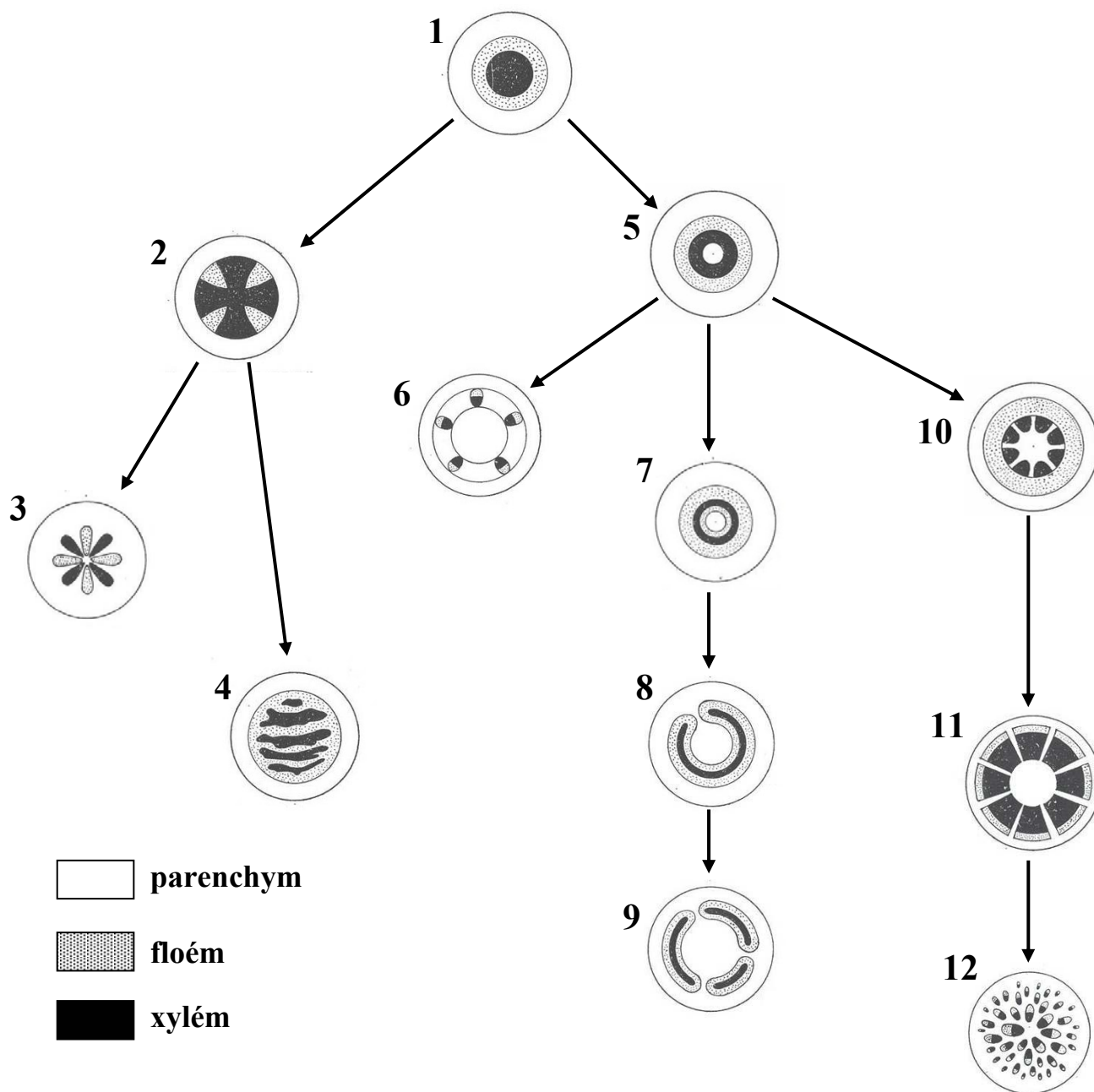


Vývoj stélé



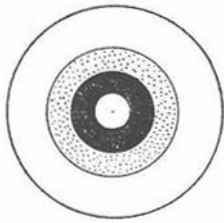
Základní typy stélé

1 protostélé, 2 stelární protostélé, 3 aktinostélé, 4 plektostélé, 5 sifonostélé ektofloické, 6 artrostélé, 7 sifonostélé amfibloické, 8 solenostélé, 9 diktyostélé, 10 diktyostelické monostélé, 11 eustélé, 12 ataktostélé

