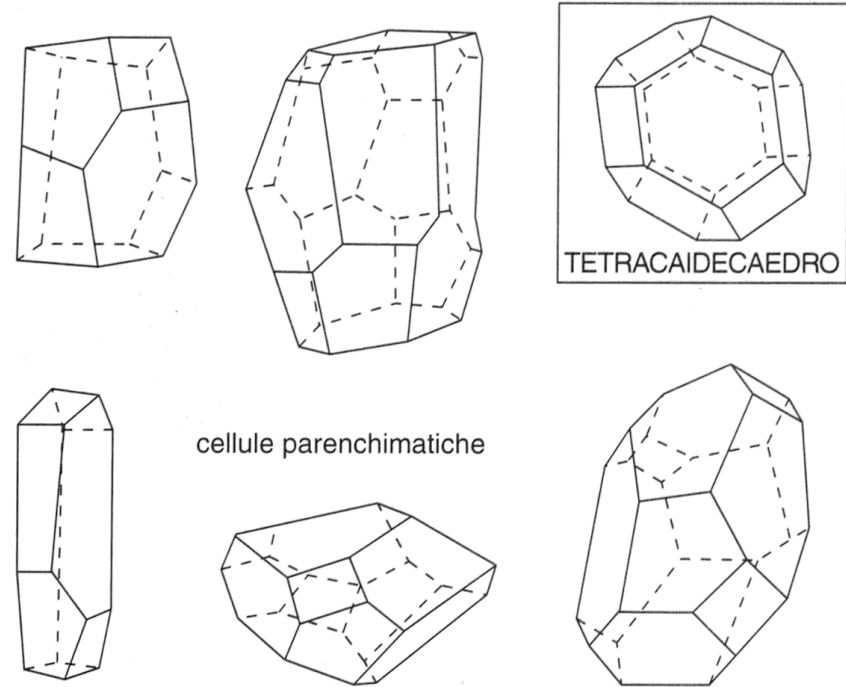


Tessuti parenchimatici o fondamentali

- **Pará éin-chein**, (massa) versata in mezzo
= *tessuto di riempimento*
- Il tessuto vegetale meno specializzato
- **Origine primaria o secondaria** (in funzione dei tessuti)
- Formato generalmente da cellule **vive**,
grosse, con **pareti sottili**, in genere
isodiametriche, e spazi intercellulari
bene sviluppati.
- Parete cellulare in genere di tipo
primario. **Le cellule sono in grado di
riprendere a dividersi** → molto
importanti nella rigenerazione e nella
cicatizzazione di ferite.



Molte cellule parenchimatiche (per esempio quelle del midollo di un fusto) appaiono circolari se viste in sezione. Questo farebbe pensare a una forma sferica. Invece la forma più comune è quella poliedrica. Il poliedro a cui si avvicinano di più le cellule parenchimatiche è il tetraicaidecaedro, un poliedro semiregolare con 8 facce esagonali e 6 quadrilatera. Questo poliedro si avvicina abbastanza alla sfera consentendo quindi un risparmio di materiale della parete (tra tutti i solidi la sfera ha infatti la più piccola superficie relativa). Rispetto alla sfera esso ha però il vantaggio di consentire un maggior contatto fra cellule. (Due sfere adiacenti si toccano solo con un punto, due poliedri con una faccia). Il modello «tetraicaidecaedro» viene interpretato con grandissima libertà.

Il parenchima

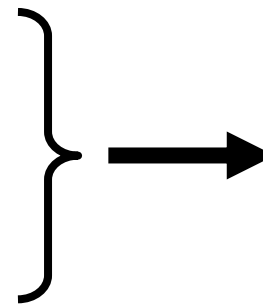
Nelle piante erbacee forma la massa principale del corpo vegetativo e la sua perdita di turgore porta all'appassimento.

E' il tessuto che rimane se togliamo dalle radici, dai fusti e dalle foglie tutti i tessuti specializzati come quelli di trasporto, i tegumentali, i meccanici, etc.

