

Alain Baraton

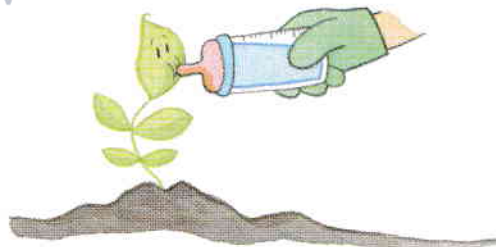
Când e bine! Când nu e bine?

**Cum cresc plantele?**

# Grădina

**explicată copiilor**  
(dar și părinților!)

Ilustrații de *Laure Monloubou*  
Traducere de *Rodica Chiriacescu*



## Cuprins

De la celulă la trandafir .....	4
Care sunt părțile unei plante? .....	6
Cum cresc plantele?.....	8
Ce le ajută să crească?.....	9
Sexul plantelor .....	10
Polenizarea .....	12
Inteligența plantelor .....	15
Sentimentele plantelor.....	18
Bolile plantelor.....	19
Ce este o grădină?.....	20
Când au apărut grădinile?.....	21
Diverse stiluri de amenajare a grădinilor.....	22
Plantele de grădină.....	28
Amenajări în grădină... ..	30
Solul.....	32
Florile .....	34
Copacii.....	37
Arbuștii .....	40
Plantele sălbatice .....	42
Peluza .....	43
Compostul .....	44
Sursele de apă .....	46
Activitățile din grădină și vietățile de lângă noi .....	48
Grădinarul .....	50
Uneltele grădinarului .....	52
Lucrări necesare pentru întreținerea grădinii.....	54
Udatul grădinii .....	57
Păsările .....	60
Micile animale.....	61
Insectele .....	62
Râmele.....	64
Grădina ideală .....	65
Cele patru anotimpuri în grădină .....	66



Fără plante nu există grădină! Dar existau ele,  
așa cum le cunoaștem, dintotdeauna pe Pământ?

## De la celulă la trandafir

Primele plante care au existat pe Pământ erau relativ simple: mai întâi compuse dintr-o singură celulă, apoi din mai multe, ele trăiau numai în apă. De-a lungul timpului, unele dintre ele au ieșit din apă și au putut să colonizeze uscatul.

### Algele

Algele sunt primele plante de pe Pământ apărute în mediul acvatic acum cel puțin 1,2 miliarde de ani. Există alge verzi, roșii, brune și chiar aurii. Ca să se reproducă, ele își eliberează sporii. Aceștia sunt apoi transportați la mari distanțe de curenții de apă.

### Mușchii

Mușchii figurează printre primele organisme care au ieșit din apă. Totuși, reproducerea mușchilor necesită prezența apei, indispensabilă pentru interacțiunea dintre plantele masculine și cele feminine.



Observând astăzi mușchii, ne putem face o idee despre cum era viața pe Pământ acum mai bine de 400 de milioane de ani!

Mușchii au apărut acum 470 de milioane de ani.

### Sporii

Sporii sunt celule care permit reproducerea algelor, bacteriilor etc.



O echipă de cercetători  
a identificat o plantă  
fosilă cu o vechime  
de peste 174 de  
milioane de ani.



Ferigile au apărut acum  
420 de milioane de ani.

## Ferigile

Ferigile nu au flori. Ele se reproduc cu ajutorul sporiilor. Dar, spre deosebire de mușchi, pot să ajungă foarte înalte.

spori



Coniferele au apărut acum  
350 de milioane de ani.

## Coniferele

Coniferele au apărut pe Pământ după ferigi și mușchi. Pinul, bradul, molidul, zada, cedrul, tuia provin din patru colțuri ale lumii! Coniferele nu au flori „adevărate”, dar produc semințe.

