



Organologie I.



Primární anatomická stavba
kořene

Schéma podélného řezu kořenem s vyznačením kořenových zón.

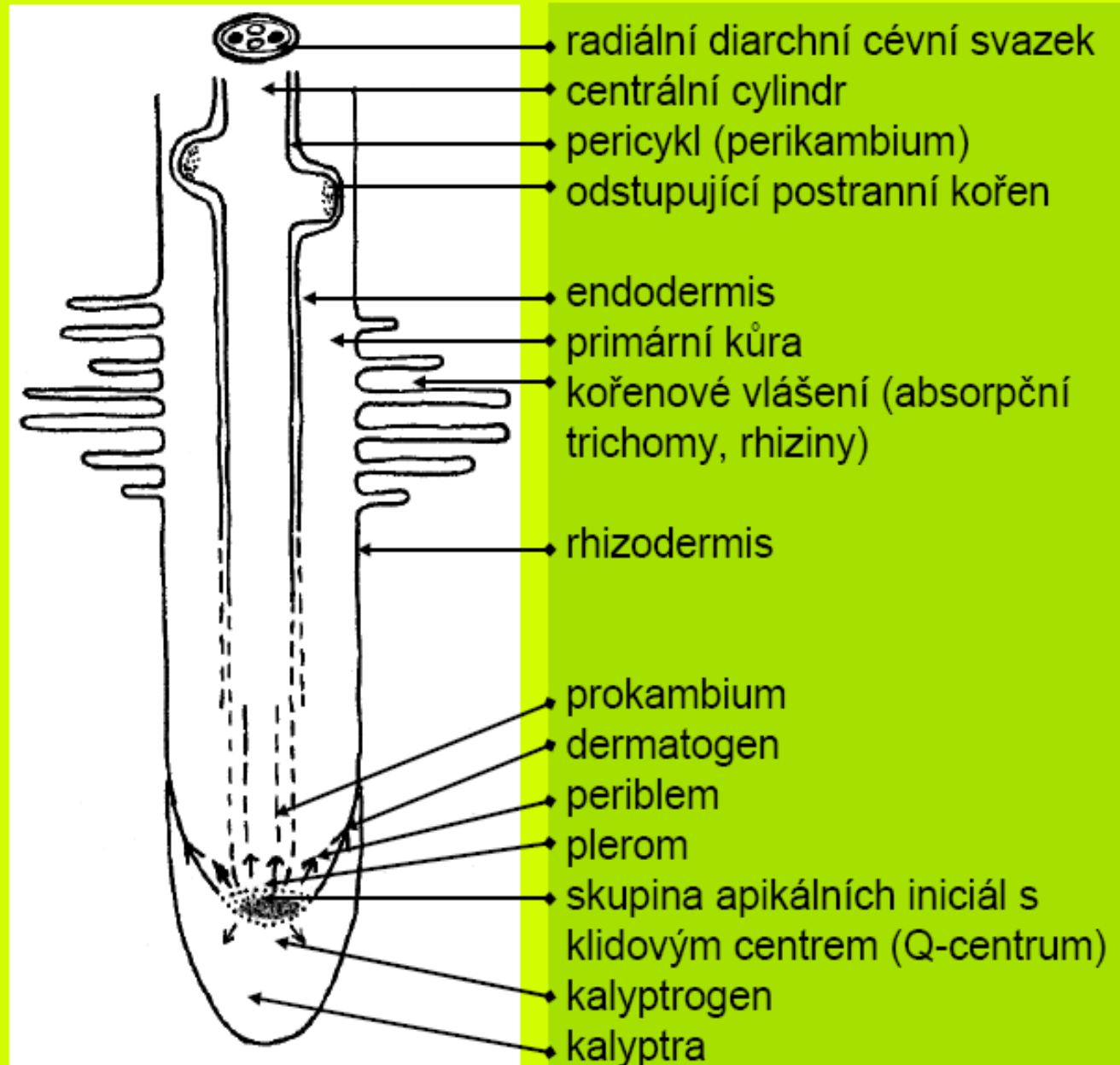
Zóna s plně diferencovanými trvalými pletivy, postranní kořeny vznikají z pericyklu

Absorpční zóna s kořenovým vlášením

Elongační zóna, prodlužovací růst buněk

Meristematická zóna tvořená primárními apikálními meristémy (1-2mm)

