



Guia d'arbres per a nois i noies

Ramon Pascual

Sumari



- 9 Pròleg per Ramon Masalles
- 11 Introducció
- 13 **ELS ARBRES**
- 14 Què és un arbre?
Com és un arbre?
- 16 Adaptació de les plantes al medi terrestre
- 18 Com és l'arrel d'un arbre?
- 20 Com és el tronc d'un arbre?
- 22 Les fulles dels arbres
- 27 **ELS ARBRES EN COMUNITAT**
- 28 Els arbres poden formar boscos
- 30 Els boscos i el paisatge
- 32 Els principals boscos de terra baixa
- 34 Els boscos de la muntanya mitjana
- 38 El bosc subalpí
- 41 **ELS ARBRES AUTÒCTONS**
- 42 Com s'ha de fer servir aquesta guia
- 44 Les claus dicotòmiques
- 50 Avet
- 52 Els pins
- 54 Pi blanc
- 56 Pi pinyer
- 58 Pinastre
- 60 Pinassa
- 62 Pi roig
- 64 Pi negre
- 66 Ginebre
- 68 Savina
- 70 Teix
- 72 Salze
- 74 Gatell
- 76 Àlber
- 78 Pollancre
- 80 Bedoll
- 82 Vern
- 84 Avellaner
- 86 Faig
- 88 Castanyer
- 90 Alzina
- 92 Surera
- 94 **Els roures**
- 96 Roure pènel
- 98 Roure de fulla gran
- 100 Roure martinenc
- 102 Roure de fulla petita
- 104 Roure reboll
- 106 Om
- 108 Lledoner
- 110 Arç blanc
- 112 Moixera de guilla
- 114 Moixera
- 116 Moixera de pastor
- 118 Garrofer
- 120 Llentiscle
- 122 Auró blanc

- 124** Auró negre
126 Blada
128 Erable
130 Grèvol
132 Boix
134 Aladern
136 Til·ler
138 Tamariu
140 Arboç
142 Ullastre
144 Freixe
146 Margalló
- 149 ELS ARBRES DELS CARRERS I DELS JARDINS**
- 150 Els arbres més comuns dels carrers i dels jardins**
152 Acàcia de tres espines
153 Ailant
154 Arbre de l'amor
155 Bellaombra
156 Castanyer d'Índia
157 Casuarina
158 Catalpa
159 Cedre de l'Himàlaia
160 Desmai
161 Eritrina
162 Ginkgo
163 Magnòlia
164 Mèlia
165 Morera blanca
166 Om de Sibèria
167 Palmera datilera
168 Parkinsònia
- 169** Pebrer bord
170 Pica-pica
171 Plàtan
172 Robínia
173 Taronger agre
174 Tipuana
175 Troana
176 Xicranda
177 Xiprer
- 179 ELS ARBRES FRUITERS**
- 180 Els arbres fruiters**
182 Albercoquer
183 Ametller
184 Caqui
185 Cirerer
186 Codonyer
187 Figuera
188 Llimoner
189 Magraner
190 Mandariner
191 Nesprer del Japó
192 Perera
193 Pomerà
194 Presseguer
195 Prunera
196 Taronger
- 197 ANNEXOS**
198 Vocabulari
200 Bibliografia
202 Índex de noms vulgars
204 Índex de noms científics
207 Adreça de contacte

Pròleg

El nostre país té una llarga tradició en la publicació de llibres sobre els arbres. Gairebé tots els excursionistes i botànics que ja tenim una edat (deixeu-me fer servir aquesta expressió que molts dels nostres fills utilitzen amb generositat) hem tingut la guia de Francesc Masclans com a llibre de capçalera. Però el 1947 ja s'havia publicat a Lleida el llibre *Árboles. Catálogo gráfico-descriptivo de las principales especies arbóreas de la región catalana*, dels germans Jordi i Antoni Sirera Jené. I més tard se n'han publicat força més, entre les quals alguna del mateix Ramon Pascual. Tots són llibres que els nois i les noies poden llegir però que són pensats per a ús de joves i adults de manera que, sense cap mena de dubte, aquesta guia és especial perquè té uns destinataris i una concepció particulars; podríem dir, encara que ja s'ha dit molt, que ve a omplir un buit. I possiblement el buit és més important d'allò que seria desitjable, si tenim en compte el limitat repertori de plantes que coneixen molts dels alumnes que entren a les nostres facultats de Biologia; costa molt poc d'imaginar què deuen saber, o què no deuen saber!, els que s'han decantat per altres estudis...