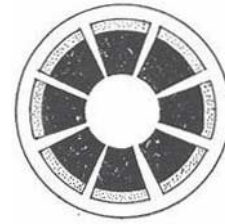
Výskyt

1 Rhyniophyta, kapradiny, *Potamogeton*, *Elodea*; 2 *Psilotum*; 3 kořeny semenných rostlin; 4 Lycopodiophyta; 5 *Osmunda*; 6 Equisetophyta; 7 *Adiantum*, *Dicksonia*, *Marsilia*; 8 *Adiantum*, *Botrichium*, leptosporangiátní kapradiny; 9 *Pteridium*, *Polypodium*; 10 stromovité kapradiny, *Danaea*; 11 nahosemenné a dvouděložné; 12 jednoděložné, Peperoniaceae, Podophylaceae, některé Chenopodiaceae, *Mirabilis*

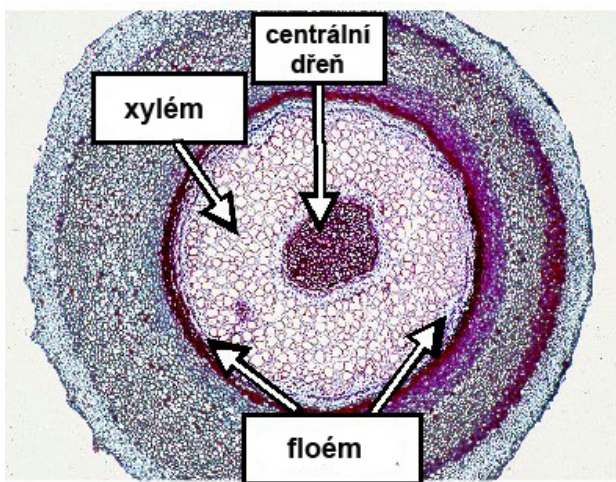
Typy stélé se týkají primární stavby stonku