Tuttavia esso ricopre funzioni di **primaria importanza!**

I parenchimi si suddividono in base alla funzione:

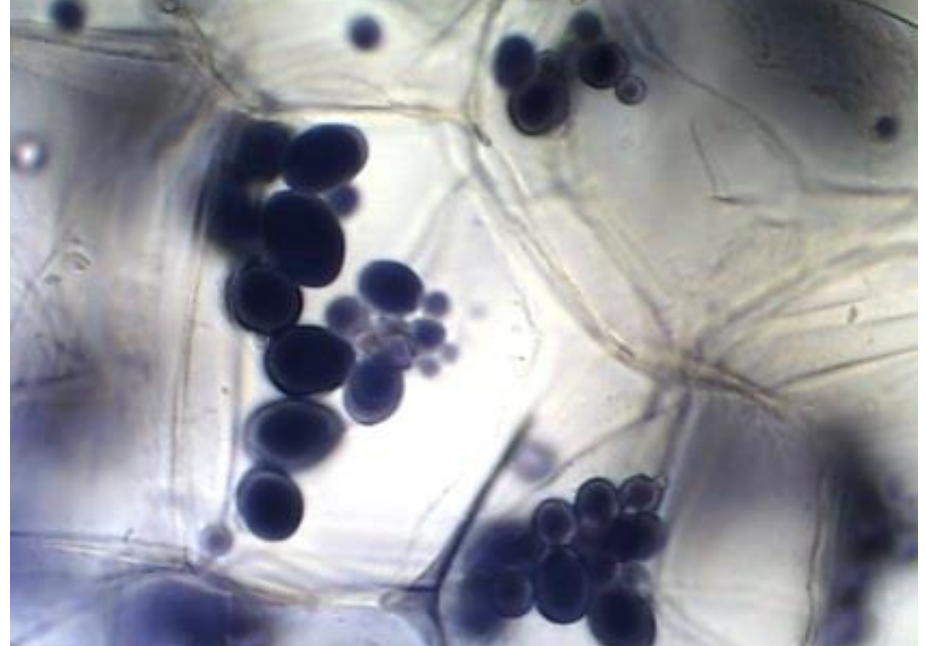
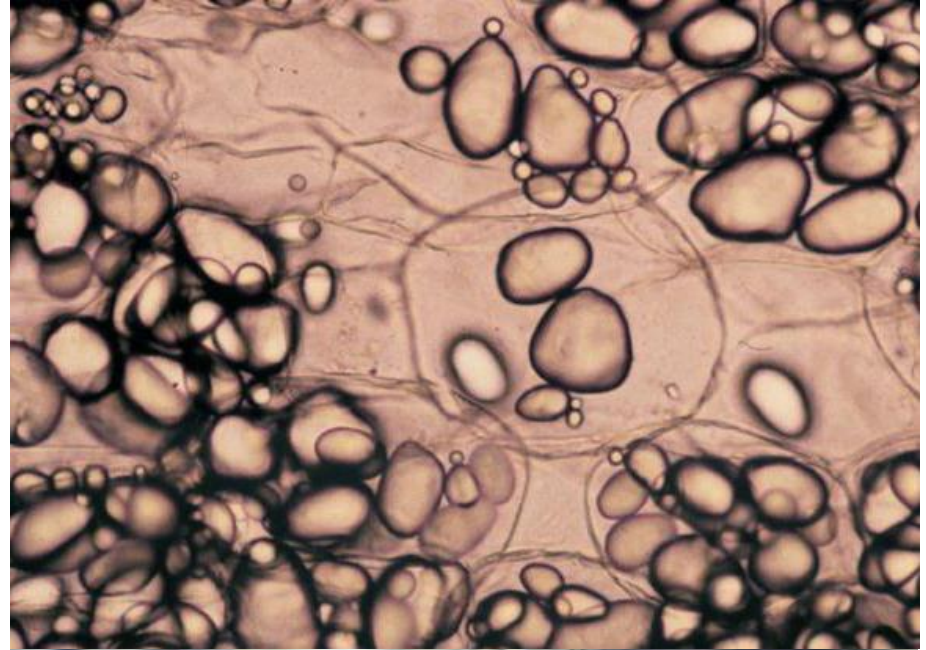
- **Riserva: riserva di amido (e.g. patata), acqua (idrenchima, specie succulente)**
- **Assimilazione: clrenchima**
- **Trasporto di gas: parenchima aerifero (aerenchima)**
- **Trasporto: parenchima conduttore (prossime lezioni)**



Tessuti che
osserveremo oggi

Parenchima di riserva

- Specializzato nell'accumulo di sostanze di riserva
- Può presentare cellule ricche di elaioplasti, amiloplasti, proteoplasti
- Localizzato in diverse parti del fusto e della radice (corteccia, midollo, raggi midollari) e nella foglia (mesofillo)
- Particolarmente sviluppato in organi specializzati per l'accumulo di nutrienti (tuberi, bulbi, rizomi, frutti e semi)