Alguns autors centreeuropeus han insinuat que les grans superfícies ibèriques sense boscos només s'expliquen pel desamor dels autòctons envers els arbres. A mi m'agrada més creure que no estimem prou els arbres simplement perquè no els coneixem. Al llarg de molts anys, la botànica del batxillerat era la part de les Ciències Naturals situada al final del programa; i com que era al final, molt sovint no es podia veure per falta de temps. Aquestes darreres dècades els temaris insisteixen, sobretot, en els aspectes genètics, bioquímics i fisiològics d'uns éssers vius que sembla que no cal conèixer... Si assumim que la distinció entre l'art romànic i el gòtic, per posar un exemple, forma part de la cultura general de la nostra civilització, per què passem de llarg, o com a mínim de puntetes, en el coneixement elemental de les plantes, i particularment dels arbres? Els arbres formen part del nostre dia a dia fins i tot a les ciutats, que difícilment podem imaginar sense l'arbrat viari i dels parcs. Són arbres, també, moltes de les plantes que cultivem, particularment fruiters. I, encara, són nombrosos els arbres que fan boscos, estesos d'un extern a l'altre del territori. En trobem a tot arreu, i en cada cas amb funcions essencials de caràcter estètic, econòmic i ecològic. Com que els arbres són el nostre contacte visual més immediat i directe amb la natura, fins i tot a les ciutats, un llibre dedicat als arbres pot i hauria de tenir molts lectors.

El llibre que teniu a les mans ha estat escrit per una persona que és, ahora, un experimentat autor de llibres, un professional del món editorial i un bon coneixedor del tema. Fa molts anys que ens coneixem i en Ramon sempre em recorda que vaig ser el seu professor de Botànica, per tant, em vaig sentir molt honrat quan em va proposar d'escriure aquest pròleg. M'agrada subratllar, encara, que el Ramon ha comptat, com sempre, amb la col·laboració de la Núria Duran i també de la Mònica, que ha fet els dibuixos i ha participat en l'elaboració del llibre.

La guia comença explicant què és un arbre, naturalment, i els elements bàsics de la seva morfologia, i ací aprofita per introduir un vocabulari que el lector haurà d'utilitzar més endavant per aprendre a distingir uns arbres dels altres. El llenguatge que els botànics fan servir per descriure la morfologia de les plantes és molt ric, com ho és la diversitat de formes i disposicions que presenten tiges, rels, fulles, flors i fruits. Cal aclarir que aquest llibre n'utilitza només una petita part, però ni tan sols un llibre tan intuïtiu i visual com aquest en pot prescindir. El lector se sentirà més còmode amb el llibre a mesura que es familiaritzi amb el vocabulari, i per aquesta raó l'autor n'ha preparat un recull bàsic a l'acabament. Ja veureu que l'ús d'aquests mots no és cap capritx, com tampoc ho és, encara que de vegades costi de creure, la nomenclatura en llatí que es fa servir per donar nom a les espècies.

Segueix una aproximació a les comunitats d'arbres, els boscos!, i la seva geografia. Els arbres, com la resta dels éssers vius, s'agrupen i apareixen sobre el territori d'una manera ordenada de manera que podem parlar, amb tota propietat, del país de les pinedes de pi negre, del país dels caducifolis o dels boscos de ribera. I si aprofundim una mica més veurem que cadascun dels arbres i cada mena de bosc apareixen, només, a una part del territori i falten, sovint perquè no es donen les condicions necessàries per poder viure-hi, a la resta.