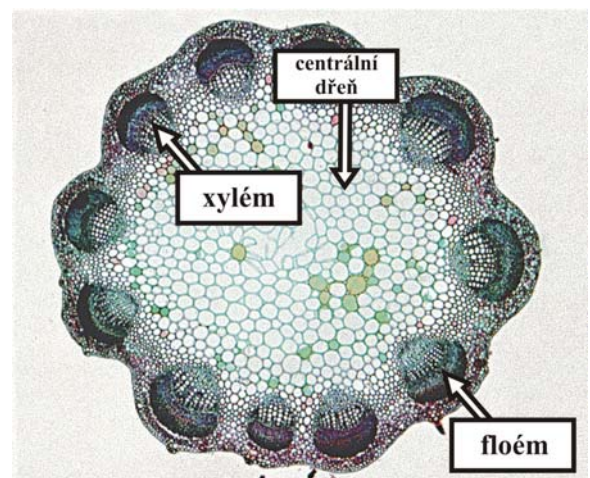
ektofloické sifonostélé



eustélé

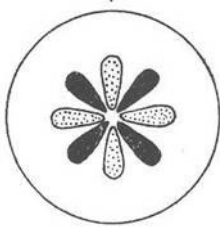


Pteridophyta, **primární stavba**

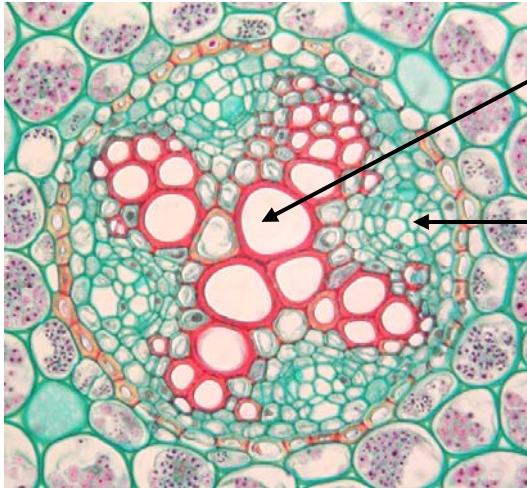


Trifolium, **primární stavba**

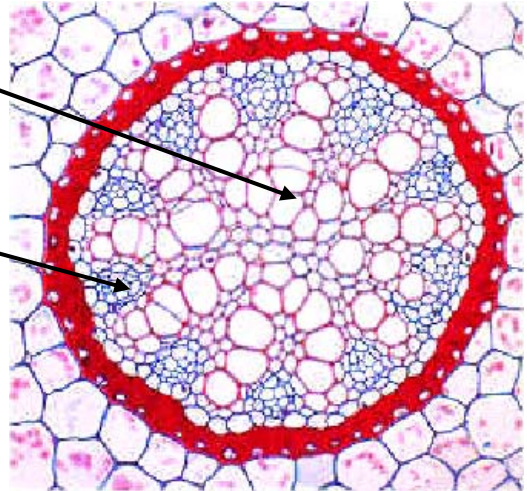
Oba typy stélé se liší uspořádáním vodivých pletiv. U sifonostélé se tvoří uzavřený kruh (dutý válec) xylému a floému, zatímco u eustélé je xylém a floém uspořádán v samostatných pruzích, které jsou odděleny paprsky parenchymatické dřevě.



aktinostélé

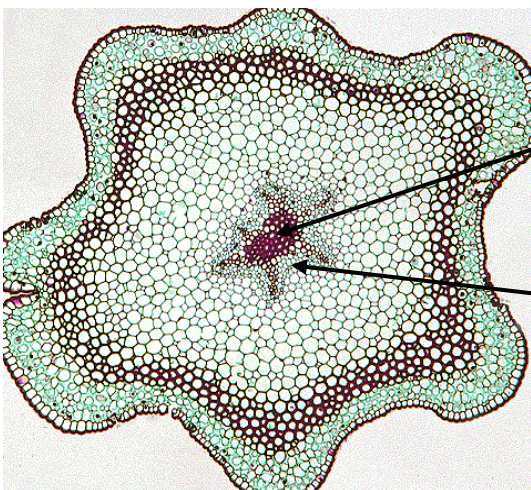


Ranunculus, kořen
tetrarchní cévní svazek ve střední části se diferencují cévy metaxylému

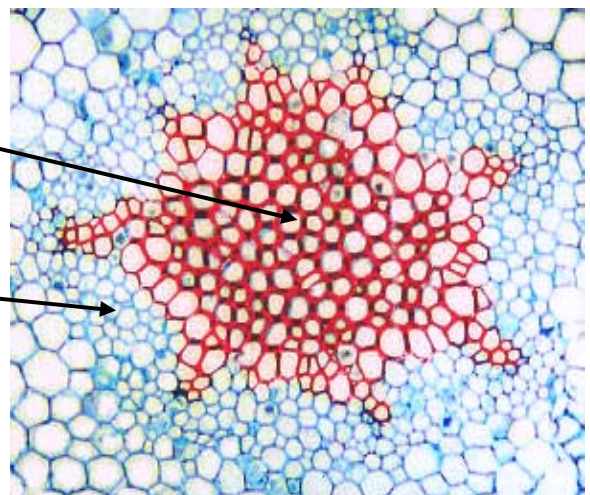


Smilax, kořen
polyarchní cévní svazek, ve střední části zůstává parenchym

Aktinostélé se u semenných rostlin vyskytuje pouze v kořenech, u výtrusných rostlin se vyskytuje i ve stonku, např. *Psilotum*