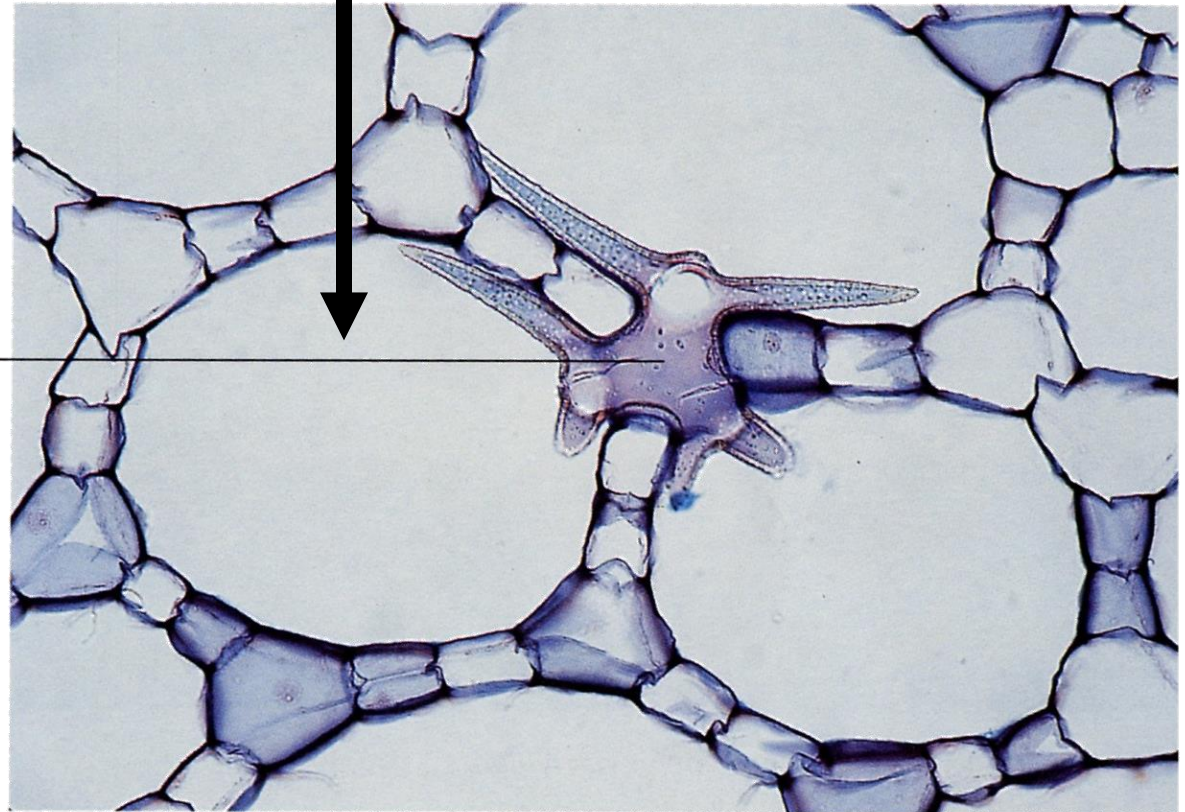
Cyperus sp.

Aerenchima

Preponderanti spazi
intercellulari



sclereide



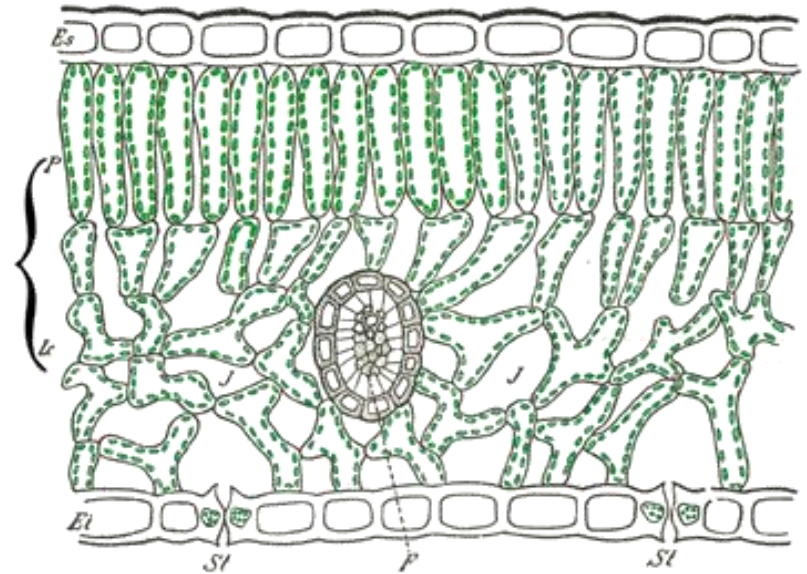
Parenchima aerifero nel picciolo di ninfea (*Nymphaea* L., fam. Nymphaeaceae).

