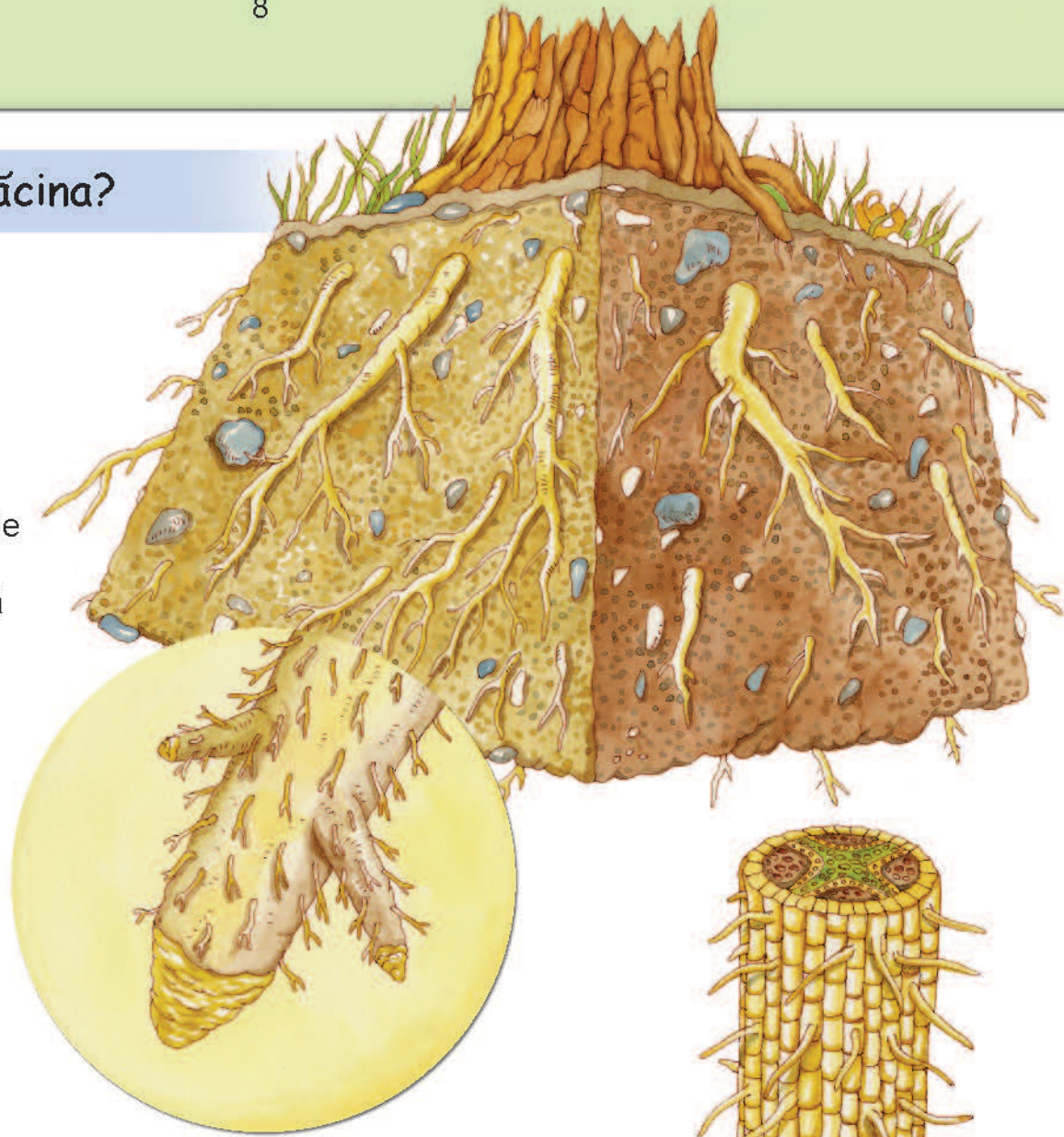


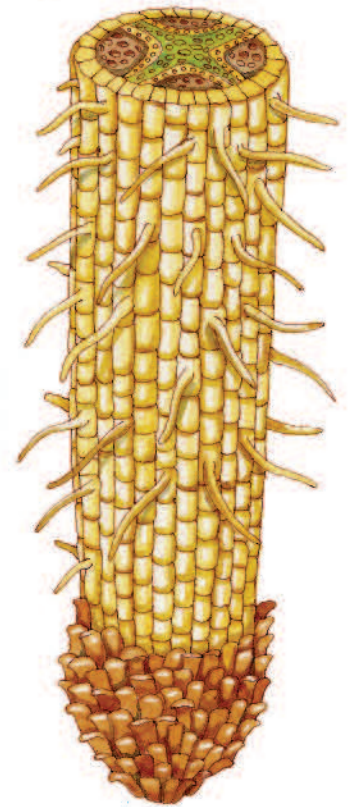
## La ce servește rădăcina?

Rădăcina este partea mai puțin vizibilă a plantei, deoarece, în mod normal, se dezvoltă sub pământ. Principalele sale funcții sunt de a ancora planta în sol și de a absorbi sărurile minerale și apa, care vor ajunge apoi la frunze. Rădăcina continuă să crească pe întreaga durată a vieții plantei.