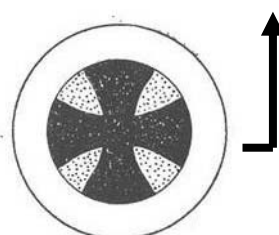
Psilotum, aktinostélé

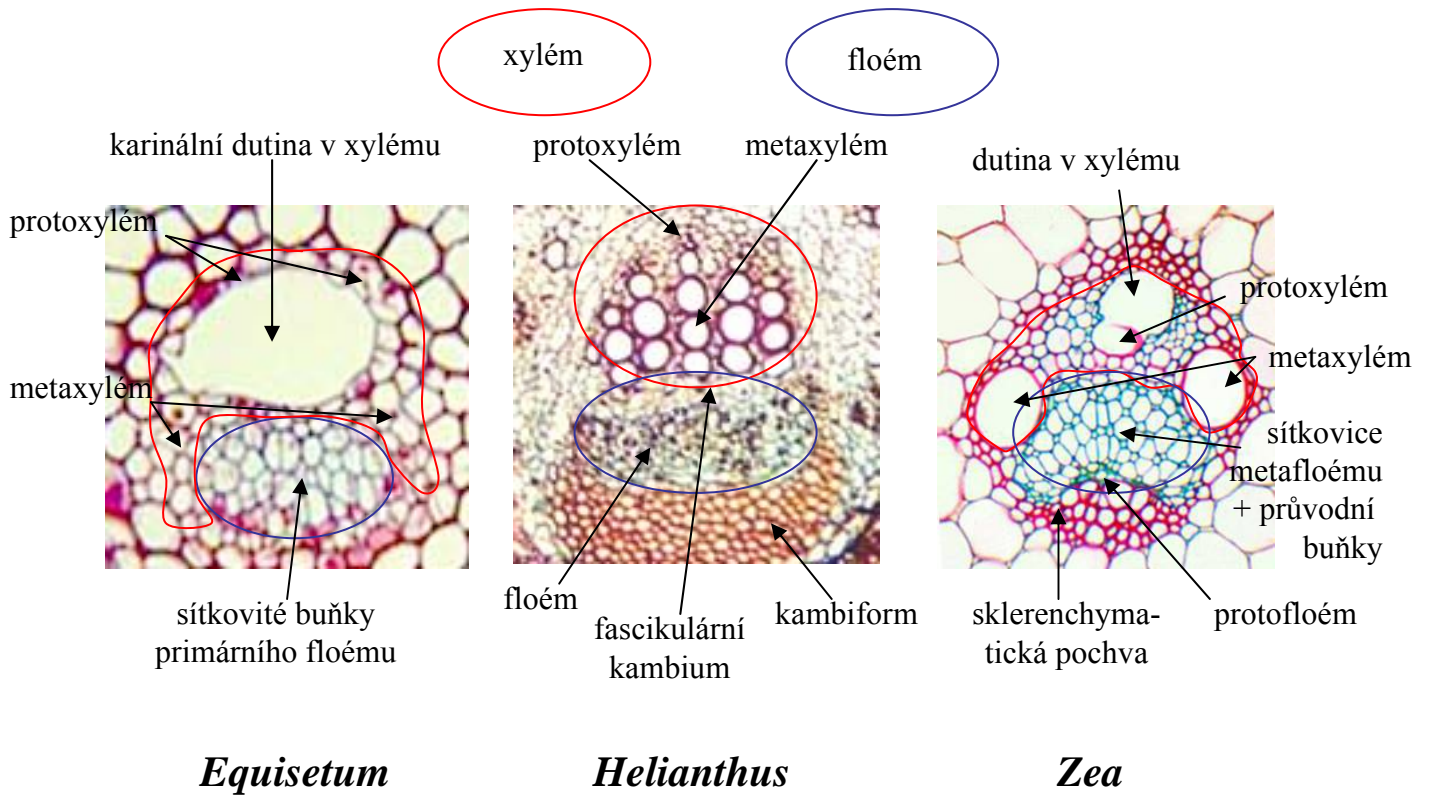


Psilotum, stelární protostélé

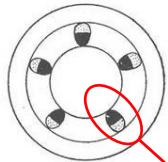
Psilotum může vykazovat dva typy stélé!

stelární protostélé





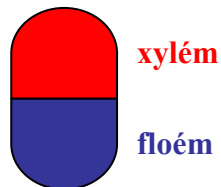
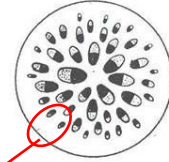
artrostélé



