

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

Mgr. Alena Výborná

Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledeč nad Sázavou

VY_32_INOVACE_01_1_01_BI1



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

- Pletiva vodivá:
- Jsou tvořeny soubory cévních svazků umožňující transport vody s rozpuštěnými živinami v rostlinném organismu.
- Pravé cévní svazky mají dvě části:
- Dřevní (xylém): přivádí roztoky minerálních látek z půdy = **transpirační proud** (kořeny, stonky – do listů).
- Lýkovou (floém): vede produkty fotosyntézy = **asimilační proud** (do kořene).

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

- Z prvotního meristému – prvotní floém a xylém.
- Pokud se celé **prokambium** diferencuje na trvalá pletiva vzniká **uzavřený cévní svazek** (druhotně netloustne, př. jednoděložné).
- U většiny rostlin se však část prokambia zachová a vytváří druhotné dělivé pletivo = **kambium** = **otevřený cévní svazek**.

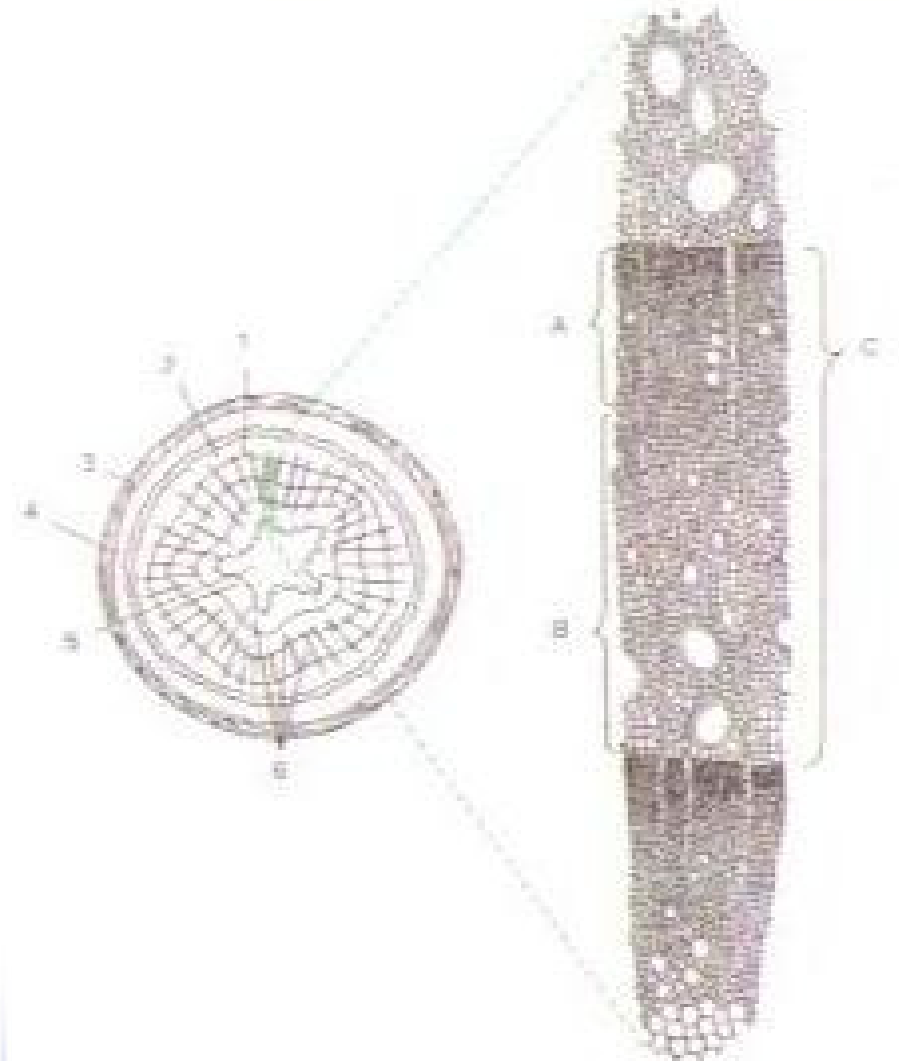
ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

- Činnost kambia se během roku periodicky mění.
- Jaro – tenkostěnné buňky.
- Léto – tlustostěnné buňky.
- Letokruhy – letní přírůstek a řídký jarní přírůstek z předchozího roku.

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

Příčný řez kmenem s letokruhy.

ROSTLINNÁ
PLETIVA



Obr. 19. Příčný řez kmenem s letokruhy (Hradil 1961).

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

- Podle vzájemného postavení **lýka** (floému) a **dřeva**.
(xylému) rozeznáváme 4 základní typy cévních svazků:
- **Soustředné** = koncentrické – nejjednodušší typ, jedna část obklopuje druhou.
 - a) dřevostředné (kapradiny, plavuně)
 - b) lýkostředné (mnohé jednoděložné)
- **Paprsčité** = radiální – střídání dřeva a lýka (kořen).

