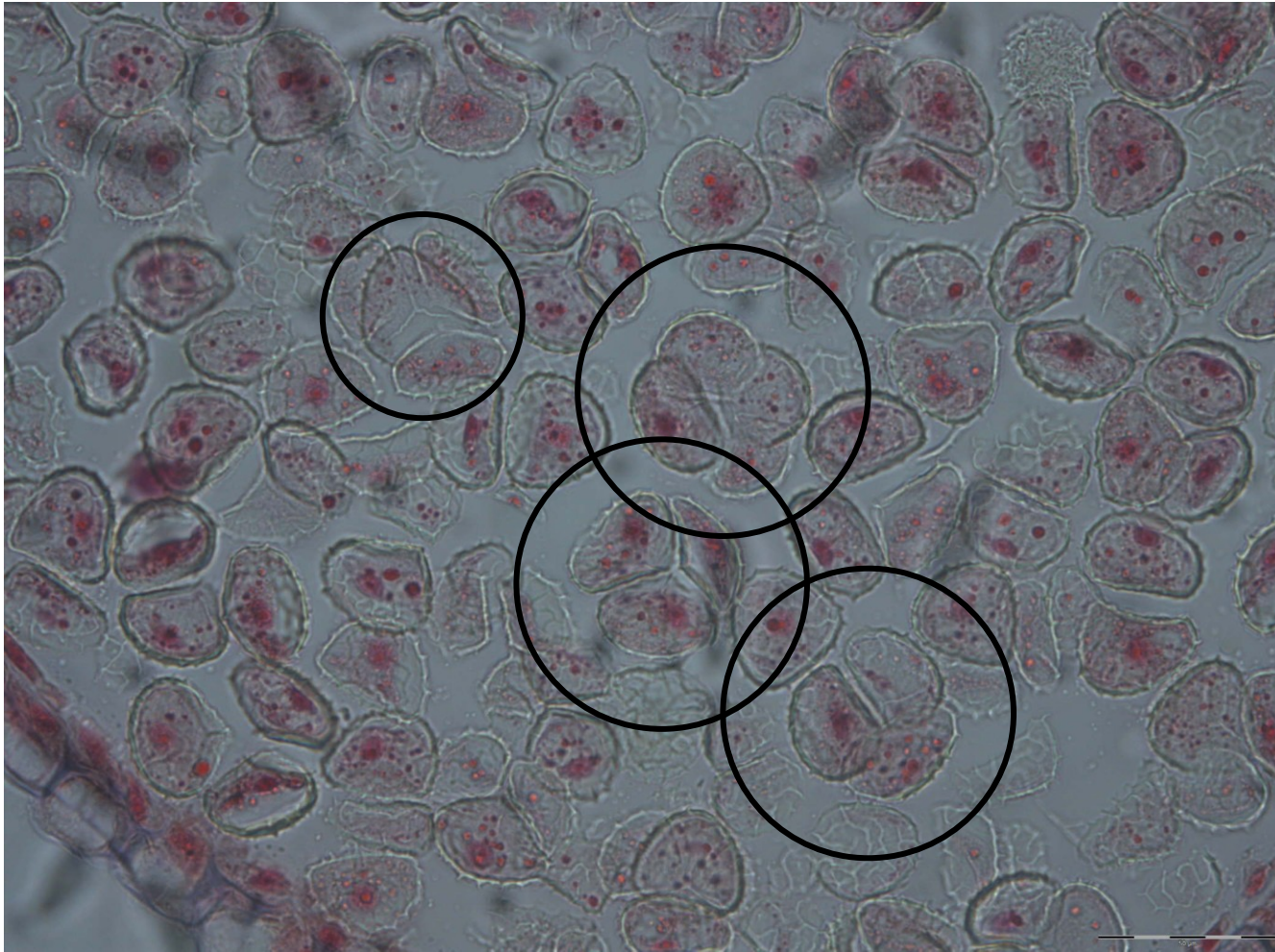
*Lycopodium clavatum*: příčný řez výtrusnicovým strobilem; izosporické výtrusnice jsou podepřené sporofylem

