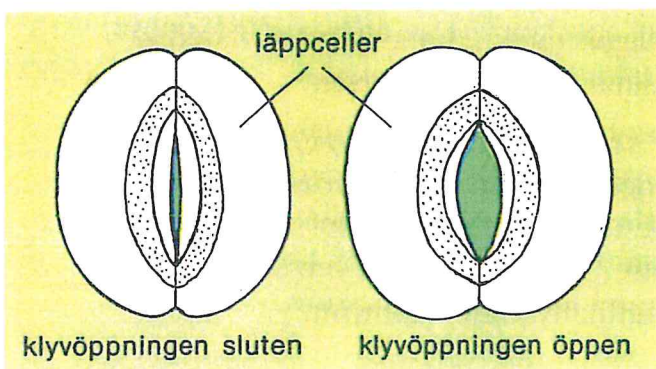


I bladhuden finns mängder med små porer som kallas *klyvöppningar*. Genom klyvöppningarna kan luft strömma in till cellerna i bladköttet. Cellerna tar upp luftens koldioxid och avger överskottet av syre från fotosyntesen.

De flesta av klyvöppningarna sitter på bladets undersida. På en kvadratmillimeter bladyta kan det finnas ett par hundra klyvöppningar. Ett vitkålsblad innehåller cirka 11 miljoner klyvöppningar.

## Vattenbalansen

Klyvöppningarna har också betydelse genom att de reglerar avdunstningen av vatten från bladet. Vid varje klyvöppning sitter två celler som ser ut som läppar. De sväller upp när det finns gott om vatten i bladet. Då blir öppningen större och mer vattenånga kan avdunsta.



När läppcellerna blir fyllda med vatten, blir öppningen mellan dem stor.

När växten saknar vatten och börjar sloka töms läppcellerna på vatten och då stängs öppningarna.

Under torra dagar kan luften ta emot mycket vattenånga och då är avdunstningen från växternas blad mycket stor. Från en medelstor björk kan 500 liter vatten avdunsta en varm och torr sommardag. En fuktig dag kan luften inte ta emot så mycket vattenånga och därför blir avdunstningen mindre.

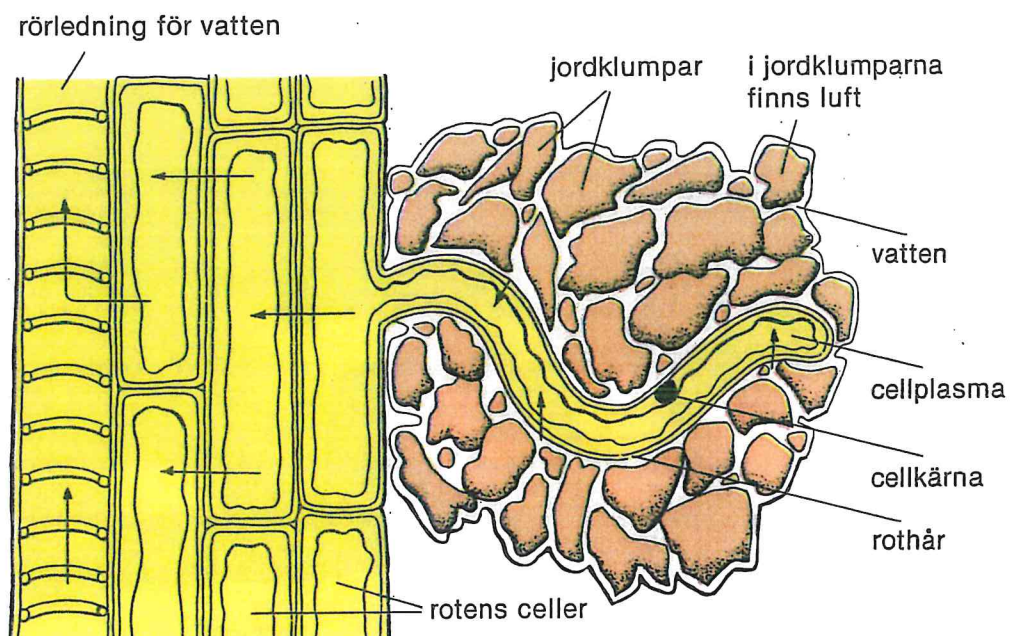
## Rötterna tar upp vatten

Eftersom växterna avdunstar så stora mängder vatten måste de ha ett effektivt rotsystem som kan tillföra dem nytt vatten. Hos en enda planta kan den sammanlagda längden hos alla rötterna vara många mil.

Rötterna grenar ut sig i jorden. Nära rotspetsarna växer fram fina ludd som kallas *rothår*. De består av utskott från rotens hudceller. Genom rothåren suger växten upp vatten. Med vattnet får växten också närsalter.

Från rothåren strömmar vattnet in till fina rör som finns i rotens mitt. Därifrån transporteras det vidare genom stammen upp till bladen.

Det bildas nya rothår hela tiden och de gamla försvinner. En planta kan tillverka många miljoner små rothår varje dag.



Rothåren är kortlivade och förnyas ständigt. Det kan finnas miljarder rothår på en enda planta.