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

- **Bočné** = kolaterální – dřevo a lýko jsou umístěny hned za sebou (stonky a listy semenných rostlin a přesliček).
- **Dvoubočné** = bikolaterální – dvě lýkové části a mezi nimi se nachází dřevo (lilkovité).

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

Základní typy cévních svazků:



Obr. 20. Základní typy cévních svazků.

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

- Lýkovou část cévního svazku tvoří **sítkovice a lýkový parenchym a sklerenchym**.
- **Krytosemenné rostliny:** sítkovice zde tvoří řada protáhlých živých buněk, které jsou spojeny proděravělými přepážkami.
- Činnost sítkovic je omezena – trvá jen jedno vegetační období, otvory v přepážkách se zalévají kalózou (jejich funkce na jaře přebírají nové sítkovice).

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

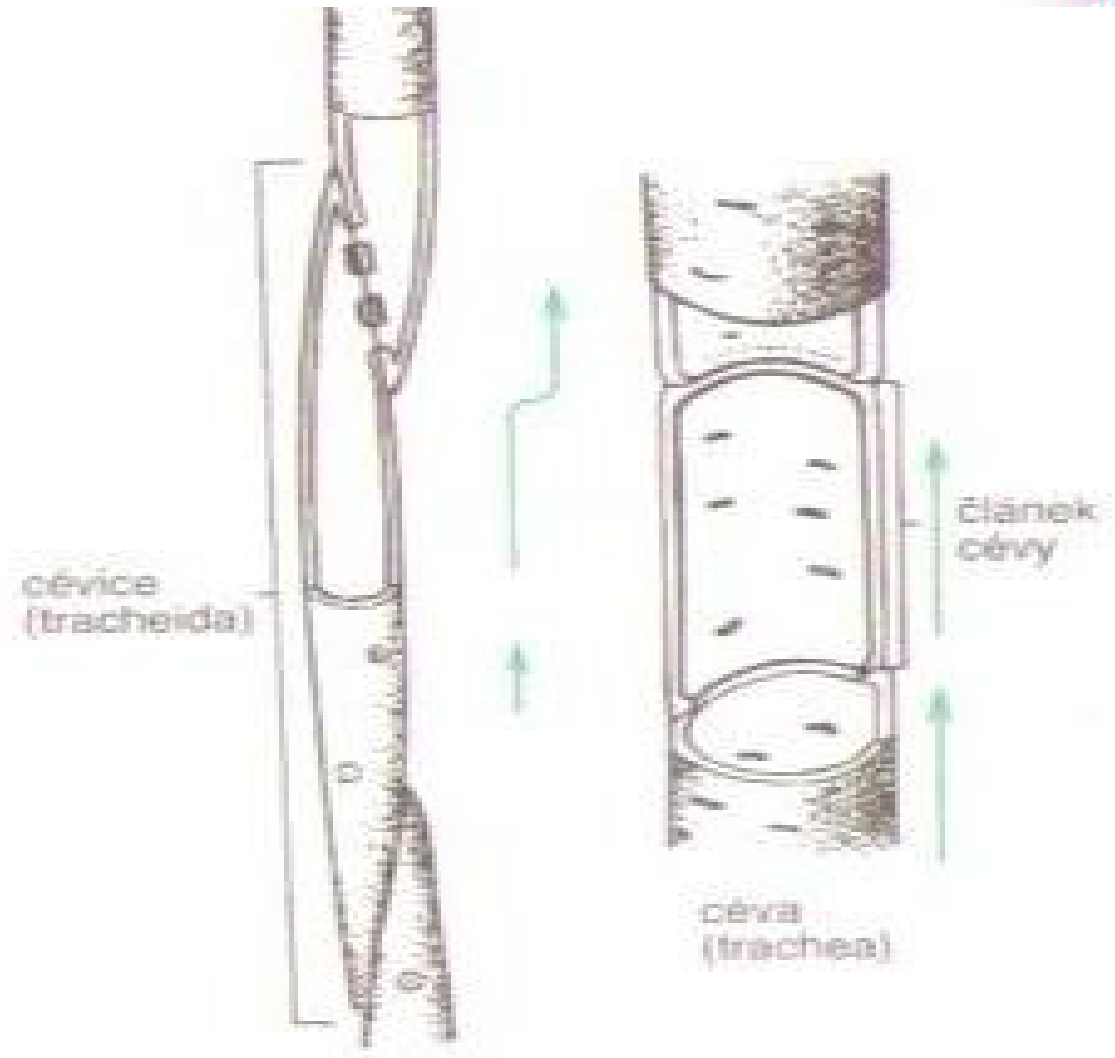
- Dřevní část cévního svazku tvoří hlavně cévice (tracheidy) a cévy (tracheje) a dřevní parenchym a sklerenchym.
- **Cévice:**
- Vývojově původnější.
- Jen několik milimetrů.
- V období vlastní činnosti jsou mrtvé.