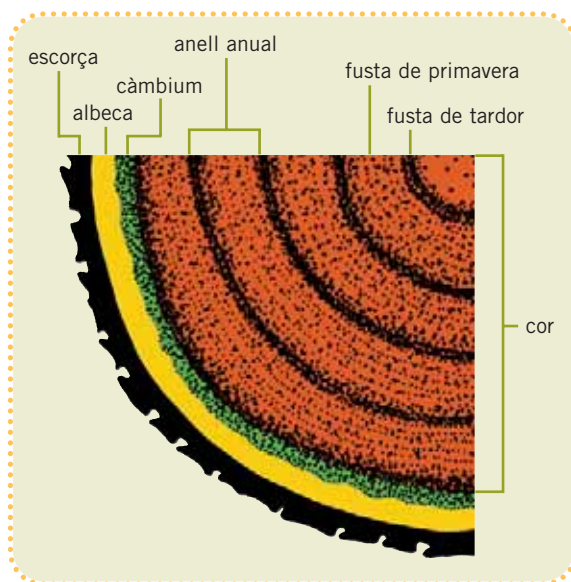
La introducció morfològica i geobotànica als arbres dóna pas a la guia pròpiament dita, que s'entreté particularment amb els arbres autòctons, i acaba amb una selecta representació dels arbres cultivats, repartits entre ornamentals i fruyters. En cada cas, unes claus gràfiques, molt poc convencionals, permeten identificar les plantes partint, en general, d'aquells caràcters més conspicus de la seva morfologia que poden ser utilitzats com a diferencials. Convé aclarir que aquesta guia presenta la majoria dels nostres arbres autòctons però no tots, i que dins d'aquest grup incorpora alguns arbusts alts i alguna altra planta que es troben a la frontera que separa els arbres de la resta de formes vitals.

La guia destaca perquè tracta i descriu els arbres d'una manera imaginativa, amb els textos breus i directes, disposats i ordenats en equilibri visual amb una il·lustració generosa i cuidada, que recull els detalls necessaris per assegurar la identificació de cada planta. El lector constatarà aviat que el resultat és magnífic tant pels continguts com per la presentació: és un llibre molt llegible que entra pels ulls i això, sens dubte, enganxarà el jovent que el comenci a utilitzar. Ara cal esperar que els pares i els avis el regalin i que les escoles el posin a l'abast dels joves als quals va dirigit. Com a botànic i com a amic de l'autor, celebro l'aparició d'aquesta *Guia d'arbres per a nois i noies* i convido els lectors a gaudir-ne.

Ramon Maria Masalles i Saumell
juliol del 2009

Com és el tronc d'un arbre?

La **tija** dels arbres, que s'anomena tronc, es desenvolupa a partir de la llavor i creix en sentit contrari a l'arrel, és a dir, cap enfora i buscant la llum. Té una forma cilíndrica o lleugerament cònica, és a dir, que és una mica més gruixuda a la base i s'aprima cap amunt. Creix gràcies a una gemma situada al capdamunt, que va produint cèl·lules noves que s'acumulen damunt de les més velles.

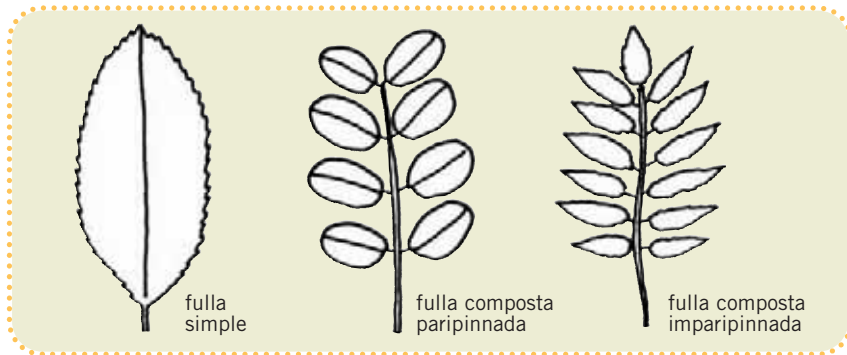


La tija de tots els arbres del país, excepte el margalló (les palmeres són ben diferents!), també creix en gruix. Fixa't en el dibuix del tall d'un tronc.