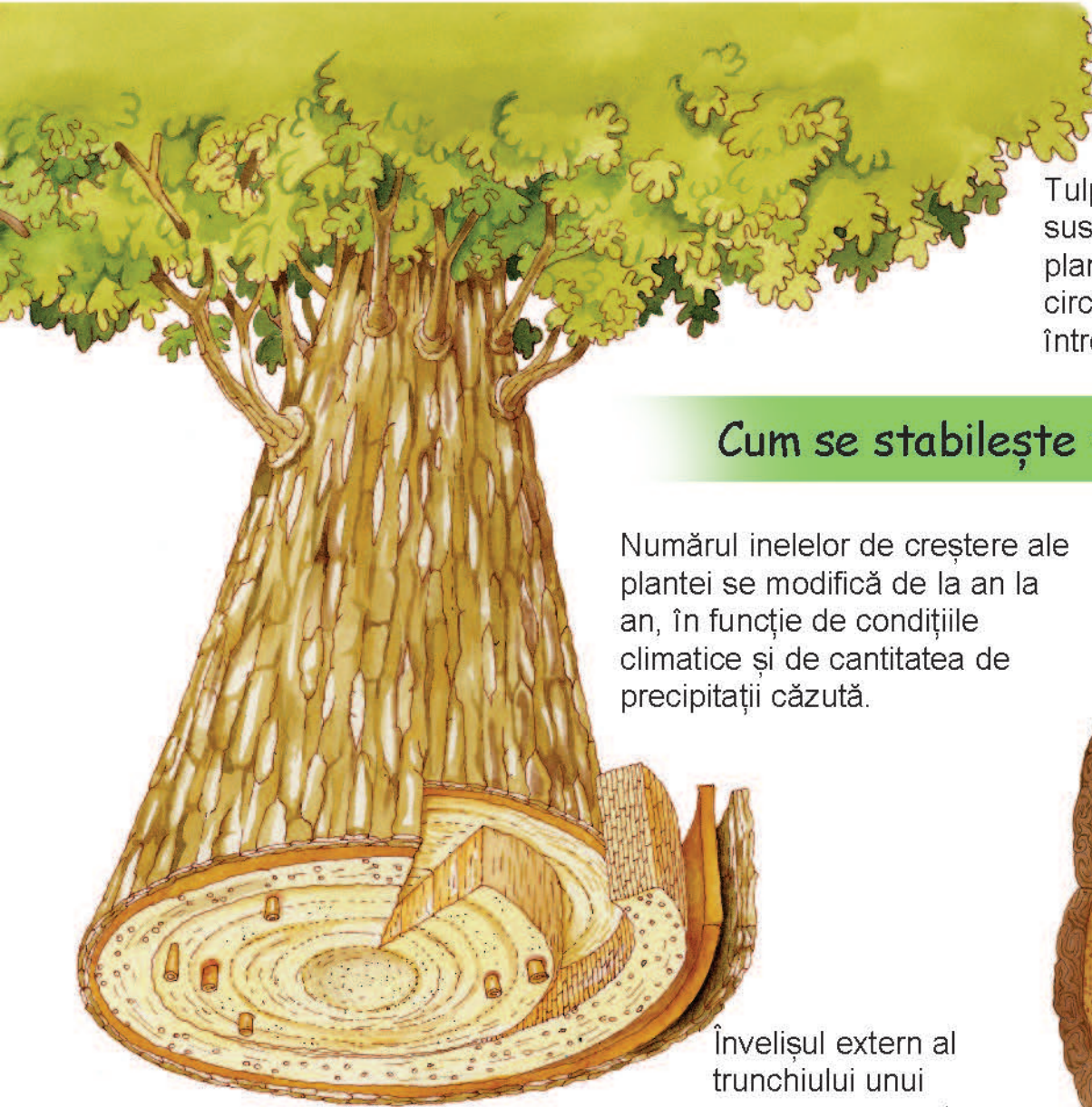


## Care sunt părțile componente ale rădăcinii?

Rădăcina este alcătuită dintr-un corp lemnos principal, din care se ramifică părțile secundare. Pe vârful fiecărei rădăcini există o învelitoare numită scufie, formată dintr-un țesut rezistent, care facilitează pătrunderea rădăcinii în sol. Imediat sub scufie se află vârful vegetativ, în creștere continuă, care determină lungimea rădăcinii. De-a lungul corpului rădăcinii se dezvoltă perișorii absorbânți. Rolul acestor filamente subțiri este de a absorbi apa și sărurile din sol.