eustélé



ataktostélé

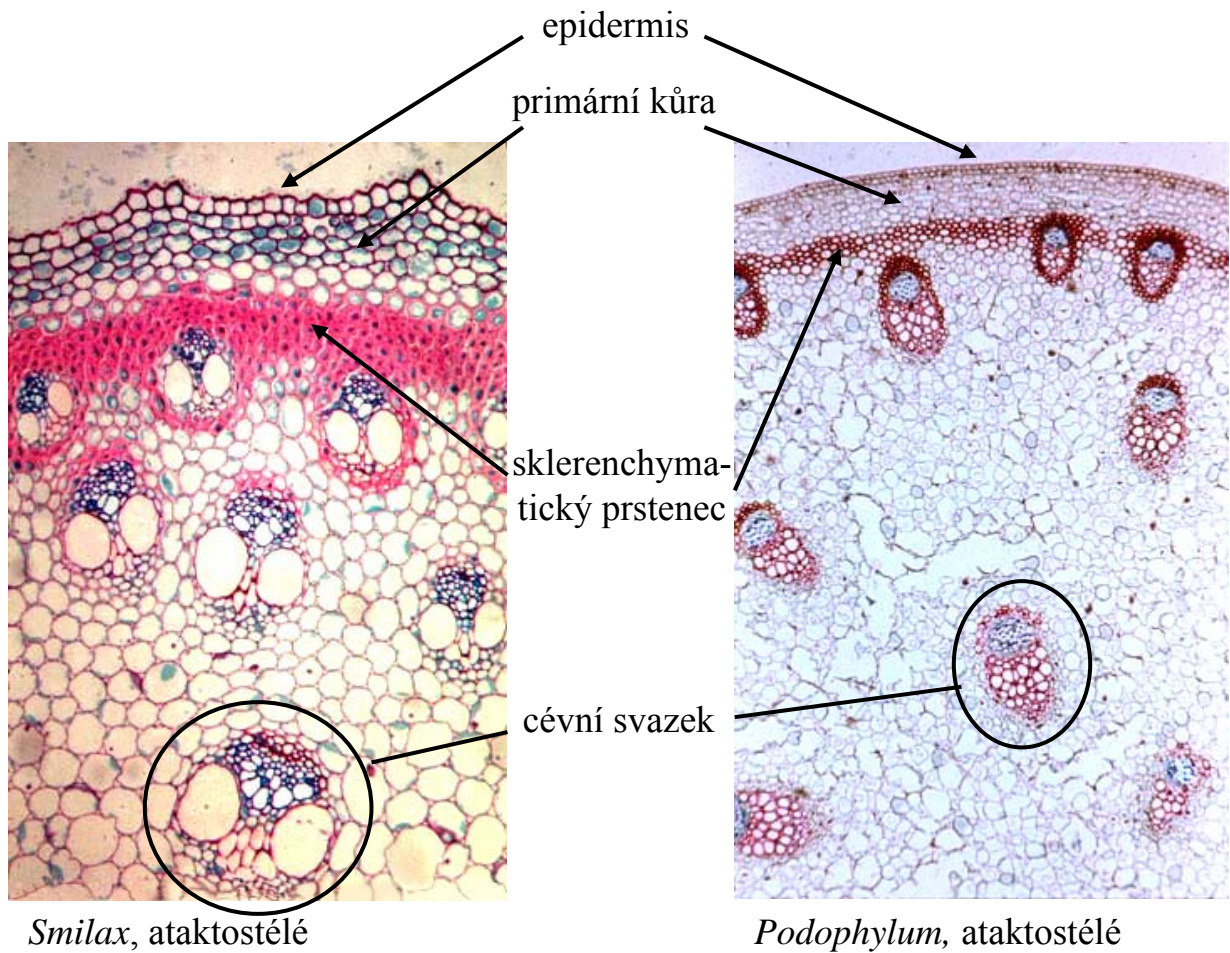


kolaterální cévní svazek

Artróstélé, eustélé i ataktostélé jsou tvořeny cévními svazky s **kolaterálním** uspořádáním xylému a floému (u některých čeledí dvouděložných jsou cévní svazky bikolaterální, ale stále se jedná o eustélé).