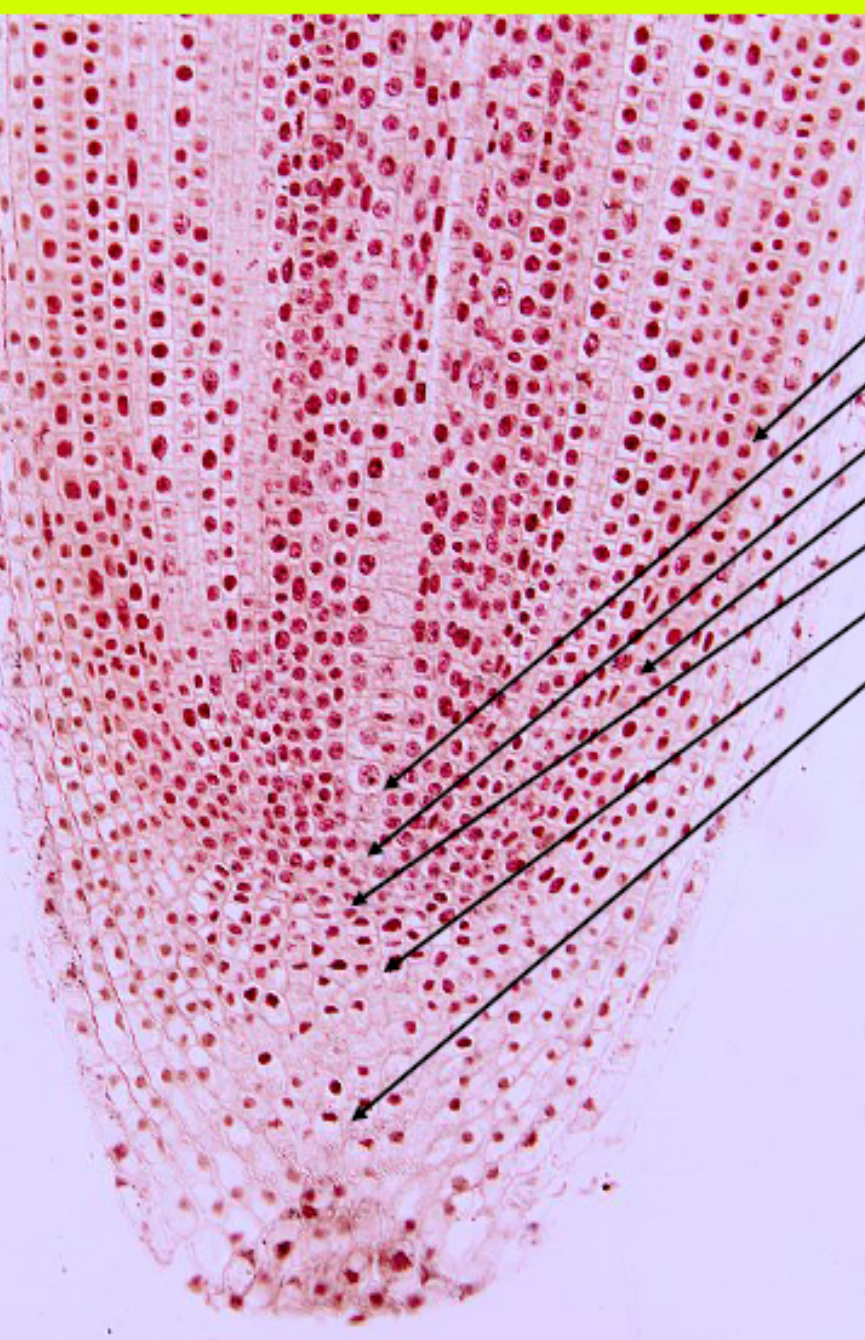
Kalyptra



Primární anatomická stavba – meristematická zóna

- kořenový apex = kořenová špička
 - kořenová čepička
 - otevřená vs. uzavřená
 - mucigel
 - odlupující se buňky KČ
 - apikální meristém kořene
 - skupina iniciál + klidové centrum
 - kalyptrógen
 - dermatogén, periblem, pleróm
(prokambium)

**Podélný řez apexem kořene česneku cibule
(*Allium cepa*).**

- 
- dermatogen
 - prokambium (základ vodivých pletiv)
 - plerom
 - periblem
 - skupina iniciál
 - kalyptrogen
 - kalyptra (čepička) – 1) chrání choulostivý vzrostný vrchol; 2) usnadňuje pronikání kořene do půdy-povrch slizovatí; 3) usměrňuje růst kořene pozitivně gravi(geo)tropicky-v kalyptře se nacházejí percepční buňky, tzv. statocyty, obsahující přesýpavý statolitový škrob