Rădăcinile fasciculate sunt alcătuite dintr-un smoc de filamente care pornesc de la baza tulpinii și se ramifică în sol.



Tulpina îndeplinește rolul de susținere a părții aeriene a plantei și, totodată, permite circulația substanțelor nutritive între rădăcină și frunze.

## Cum se stabilește vârsta unei plante?

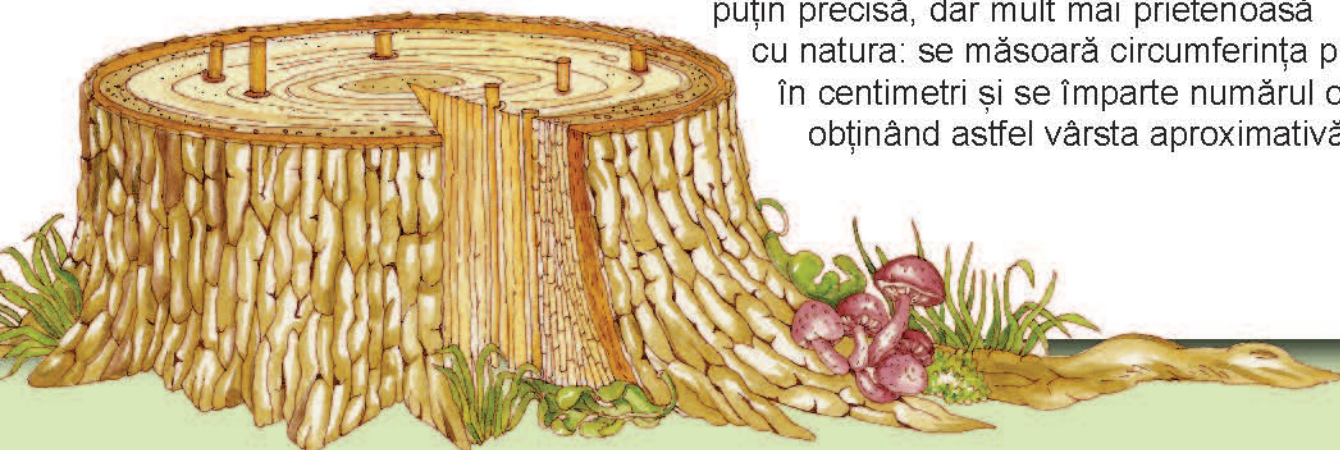
Numărul inelelor de creștere ale plantei se modifică de la an la an, în funcție de condițiile climatice și de cantitatea de precipitații căzută.