sporofyl

sporangium  
s izosporami



# Lycopodiophyta: Lycopodiopsida



*Lycopodium clavatum*: triletní spory jsou uloženy v tetrádách



# Lycopodiophyta: Selaginelopsida



*Selaginella martensii*: větve jsou podpírány dichotomicky se větvcími rhizofory

*Selaginella apoda*: trofocyty dvojího typu uspořádané ve čtyřech řadách



<https://alchetron.com/Selaginella-apoda>

rhizofory



# Lycopodiophyta: Selaginelopsida



strobilus

mikrosporangium  
s mnoha mikrosporami

megasporangium  
se 4 megasporami

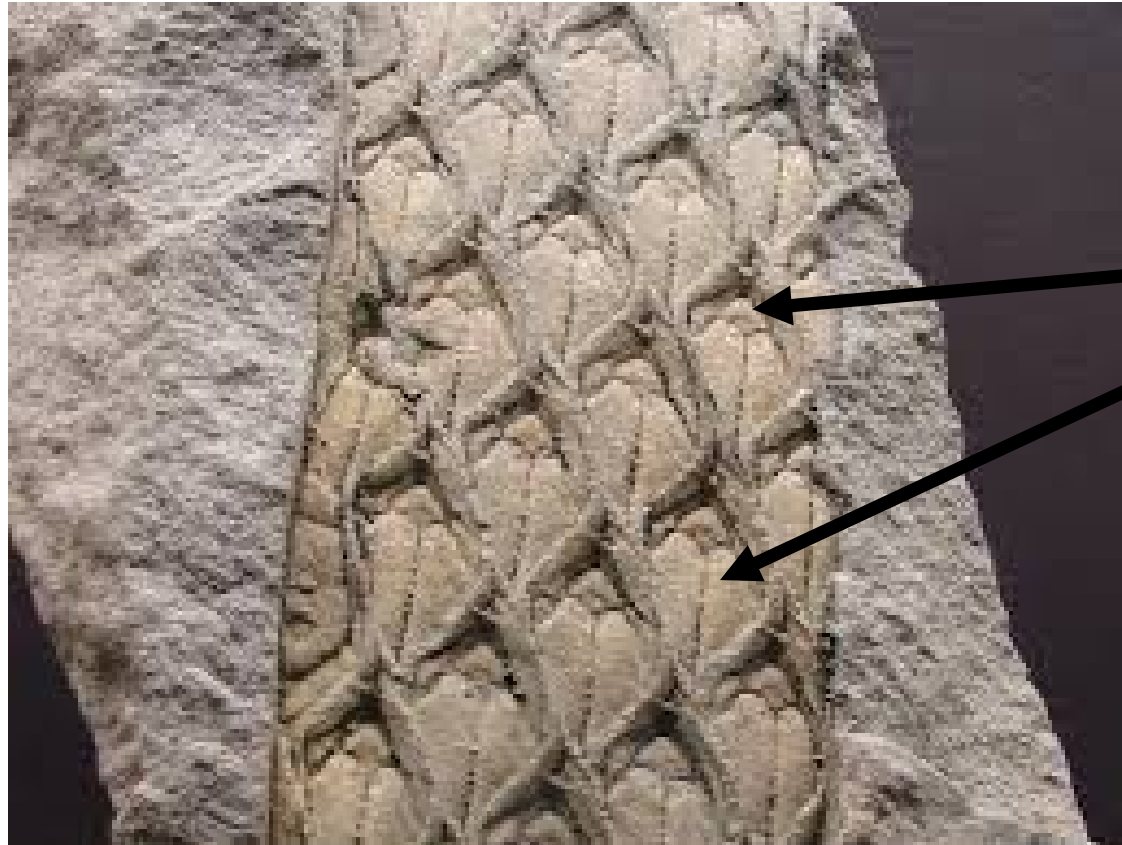