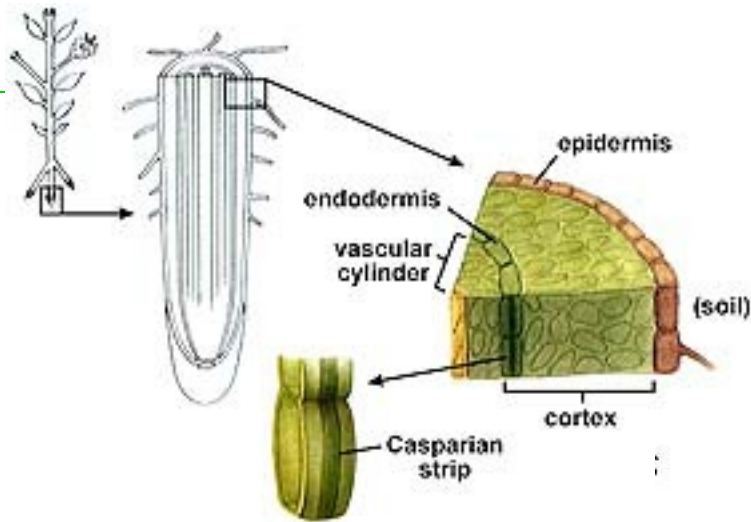
Primární anatomická stavba kořene – plně diferencovaná primární stavba

- kořenová epidermis (rhizodermis)
 - typické sorpční kořeny v půdě: jednovrstevná, bez kutikuly, bez průduchů, s kořenovými vlásky
 - vzdušné kořeny: vícevrstevná epidermis – velamen
- primární kůra (kortex)
- střední válec (centrální cylindr, stélé)

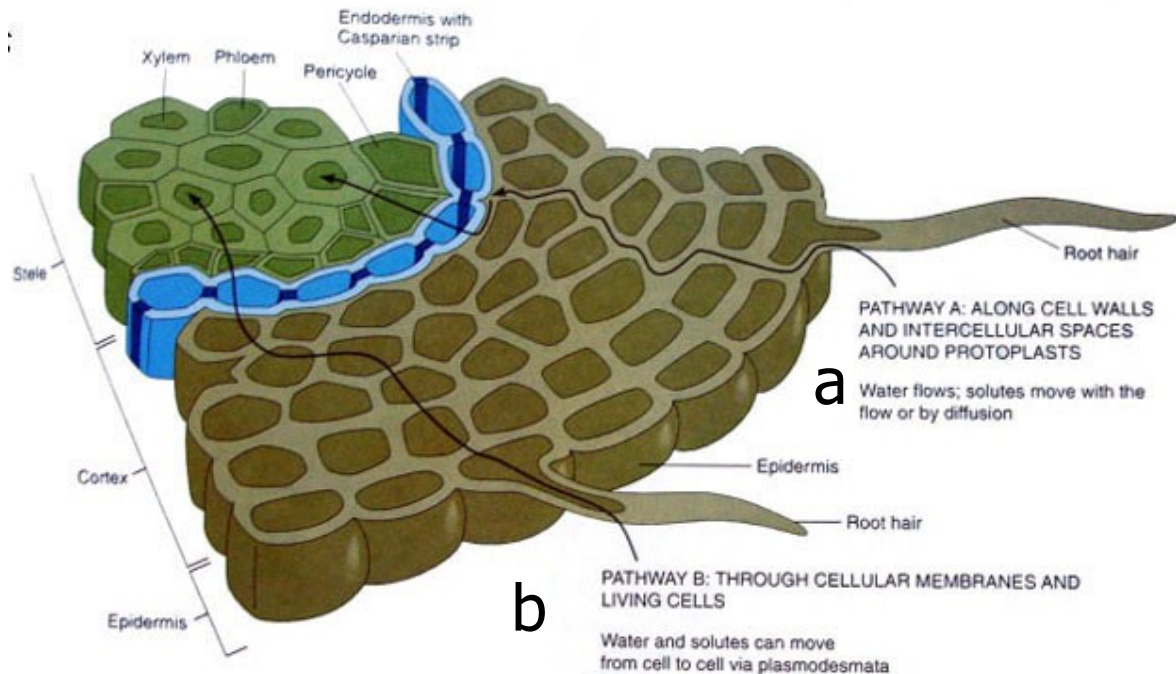
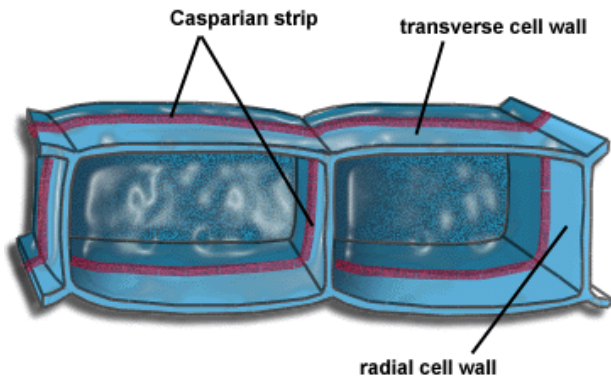
Primární kůra