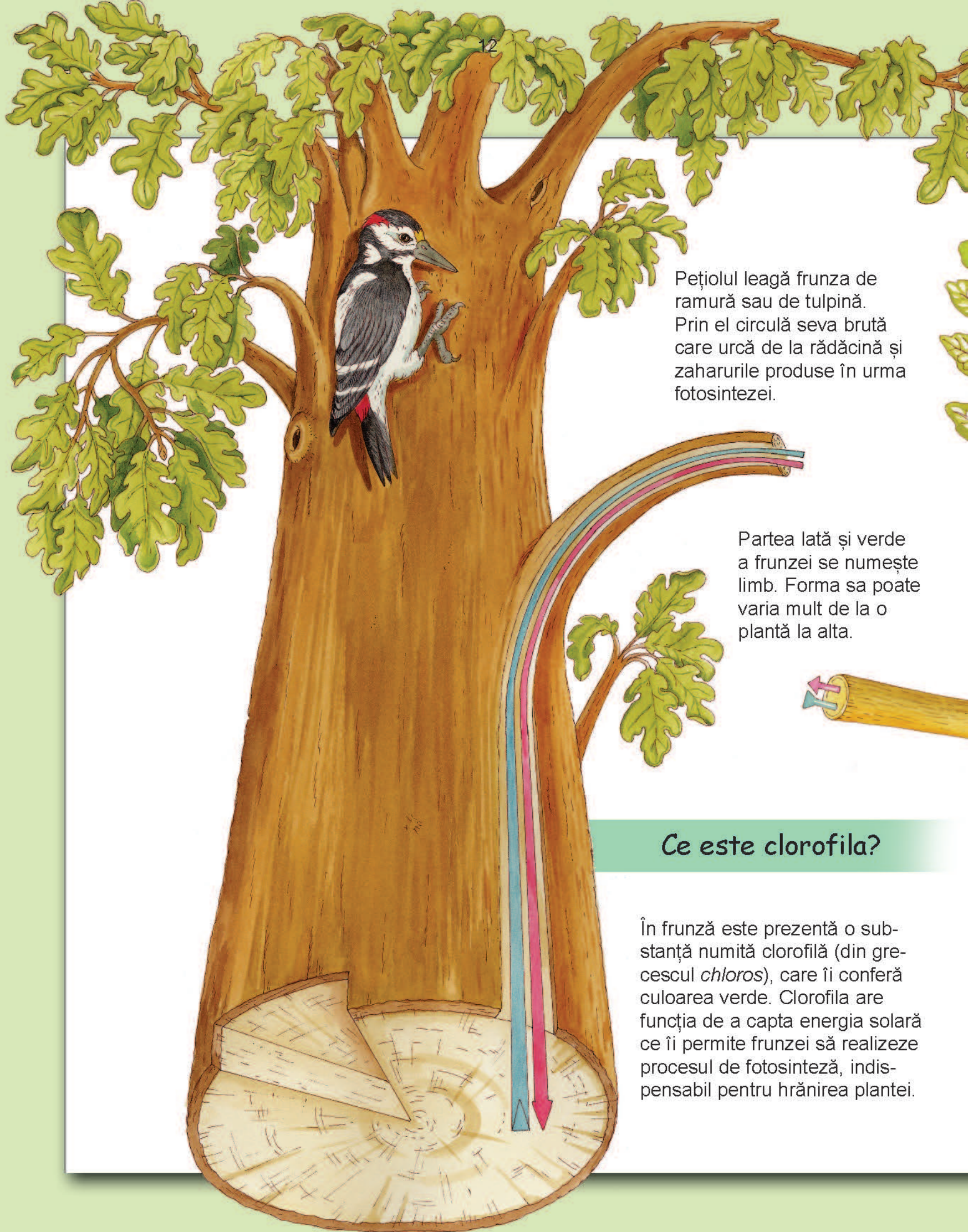


Învelișul extern al trunchiului unui copac se numește scoarță.