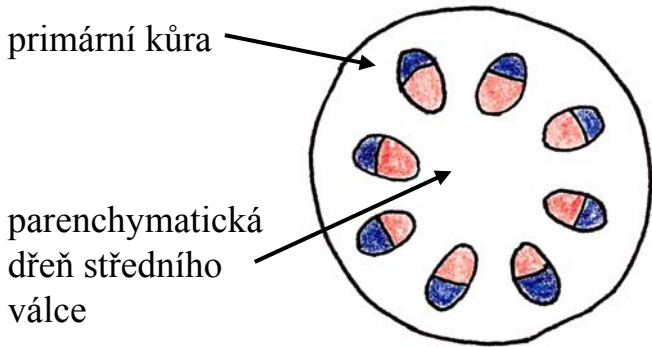


ataktostélé

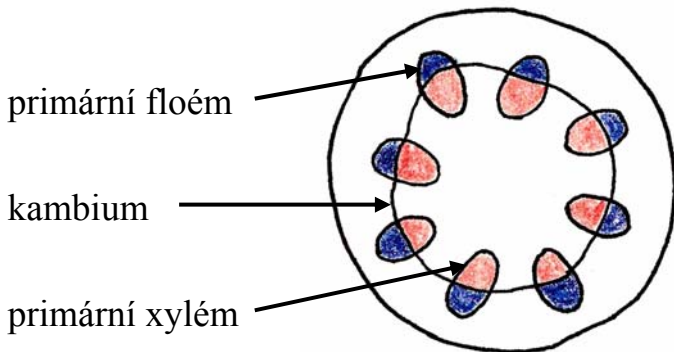


Ataktostélé je typické pro stonky jednoděložných rostlin, ale vyskytuje se i u některých bazálních dvouděložných.

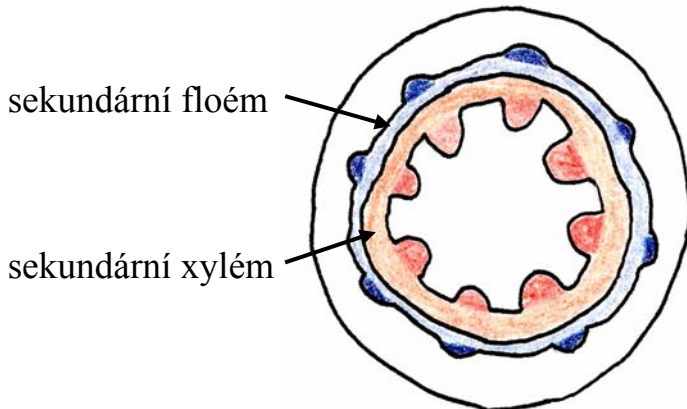
Druhotné tloušťnutí dvouděložných a nahosemenných rostlin



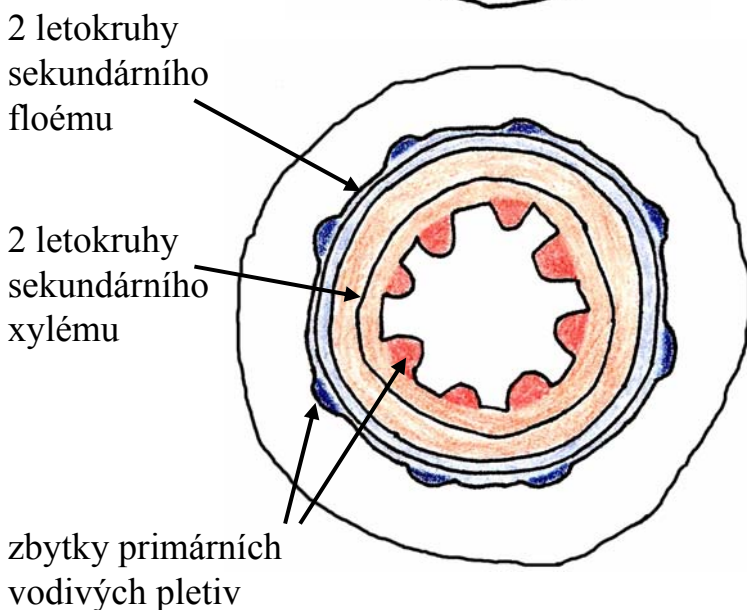
primární stavba stonku, samostatné kolaterální cévní svazky primárních vodivých pletiv vzniklé činností prokambia (primárního meristému)



diferenciace interfascikulárního kambia a uzavření kambiálního kruhu (sekundárního meristému)