Sezione trasversale. x 100 (80); x 200 (160)

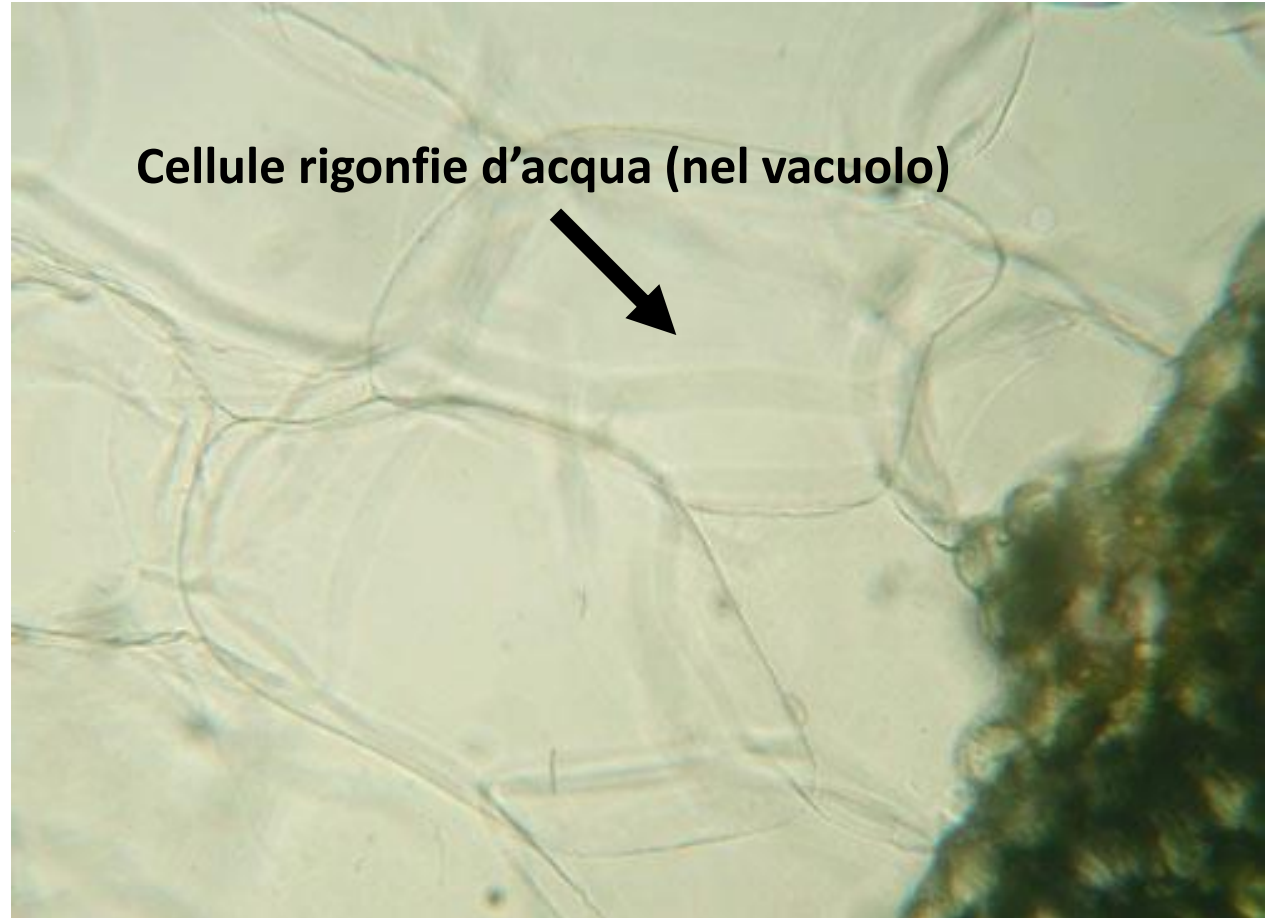
Nel lembo fogliare o nel picciolo, come rappresentato nella figura, i grandi spazi intercellulari pieni d'aria servono anche per il galleggiamento.

Clorenchima - parenchima clorofilliano

- Formato da cellule ricche in cloroplasti
- E' il tessuto che svolge la fotosintesi clorofilliana
- Può essere localizzato in organi della pianta diversi: fusto, radice (corteccia, raramente raggi midollari), ma soprattutto nella foglia (mesofillo)
- Solo in foglie dorsiventrali/bifacciali può suddividersi in «clorenchima a palizzata e lacunoso»



Idrenchima



Nelle piante succulente (es. cactus) vi sono cellule parenchimatiche molto grandi, tondeggianti. L'acqua è contenuta nel vacuolo centrale, che occupa quasi tutto il volume cellulare, e che contiene sostanze mucillaginose con funzione di trattenere l'acqua