Pentru a determina vârsta unui copac, se numără inelele de creștere din interiorul trunchiului. Planta produce câte un inel pentru fiecare an al vieții sale. Pentru ca aceste inele să poată fi observate și numărate, copacul trebuie tăiat; se poate apela însă la o metodă mai puțin precisă, dar mult mai prietenoasă

cu natura: se măsoară circumferința plantei în centimetri și se împarte numărul obținut la 2,5, obținând astfel vârsta aproximativă.





Petioulul leagă frunza de ramură sau de tulpină. Prin el circulă seva brută care urcă de la rădăcină și zaharurile produse în urma fotosintezei.

Partea lată și verde a frunzei se numește limb. Forma sa poate varia mult de la o plantă la alta.

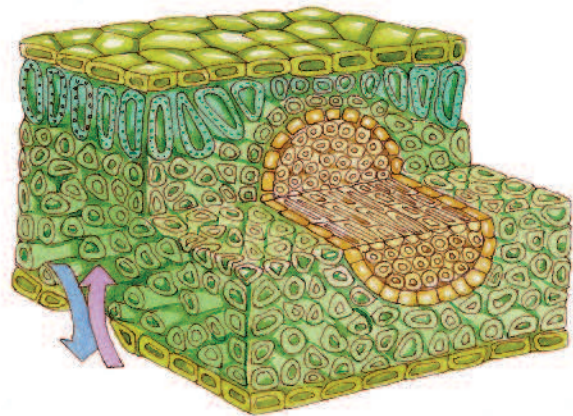
### Ce este clorofila?

În frunză este prezentă o substanță numită clorofilă (din grecescul *chloros*), care îi conferă culoarea verde. Clorofila are funcția de a capta energia solară ce îi permite frunzei să realizeze procesul de fotosinteză, indispensabil pentru hrănirea plantei.



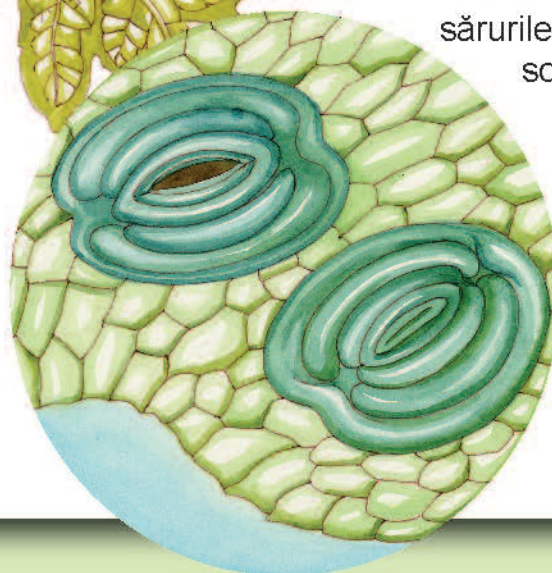
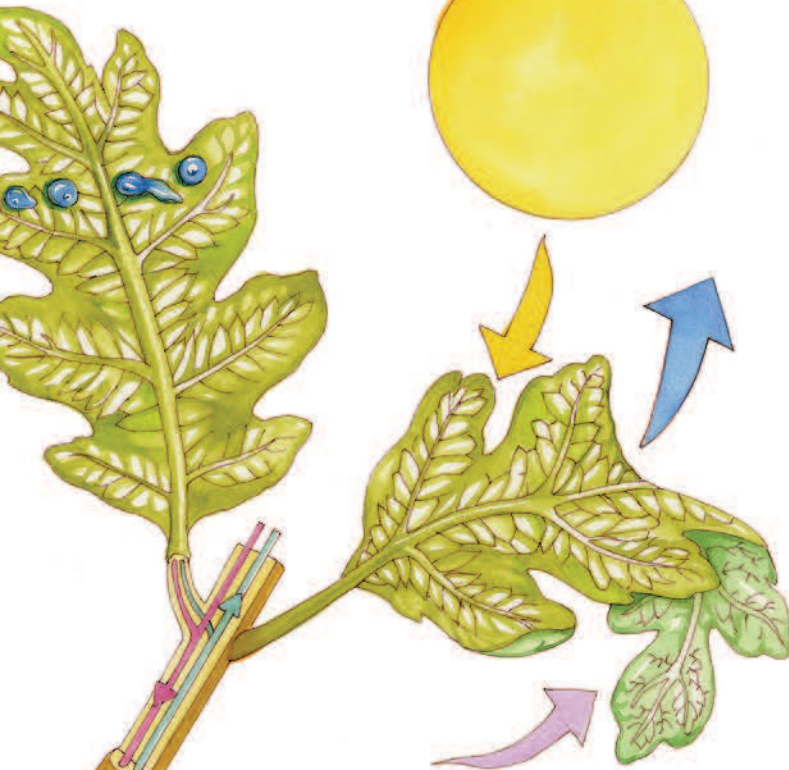
## Care sunt părțile componente ale frunzei?