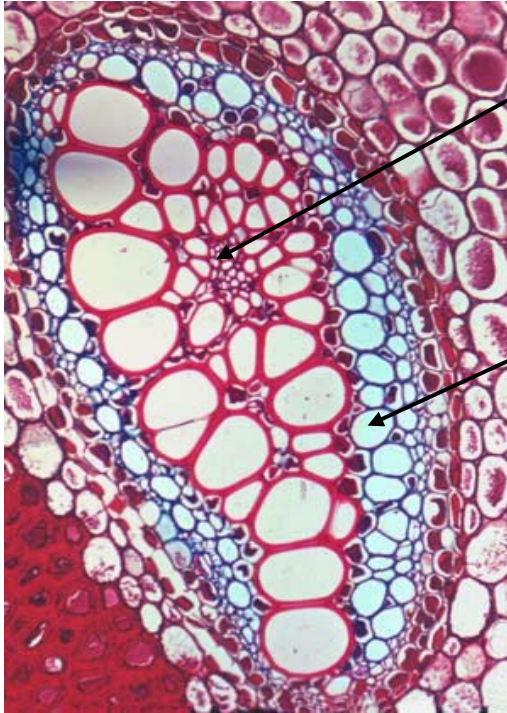
po vytvoření primárních vodivých pletiv se v témže roce diferencují sekundární vodivá pletiva činností kambia



v následném roce vzniká činností kambia další kruh sekundárních vodivých pletiv (letokruh), primární vodivá pletiva se od sebe postupně vzdalují

Koncentrický cévní svazek

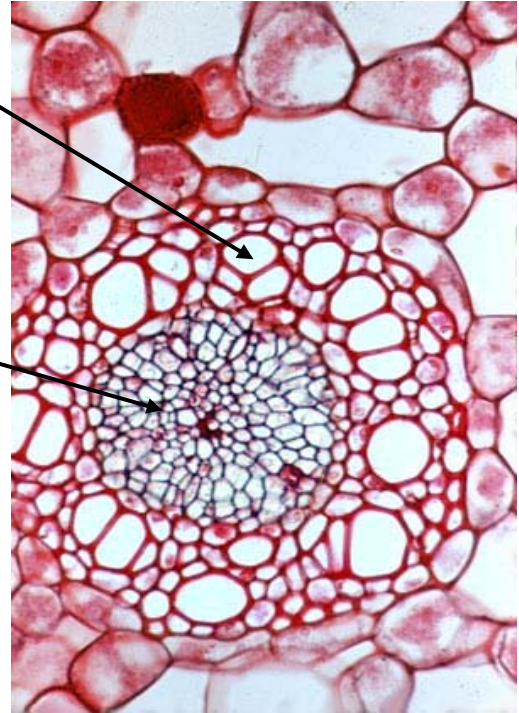
**dřevostředný = hadrocentrický
= amfikribrální**