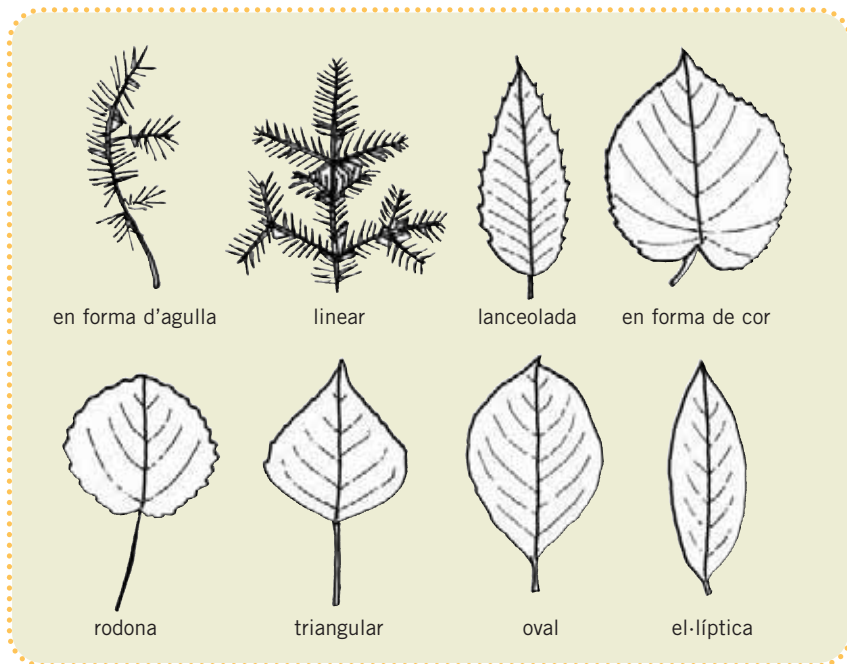
La part més externa és l'**escorça**, que és un revestiment de protecció de la part interna. Fa de cuirassa i evita que els cops que pugui rebre l'arbre el danyin. També aïlla la part interna del fred i sobretot de la calor de l'exterior i evita la pèrdua d'aigua.

L'escorça és llisa o rugosa, a vegades es clivella i a vegades no. En alguns arbres, com en el bedoll, és ben blanca, cosa poc freqüent, i ajuda a identificar l'arbre.

Sota de l'escorça hi ha el **cilindre central** que ocupa tota la part interna del tronc. En el cilindre central, a tocar amb l'escorça hi ha l'**albeca**. És la capa més jove del tronc, que es forma per divisions successives de les cèl·lules d'un teixit molt actiu, el **càmbium**. La resta del cilindre central correspon al **cor**. El càmbium, situat entre l'albeca i el cor, origina cèl·lules



Segons quina sigui **la forma del limbe**, les fulles poden ser llargues i primes com una agulla, com ara les dels pins, o prendre formes de punta de llança (**lanceolades**) o de cor (**cordades**), o ser llargues i estretes (**linears**) o de diferents formes geomètriques (**triangulars, ovals, el·líptiques, rodones...**).



Segons com sigui el **marge del limbe**, la fulla pot ser **entera**, amb el marge completament llis, o bé **dentada**, amb entrants i sortints més o menys acusats, o bé **lobulada**, amb entrants amples i profunds més o menys arrodonits.

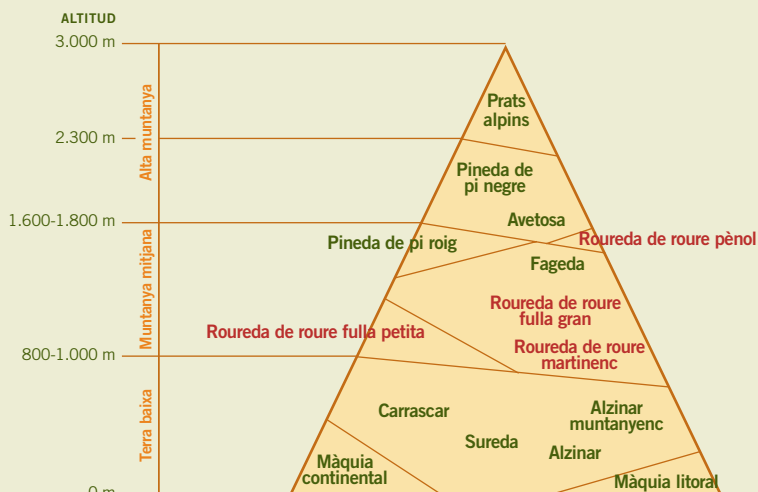
Els boscos de la muntanya mitjana



Si t'enfiles més amunt dels 600 m d'altitud i fins arribar als 1.600 podràs observar com canvia el paisatge al llarg de l'any. S'ha acabat la monotonia del paisatge mediterrani. A la primavera i a l'estiu els arbres amb les seves fulles grosses i tendres tenyeixen el paisatge d'un verd viu. A la tardor, en canvi, el fullatge pren tons rogencs, les fulles cauen de mica en mica i el paisatge és ben bonic i ben diferent. Durant l'hivern els arbres resten despulats i adormits amb un gruix de fulles seques als seus peus i llavors tens una nova imatge del bosc. Només els borrons que resten en el brancom són el testimoni de l'activitat que retornarà a la primavera, quan sortiran les fulles noves i el bosc recobrarà la seva verdor.