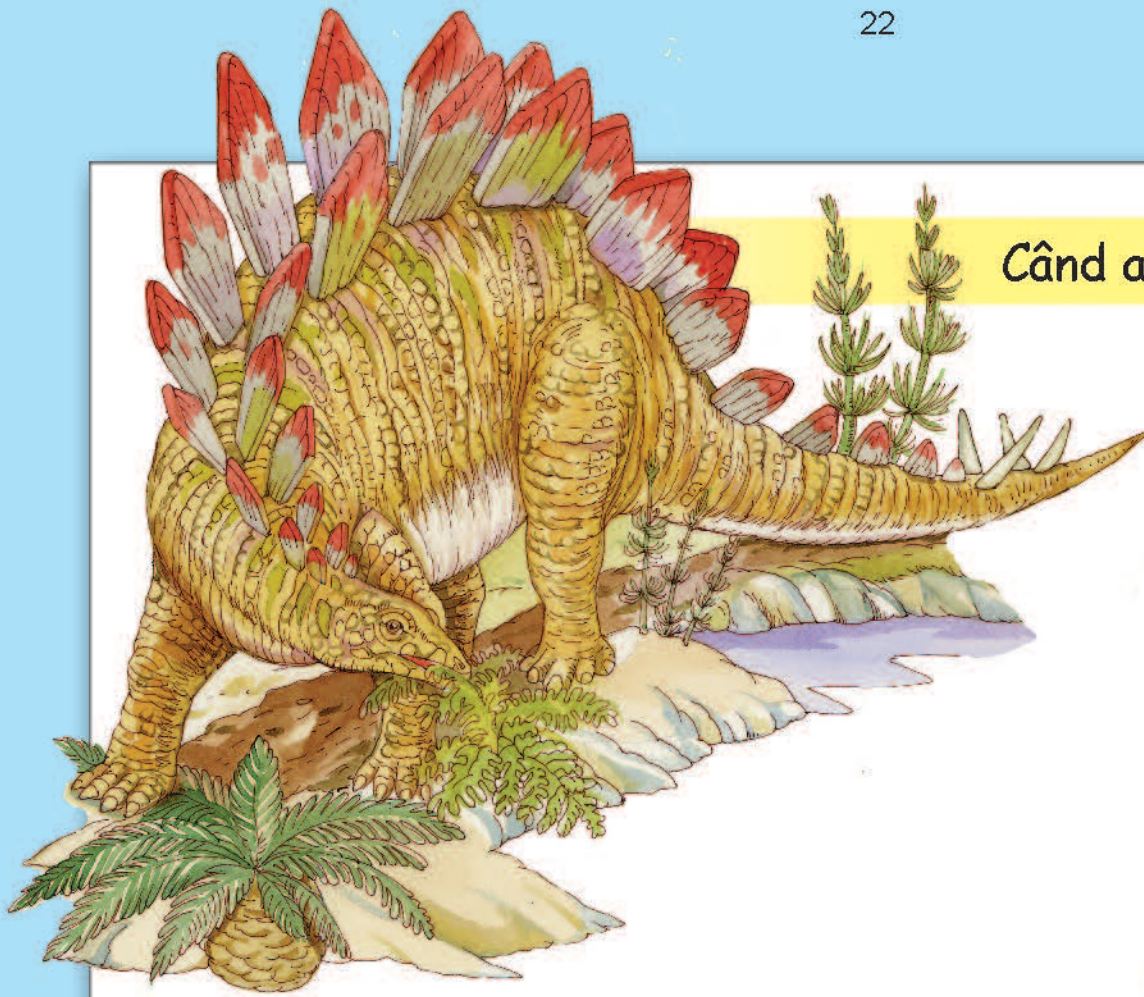
Frunza se compune din două părți: pețiolul și limbul. Cel din urmă prezintă două fețe, una superioară și una inferioară, și este bogat în nervuri. Prin aceste nervuri, care sunt o continuare a vaselor din trunchi, circulă apa și seva. Există numeroase tipuri de frunze ce se diferențiază în funcție de forma limbului, de modul de dispunere a nervurilor și de marginea limbului.