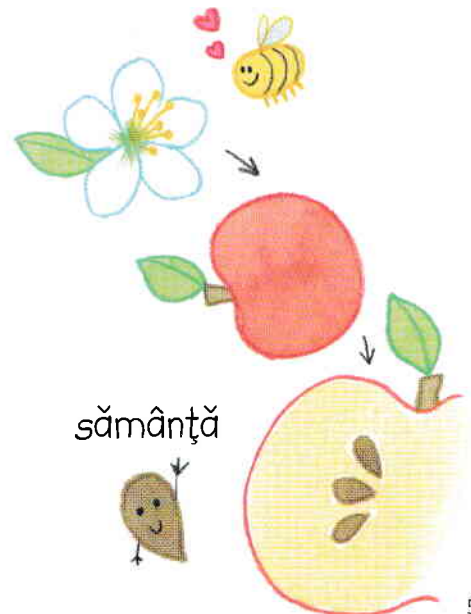
sămânță



Plantele cu flori au apărut  
acum 140 de milioane de ani.

## Plantele cu flori

Plantele cu flori sunt numite „angiosperme” și ele nu au apărut pe Pământ decât foarte târziu. Floarea este organul reproducător cel mai complex al lumii vegetale. Ea are un rol foarte precis: să atragă insectele sau alte animale, care o vor poleniza pentru ca planta să se poată reproduce.



sămânță

# Care sunt părțile unei plante?

Plantele sunt foarte diferite, dar dispun de o structură comună care le permite să se înrădăcineze și să crească. Nu au cap, nici picioare și nici mâini, dar... parcă ar avea totuși!

## Florile și fructele

Unele plante (chiar și copacii) fac flori care au ca unic scop să producă fructe cu semințe. Semințele cad pe sol și dau naștere unor plante noi, dacă nu sunt mâncate de păsări sau de animale.



**Un fruct este întotdeauna produs de o floare.**

**Întreaga viață a plantei se învârtă în jurul producerii și protejării fructului care va da semințe. Obiectivul unei plante este să-și extindă mereu teritoriul.**