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

- **Cévy:**
- Dlouhé řady trubicovitých buněk.
- Příčné přepážky se zde rozpustily.
- Cévy se nacházejí u výše postavené skupiny rostlin.

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

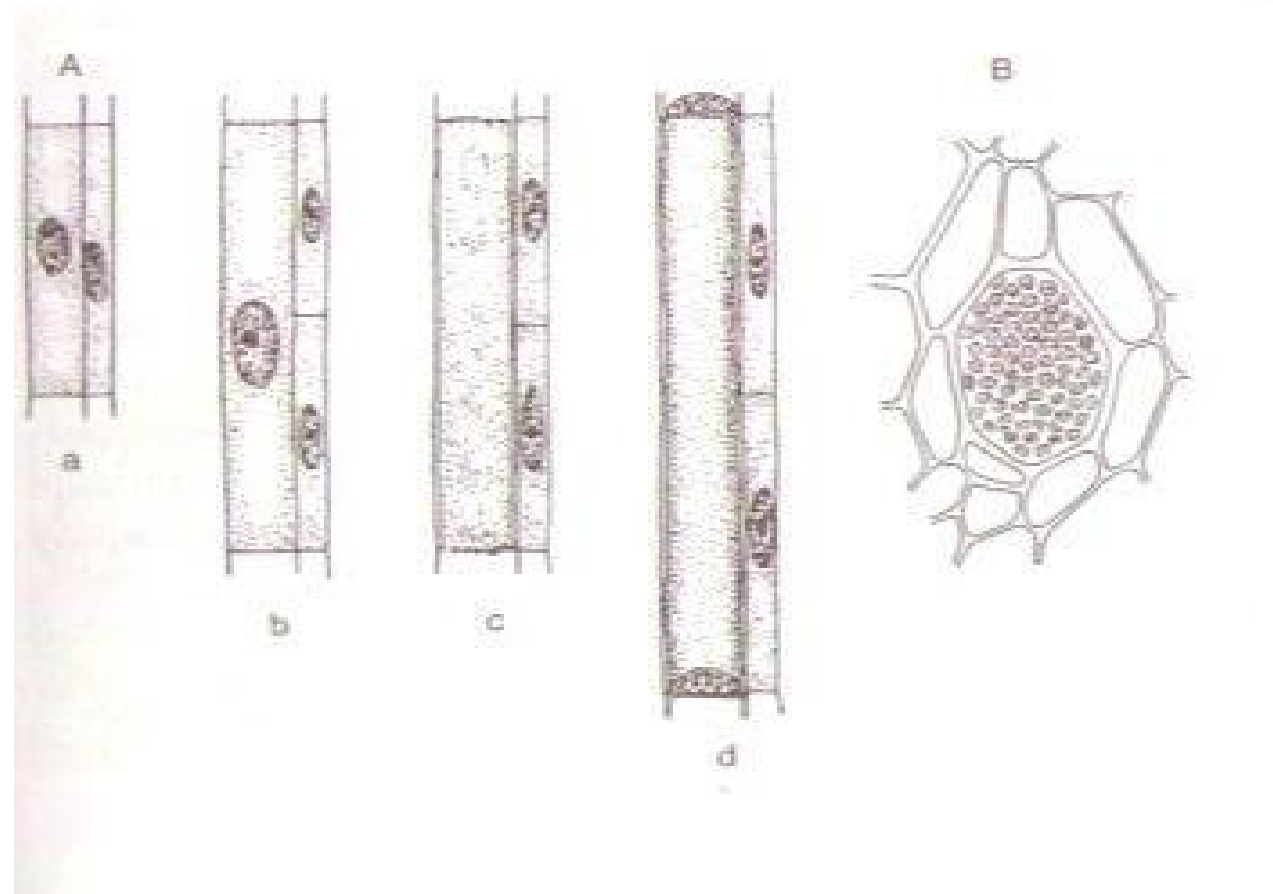
Céva, cévice:



Obr. 22. Cévy, cévice (Raven a Johnson 1991).

ROSTLINNÁ PLETIVA: Vodivá

Sítkovice:



Obr. 21. Sítkovice (A -Jacob a kol. 1981, upraveno B – Kincl 1981).

Zdroje:

- KINCL, Lubomír, Miloslav KINCL a Jana JAKRLOVÁ.
Biologie rostlin pro 1. ročník gymnázií. 3. upr. vyd. Praha:
Fortuna, c2000, 255 s. ISBN 80-716-8736-7.