## Care este rolul frunzei?

În frunză se găsesc cloroplastele ce conțin clorofila. Atunci când primesc lumină solară, combină apa și sărurile minerale provenite din sol cu dioxidul de carbon din aer. În urma acestei reacții se produce sevă pentru plantă și se eliberează în mediul înconjurător oxigenul necesar vieții.





## Când au trăit dinozaurii?

Primii dinozauri au apărut cu aproximativ 300 de milioane de ani în urmă. Erau urmașii naturali ai reptilelor și au dominat lumea o perioadă extrem de lungă, dispărând brusc, din cauze care nu au fost încă pe deplin elucidate. Primele exemplare, apărute în Permian (ultima perioadă geologică a erei paleozoice), aveau pe spate plăci mari, care serveau la reglarea temperaturii corpului.

## Care au fost strămoșii păsărilor?

Fosile primelor păsări datează de acum 150 de milioane de ani. Oamenii de știință sunt de părere că păsările au evoluat din șopârle capabile să se deplaseze doar pe membrele posterioare. Descoperirea unor fosile de dinozauri cu corpul acoperit de pene întărește această ipoteză, chiar dacă nu se știe exact când au început să zboare.



## Cum erau primele mamifere?

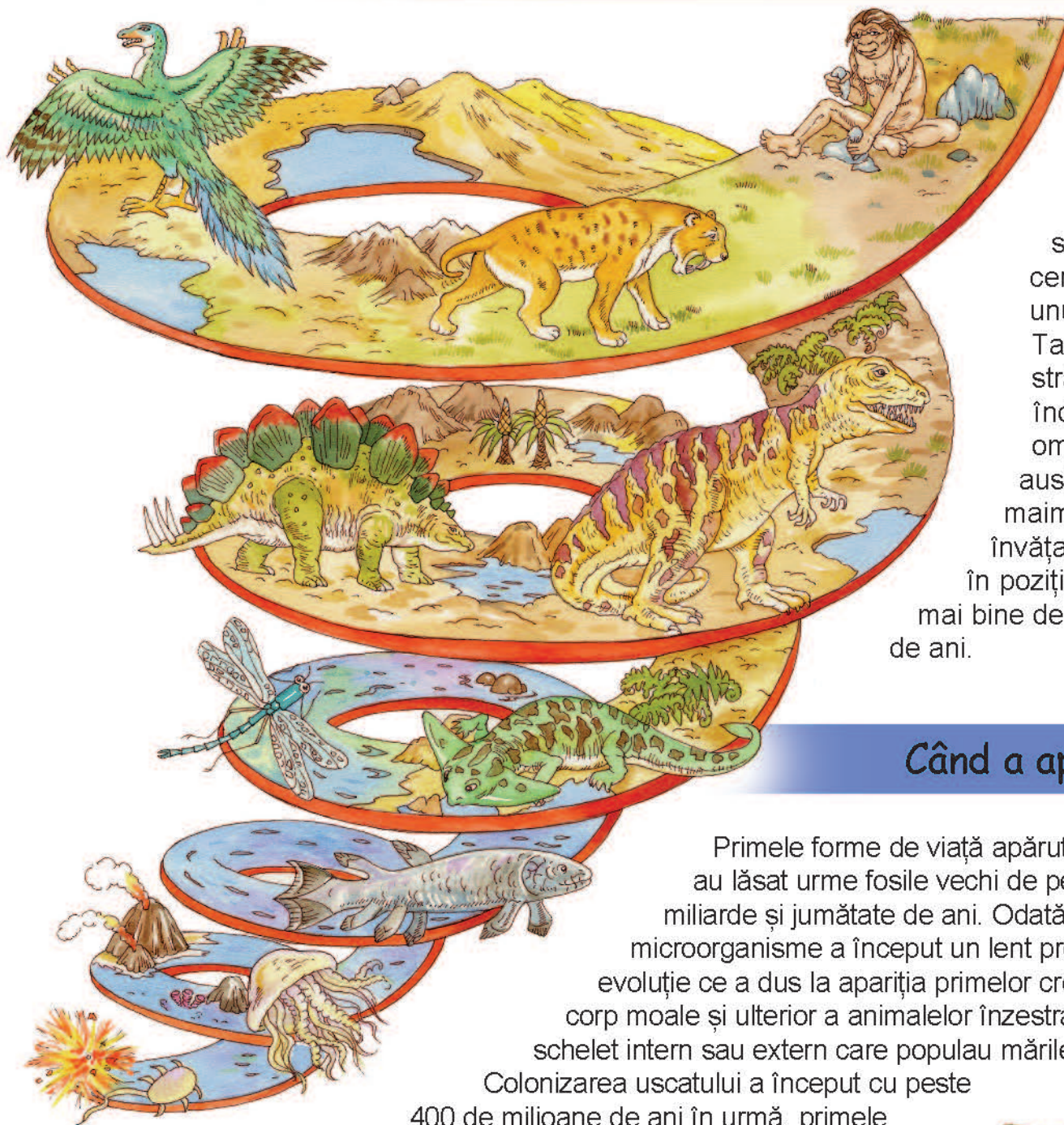


Primele mamifere au apărut pe Pământ în urmă cu aproximativ 200 de milioane de ani. Se crede că ar putea să descindă dintr-un anumit grup de reptile, acoperite cu blană și capabile să-și mențină constantă temperatura corpului. Aceste rude îndepărtate ale mamiferelor erau animale mici, care se hrăneau cu insecte. Oamenii de știință cred că erau foarte agresive și precaute, asemenea actualelor nevăstuici.