## Tulpina (sau tija)

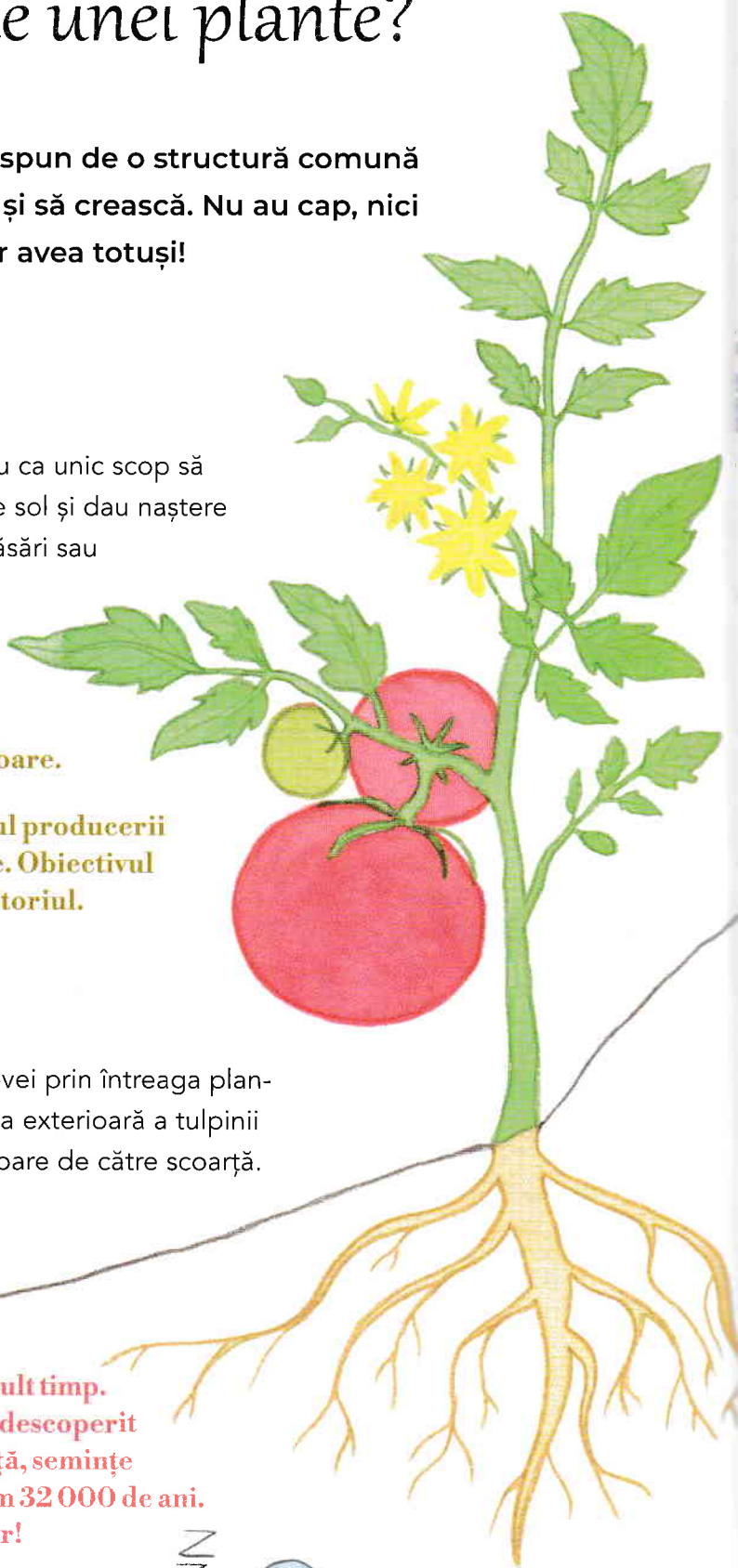
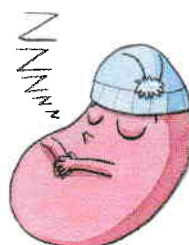
Este partea plantei care permite circulația sevei prin întreaga plantă. Vasele conducătoare sunt situate în partea exterioară a tulpinii și sunt protejate de căldură, de frig sau de soare de către scoarță.