Els boscos caducifolis al nostre país són les rouedes i la fageda, que són comparables als boscos de l'Europa central.

Situació de les rouedes en el conjunt de la vegetació de Catalunya





La fageda a la primavera, tot just quan es desfà la neu.

Darrerament, la **roureda de roure pènel** ([pàgina 96](#)) és la més humida i la més semblant a les rouredes europees, però gairebé només la pots veure a la Vall d'Aran. Altres arbres i arbusts amants de la frescor, com ara el freixe, l'avellaner, el grèvol, la bruguerola i l'evònim, hi són presents en el sotabosc.

La **fageda** al nostre país hauria de seguir una franja entre les rouredes i els boscos de pins i avets que es troben més amunt, però en molts llocs no hi és, potser perquè no es donen les pluges suficients per mantenir la humitat que el faig necessita. El faig només creix bé amb un sòl ben humit, ja sigui per pluges continuades o per la persistència de boires que mantenen la humitat.

El faig és un arbre que té unes arrels que creixen horitzontalment i no s'enfonsen gaire. D'aquesta manera, l'arbre aprofita l'aigua superficial i deixa el sotabosc prou eixut perquè els arbusts i les herbes no s'hi trobin bé. Per altra banda, el faig, amb el seu brancam estès i les nombroses fulles que treu, no deixa passar la llum directe del Sol fins a terra. Només

aquelles plantes com ara el buixol i el lliri de neu hi viuen més o menys bé ja que aprofiten el moment en què el faig encara no ha tret les fulles per florir i donar els fruits. Es diu popularment que una fageda és un bosc buit, per la pobresa del seu sotabosc, on amb prou feines s'hi troben algun arbre, com la moixera de guilla, i alguns arbustos com el tintorell i la bruguerola.

Si t'hi fixes bé i vas pel món amb els ulls ben oberts i preguntant-te sovint: per què?, t'adonaràs que les fagedes no es fan mai en llocs ventosos ja que la força del vent fa caure fàcilment els faigs poc arrelats ([pàgina 19](#)).

La bruguerola és un arbust poc exigent que viu des de terra baixa fins l'alta muntanya, fins i tot a les fagedes.



Límit molt clar entre la fageda de la muntanya mitjana i la pineda de pi negre de l'alta muntanya.

Com s'ha de fer servir aquesta guia

Ja tens una mostra d'un arbre a les mans. Ara, el que vols és saber de quin arbre es tracta. En primer lloc sàpigues que en aquesta guia s'han descrit uns 60 arbres. Són la majoria dels arbres autòctons del nostre país, que en total són uns 70.

De moment el més important és que adquireixis l'hàbit del camí que cal recórrer per identificar un arbre, que et servirà ja des d'ara, i més endavant quan facis servir guies més completes o la *Flora dels Països Catalans*.

El primer pas és començar per la **clau general** de la pàgina 46 i següents. És una clau dicotòmica. Per saber com s'ha de fer servir vés a les pàgines 44 i 45.

Un cop arribis a la determinació de l'arbre, llavors cal anar a la pàgina corresponent on està descrit i fotografiat i assegura't que coincideixen exactament tots els seus caràcters. Vigila que la teva il·lusió per reconèixer una arbre no faci que t'acotentis amb algun que potser s'hi assembla molt i no ho és. Han de coincidir **totes** les característiques. Només que una no sigui ben bé igual vol dir que segurament t'has equivocat.

1 Moixera de guilla

2 *Sorbus aucuparia*



8 Arbres semblants

El **server** (*Sorbus domestica*) és un arbre dels boscos frescos de la muntanya mitjana, a vegades cultivat a prop de les cases de pagès, per aprofitar-ne els fruits, les serves, que s'assemblen a una pera petita. El pots diferenciar de la moixera de guilla per aquests fruits, pel lloc on viu i per les seves fulles amb els folíols simètrics a la base. Té la fusta molt dura i s'aprofitava fins fa poc per fer-ne pilons de carnisser ja que resisteix els cops del tallant sense fer-se malbé. Avui dia les normatives d'higiene alimentària obliguen a fer-los d'un plàstic especial.