# SPIRALA VIETII



## Care au fost primii hominizi?



Amprentele primilor hominizi s-au păstrat în cenușa solidificată a unui vulcan din Tanzania. Acești strămoși din vremuri îndepărtate ai omului, numiți australopiteci, erau maimuțe care învățaseră să meargă în poziție verticală acum mai bine de cinci milioane de ani.

## Când a apărut viața?

Primele forme de viață apărute pe Pământ au lăsat urme fosile vechi de peste trei miliarde și jumătate de ani. Odată cu aceste microorganisme a început un lent proces de evoluție ce a dus la apariția primelor creaturi cu corp moale și ulterior a animalelor înzestrate cu schelet intern sau extern care populau mările.

Colonizarea uscatului a început cu peste 400 de milioane de ani în urmă, primele apărute fiind plantele, urmate de organismele animale.

Mai târziu, în timpul perioadei numite Carbonifer, din amfibieni s-au dezvoltat reptilele capabile să trăiască exclusiv pe uscat. În timpul Permianului (acum 290 de milioane de ani), reptilele au ajuns să domine planeta, iar anumite grupuri au evoluat, dând naștere dinozaurilor, care, la rândul lor, și-au menținut dominația până în urmă cu aproximativ 65 de milioane de ani. Între timp, apăruseră și primele mamifere, din care a evoluat omul.