megasporofyl

mikrosporofyl

*Selaginella pallescens*: sporofyly skládají oboupohlavné strobily



# Lycopodiophyta: Isoëtopsida

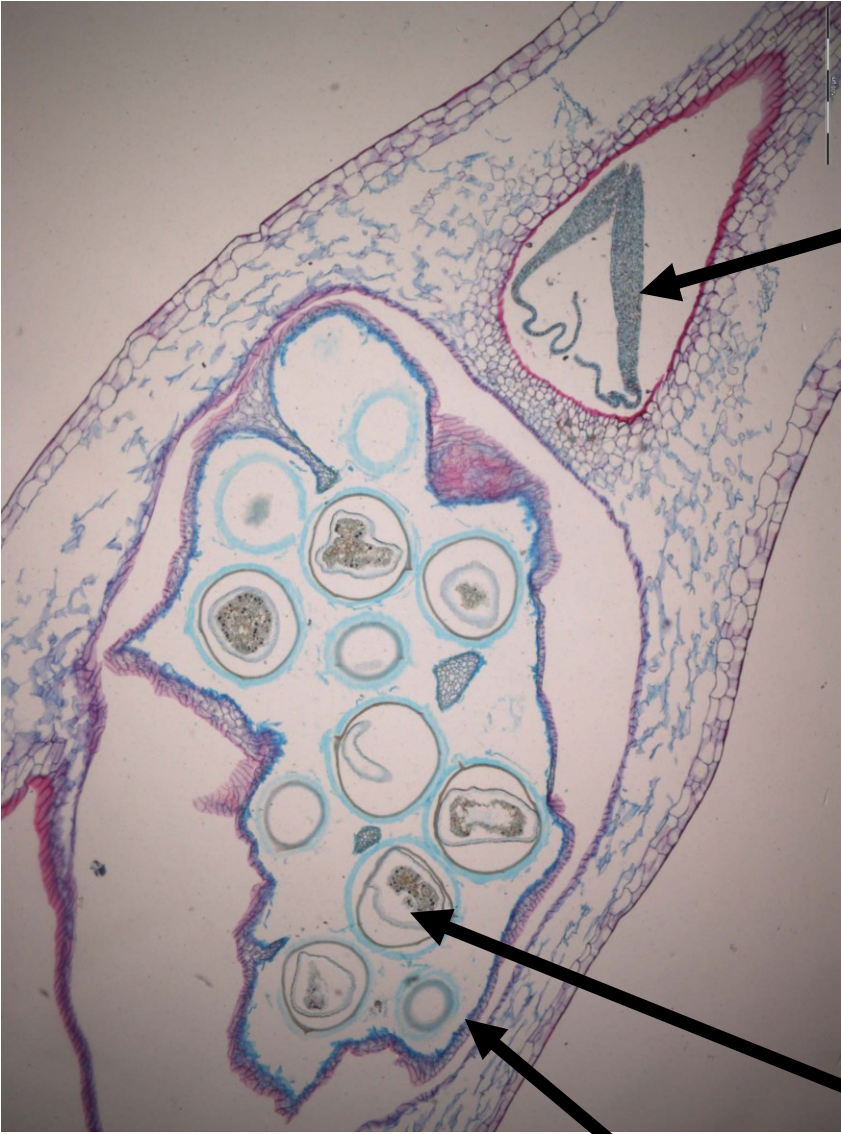
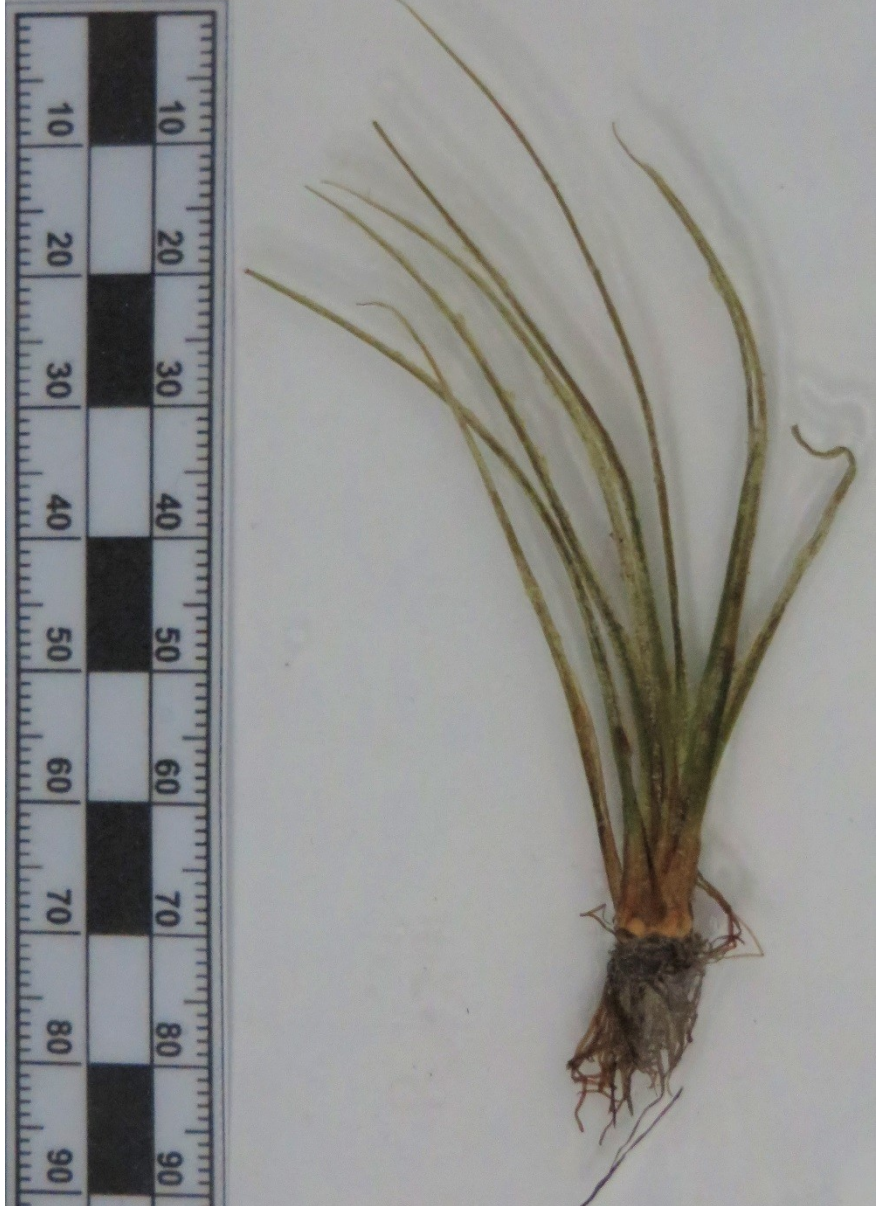


*Lepidodendron* sp.

<https://cz.pinterest.com/pin/557672366344623751/>  
<https://botany.cz/cs/lepidodendron/>



# Lycopodiophyta: Isoëtopsida, *Isoëtes* sp.



ligula



taberculum

příčný řez mikrosporofylem:  
mikrosporangium s mikrosporami

podélný řez megasporofylem: megasporangium s megasporami