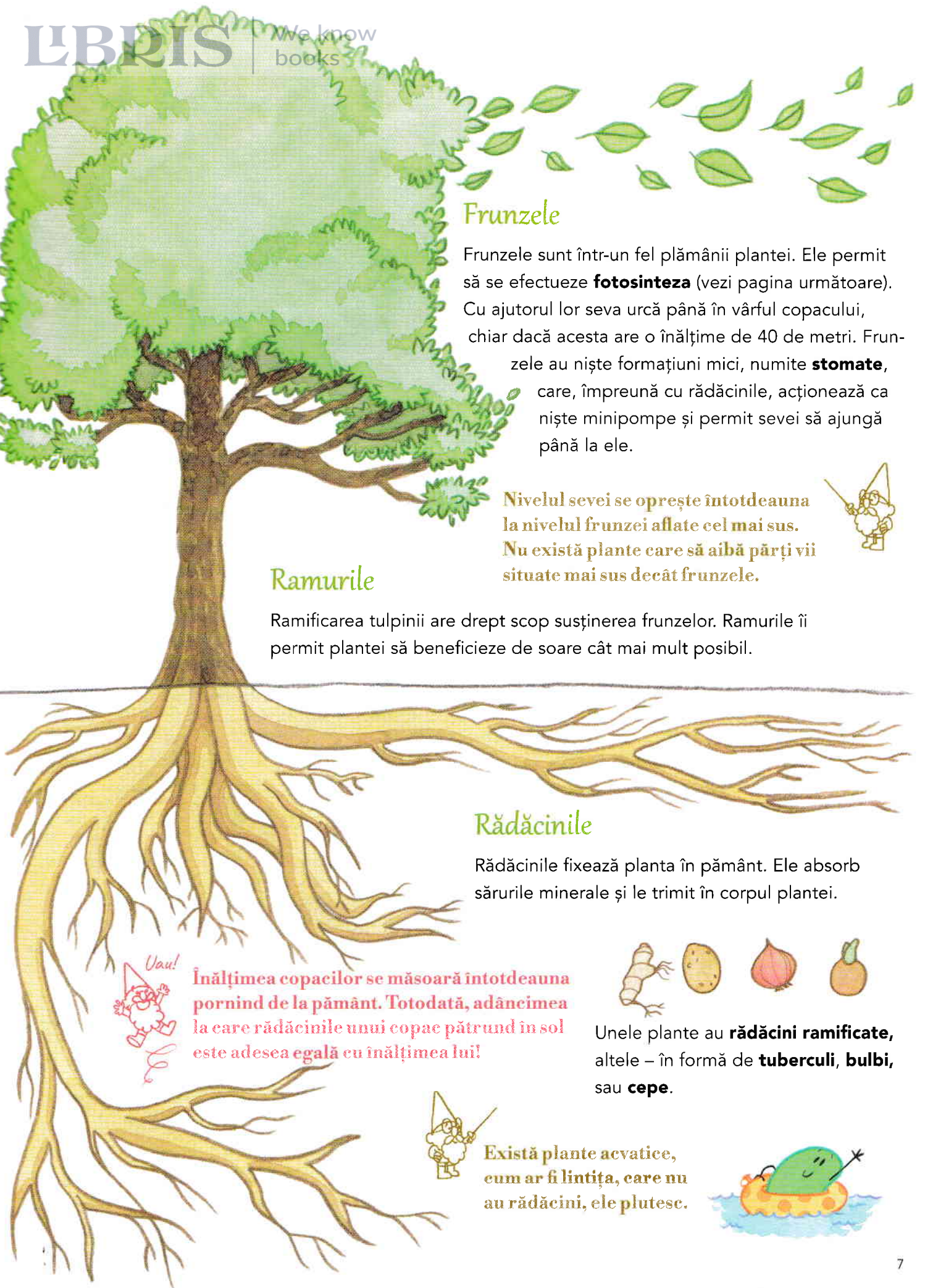


**Uau!**

**O sămânță poate „dormi” foarte mult timp. În anul 2012, oamenii de știință au descoperit în Siberia, sub 38 de metri de gheață, semințe pe care o veveriță le ascunsese acum 32 000 de ani. Și ele au germinat în laboratorul lor!**

**Dacă aduni semințe de urzică, poți să le lași într-un sertar timp de 30 de ani, ele încă vor putea germina!**





## Frunzele

Frunzele sunt într-un fel plămâinii plantei. Ele permit să se efectueze **fotosinteza** (vezi pagina următoare). Cu ajutorul lor seva urcă până în vârful copacului, chiar dacă acesta are o înălțime de 40 de metri. Frunzele au niște formațiuni mici, numite **stomate**, care, împreună cu rădăcinile, acționează ca niște minipompe și permit sevei să ajungă până la ele.

**Nivelul sevei se oprește întotdeauna la nivelul frunzei aflate cel mai sus. Nu există plante care să aibă părți vii situate mai sus decât frunzele.**



## Ramurile

Ramificarea tulpinii are drept scop susținerea frunzelor. Ramurile îi permit plantei să beneficieze de soare cât mai mult posibil.

## Rădăcinile

Rădăcinile fixează planta în pământ. Ele absorb sărurile minerale și le trimit în corpul plantei.

**Uau!** Înălțimea copacilor se măsoară întotdeauna pornind de la pământ. Totodată, adâncimea la care rădăcinile unui copac pătrund în sol este adesea egală cu înălțimea lui!



Unele plante au **rădăcini ramificate**, altele – în formă de **tuberculi, bulbi**, sau **cepe**.



**Există plante acvaticе, cum ar fi lintița, care nu au rădăcini, ele plutesc.**