- endodermis
 - poslední vrstva primární kůry, sousedí se středním válcem, vždy jednovrstevná
 - diferencuje se záhy za apexem kořene – významná fce v příjmu látek – endodermální skok
 - I. (Casparyho proužky), II. (suberinové lamely) a III. vývojová fáze (sekundární tloušťnutí BS)
- mezodermis (střední kortex)
 - typicky parenchymatická či aerenchymatická
- hypodermis
 - na periferii primární kůry, vícevrstevná, mechanické pletivo
 - složená hypodermis: hypodermis + exodermis
- exodermis
 - vrstva buněk analogická k endodermis, ovšem na periferii primární kůry

Primární kůra – funkce endodermis

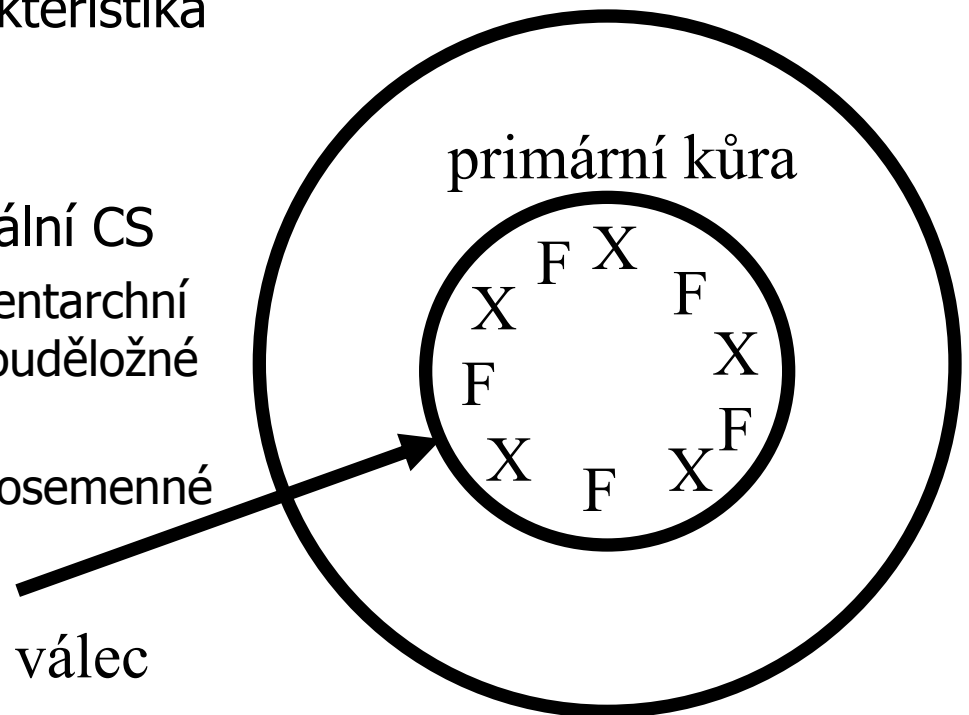


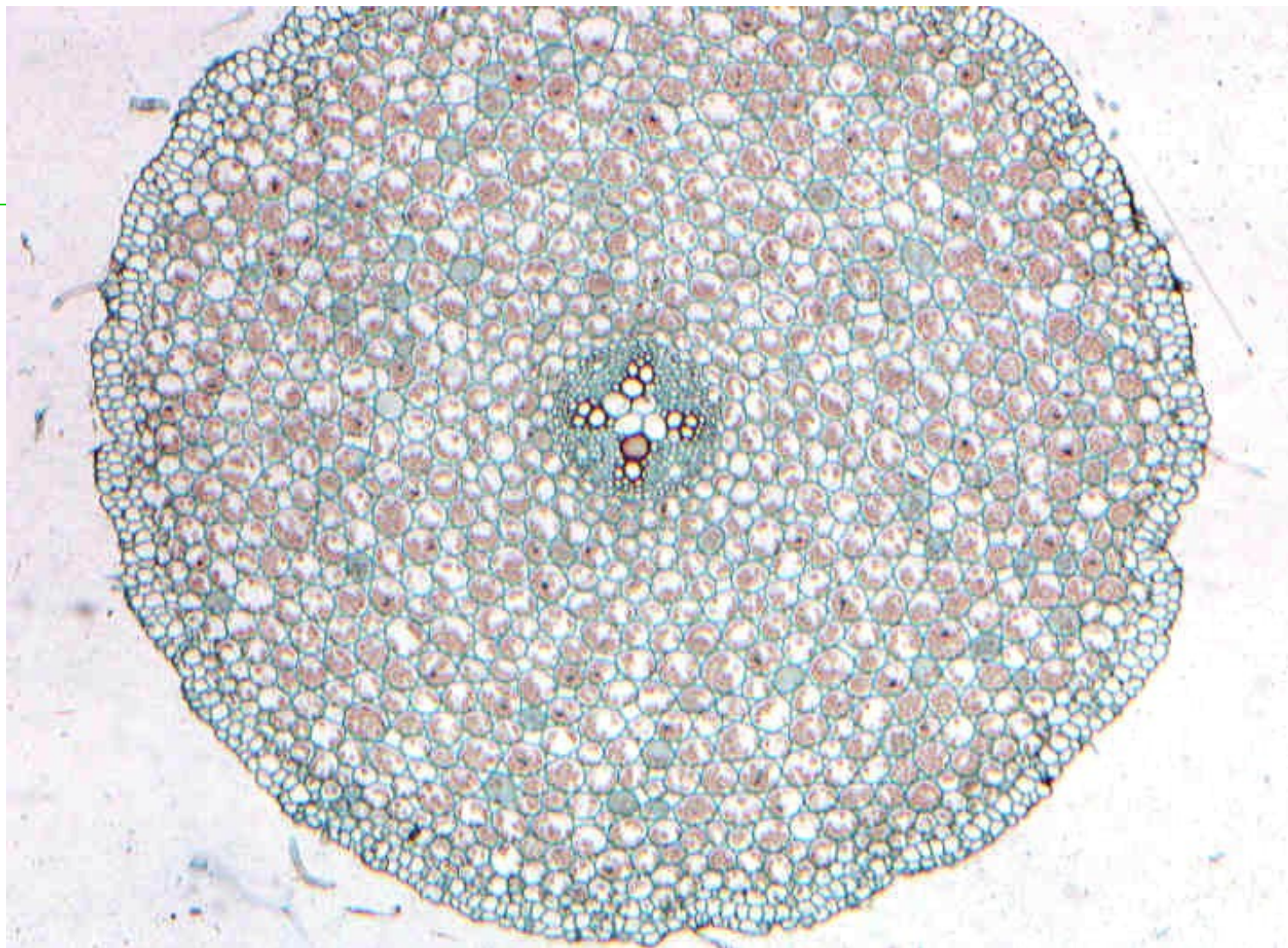
- a) apoplastický transport
- b) symplastický transport