Família de les rosàcies 3



De fulla caduca 4



Viu a l'alta muntanya entre els 1.600 i els 2.000 m en companyia del faig, de l'avet i, sobretot, del pi negre. No el trobaràs als Pirineus i al Montseny



Floreix de maig a agost 6



Fructifica al setembre i a l'octubre 7

Fins a 10 m d'alçada. Escorça grisa i llisa, que es clivella quan es fa vella. Capçada ovalada o allargassada.

10

Fulles compostes amb 5 a 8 parells de folíols de 3 a 6 cm, encarrats de dos en dos, i un de tot sol al capdamunt, dentats i asimètrics a la base. Peciol de 2 a 3 cm.

Flors blanques, de cosa d'1 cm, molt nombroses, oloroses, reunides en inflorescències.

Fruits esfèrics, vermells un cop madurs, que resten penjats de l'arbre durant tot l'hivern.

9

10 a 20 cm



11

Té la fusta compacta i dura que s'ha aprofitat per fer peces de maquinària sotmeses a un fort fregadís, fins que no han aparegut al mercat els plàstics durs i altres materials sintètics que l'han substituït.

Els ocells atrets pel color vermell dels fruits s'acosten a l'arbre per endur-se'ls i menjar-se'ls. Sense saber-ho, contribueixen d'una forma eficaç en la dispersió de les llavors. Els caçadors tallen algunes branques amb fruits madurs i les fan servir de parany per fer venir els ocells i poder caçar-los.