Pteridium,

časté u kapradin,
prakticky se jedná o protostélé

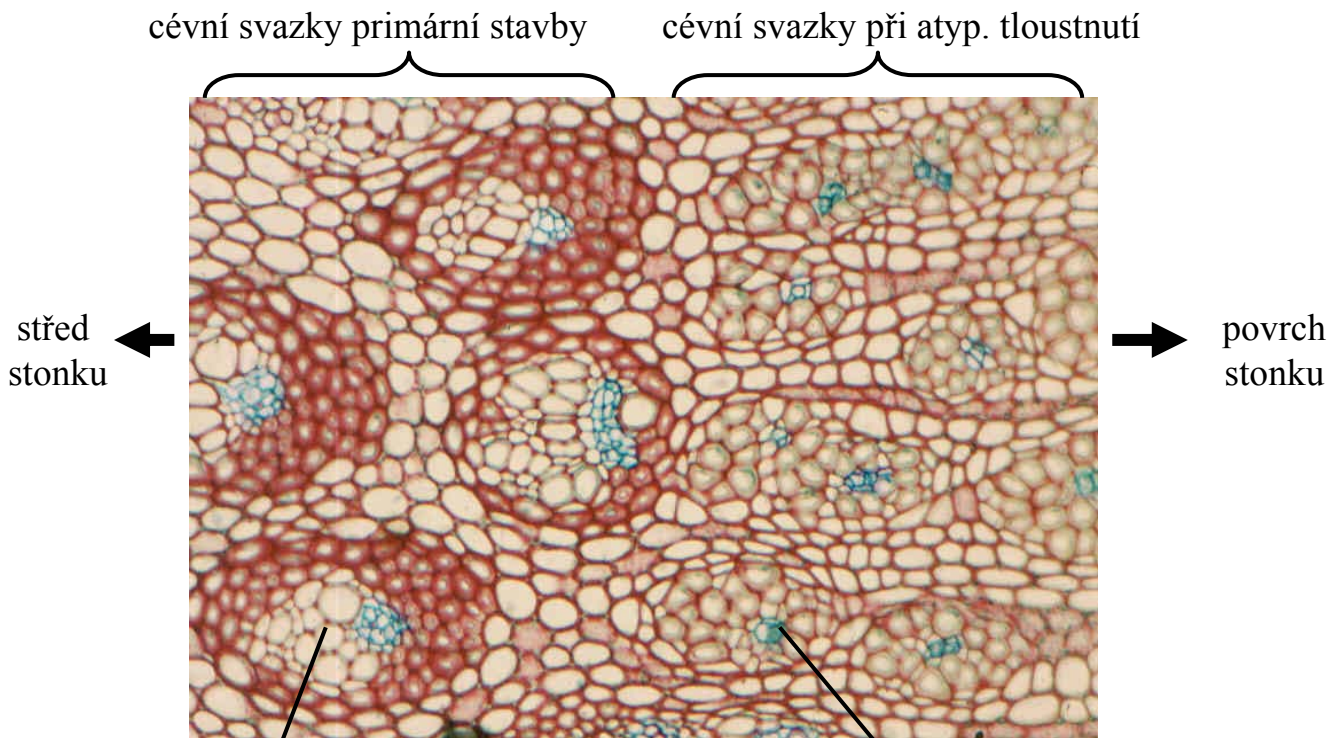
**lýlostředný = leptocentrický
= amfivazální**



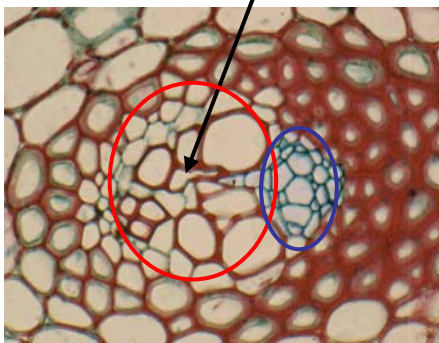
Acorus

časté u jednoděložných v zásobních
orgánech (oddenky, stonkové hlízy)
nebo při atypickém tloušťnutí stonku

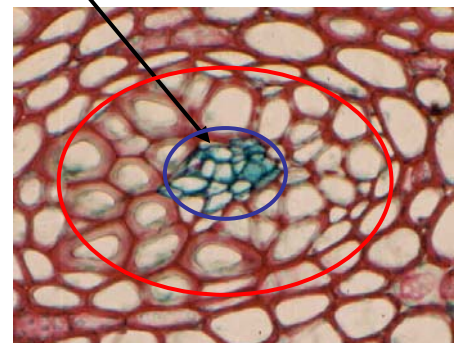
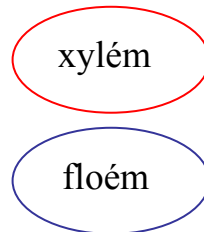
Atypické tloušťnutí jednoděložných rostlin



Dracaena, příčný řez stonkem



kolaterální cévní svazek



koncentrický cévní svazek

Primární stavba stonku jednoděložných rostlin představuje **ataktostélé** složené z jednotlivých **kolaterálních** cévních svazků. U některých skupin jednoděložných (draceny, palmy) dochází k zakládání kambia vně stéle primární stavby, které směrem dovnitř produkuje parenchym, v němž si některé buňky zachovávají meristematickou aktivitu a diferencují se ve vodivé elementy, které se liší uspořádáním – jsou **koncentrické** lýkosředné. Taková činnost kambia je odlišná od činnosti u nahosemenných a dvouděložných rostlin, a proto se toto tloušťnutí označuje jako atypické.