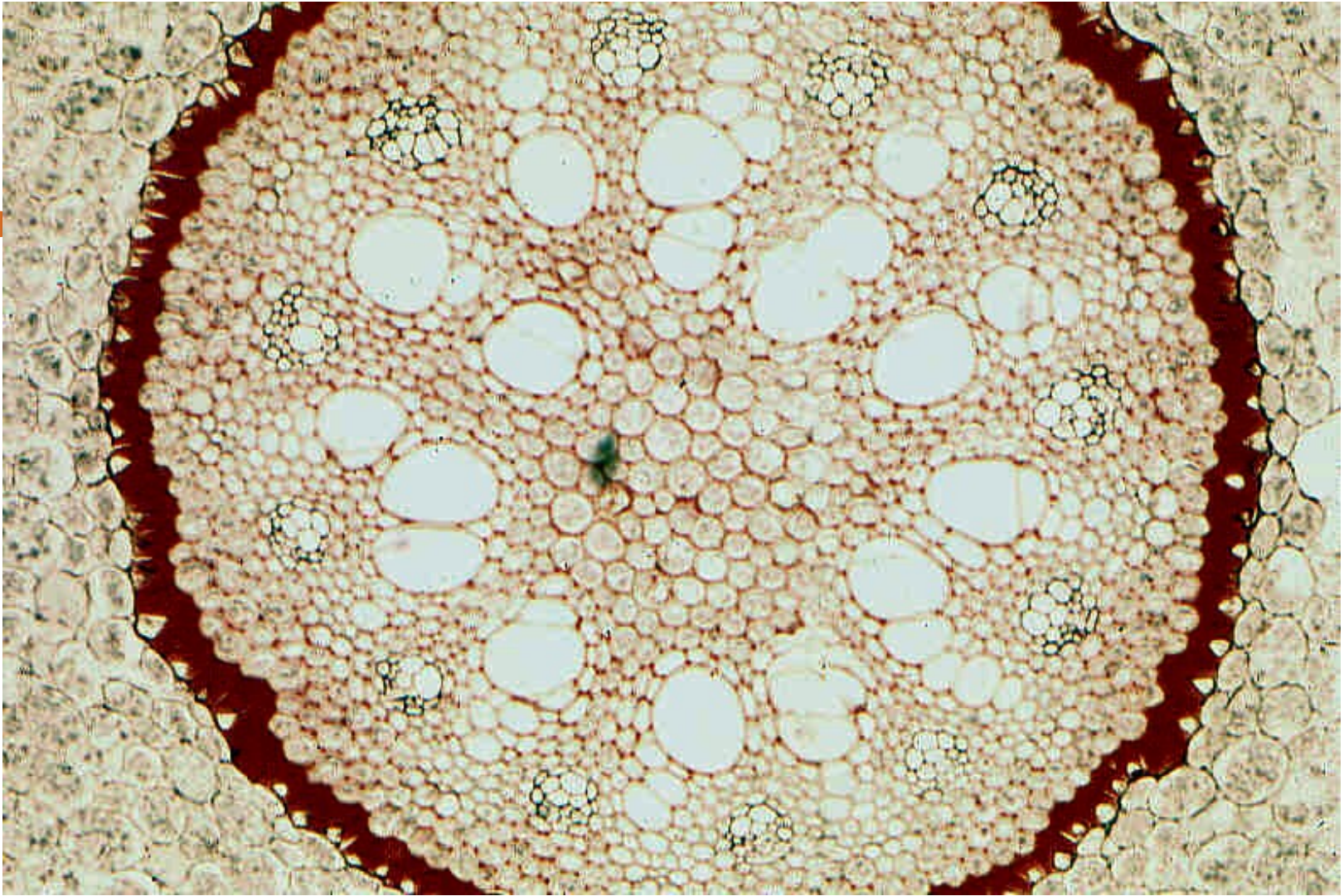
Střední válec s radiálním cévním svazkem

- pericykl (perikambium) – latentní meristém; postranní kořeny, kambium
 - v jednom kořeni vždy jen jeden (!) radiální cévní svazek – charakteristika kořenů!!!
 - střídání X a F elementů
 - oligarchní vs. polyarchní radiální CS
 - oligarchní (di-, tri-, tetra-, pentarchní radiální CS – typický pro dvouděložné rostliny
 - polyarchní radiální CS – nahosemenné a jednoděložné rostliny
 - podle počtu pólů px
- střední válec





***Ranunculus acris* – pryskyřník prudký**



***Smilax* sp.**

Seznam použitých rostlinných druhů

- monstera nádherná (*Monstera deliciosa*)
 - epidermis, felém a felogén, mezodermis (parenchymatická; s chloroplasty!), sklerenchymatický prstenec, endodermis (I.), pericykl, px, mx, f
- bob setý (*Vicia faba*) + hrách setý (*Pisum sativum*)
 - epidermis s rhiziny, mezodermis, endodermis (I.), pericykl, px, mx, f, (sklerenchymatická vlákna ve floému), dřeň
- kosatec německý (*Iris germanica*)
 - epidermis s rhiziny, mezodermis, endodermis (III.) s propustnými buňkami, pericykl, px, mx, f, dřeň
- kukuřice setá (*Zea mays*)
 - epidermis s rhiziny, hypodermis, (aerenchymatická) mezodermis, endodermis, pericykl, px, mx, f, dřeň
- falenopsis, můrovec (*Phalaenopsis* sp.)
 - velamen, exodermis, mezodermis, s chloroplasty, endodermis (III.), pericykl, px, mx, f, dřeň