1 Nom vulgar

2 Nom científic

3 Família a la qual pertany

4 De fulla perenne o de fulla caduca

5 Llocs on el pots trobar

6 Època de l'any en què floreix

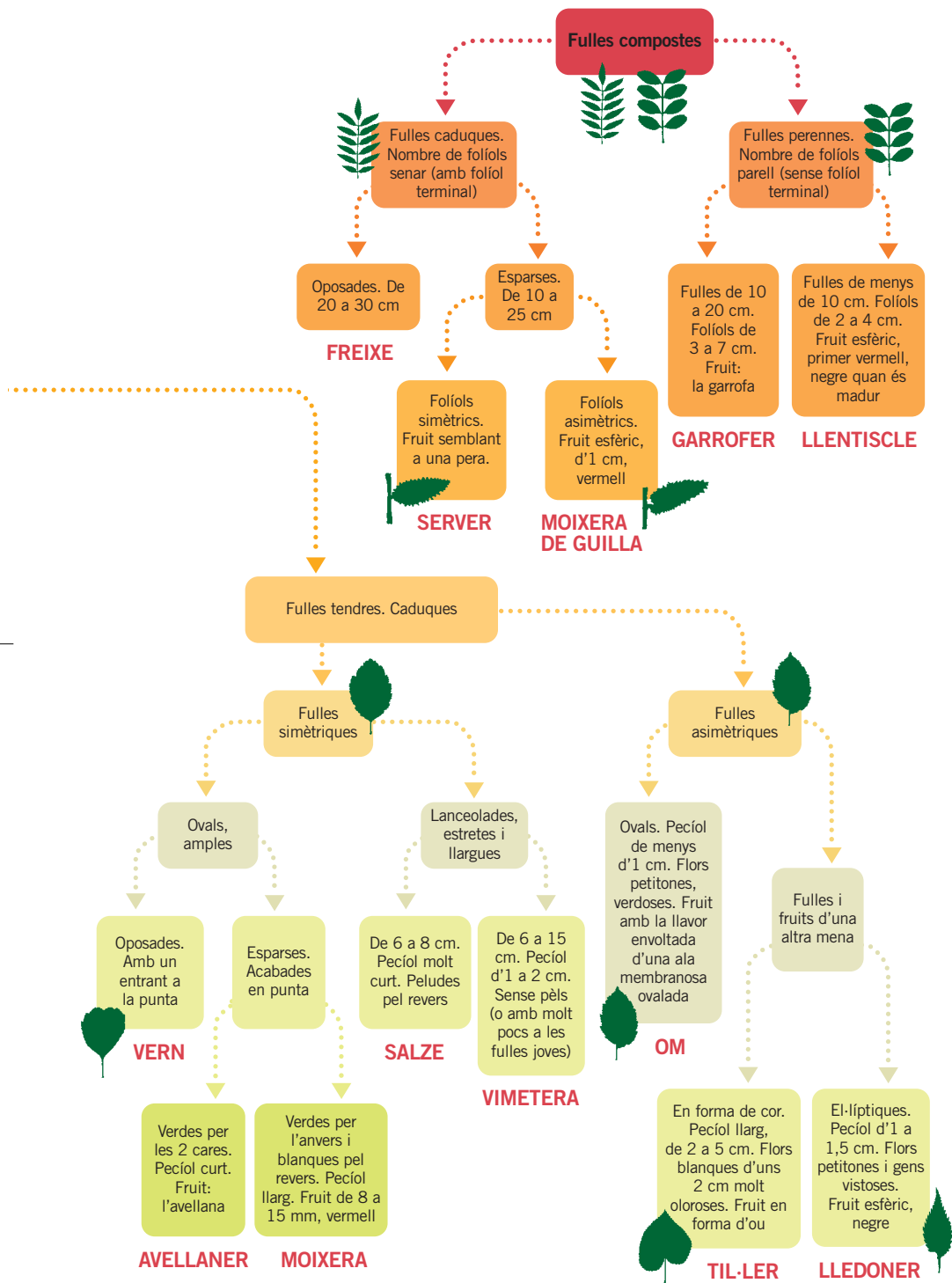
7 Època de l'any en què fructifica

8 Històries, llegendes. Arbres semblants

9 Mida del limbe de la fulla en centímetres

10 Característiques de l'arbre

11 Curiositats. Aplicacions



Els pins

Els pins són arbres amb les fulles en forma d'agulla. Les flors molt reduïdes s'agrupen en inflorescències, les masculines separades de les femenines però en tots els pins conviuen en un mateix arbre. No fan fruits sinó que formen les llavors, els pinyons, en unes escames que s'endureixen i es tanquen formant una pinya. Passats gairebé sempre dos o tres anys, les pinyes s'obren i alliberen els pinyons, que es dispersen i germinen on poden.

En tots els pins autòctons, és a dir, aquells que creixen espontàniament al nostre país, les fulles surten de dues en dues sobre un branquilló molt curtet, d'uns quants mil·límetres. Pots trobar alguns pins, que provenen d'altres països i s'han plantat en certs indrets, en els quals les fulles surten de tres en tres o de cinc en cinc.

*Pineda de pi
negre a
l'estany
d'Orri.*



Vocabulari

Quan vulguis consultar el significat d'algunes de les paraules que en el text ja estan prou explicades et remeto a la pàgina corresponent.

Aglà: Fruit sec propi de les alzines i els roures, amb una sola llavor dins una cúpula en forma de didal, recoberta d'escames diferents segons quin sigui l'arbre.

Ament: Inflorescència de flors d'un sol sexe que té l'aspecte d'una espiga, gairebé sempre pèndul. Per exemple, els dels salzes.

Anvers: Cara superior de la fulla. [Pàgina 22](#).

Aril: Coberta que protegeix una llavor. [Pàgina 71](#).

Asimètric: Es diu del limbe d'una fulla en la qual, vista per l'anvers, la meitat a la dreta del nervi principal és més curta que la de l'esquerra. [Pàgina 25](#).

Autòcton: Originari del mateix indret on viu d'una forma natural.

Baia: Fruit carnós de pell prima amb les llavors immerses en una polpa sucosa. Per exemple, la cirera d'arboç.

Borró: Gemma que apareix a la base de les fulles, que passa l'hivern protegida

per unes fulletes que l'envolten i que a la primavera s'obre i dona una fulla nova. Hi ha gemmes que donen branques laterals i d'altres que donen flors.

Caduc/a: Dit de l'òrgan, generalment les fulles, que cau a la tardor i rebrota a la primavera.

Capçada: Conjunt del brancam i les fulles del capdamunt d'un arbre que pren formes diverses.

Càpsula: Fruit sec que s'obre per alliberar les llavors, generalment molt nombroses. Per exemple, l'àlber i el pollancre.

Dentat: Que té dents. Es diu del marge d'una fulla amb dents. [Pàgina 25](#).

Drupa: Fruit carnós amb un pinyol que conté una sola llavor. Per exemple, l'oliva, la cirera.

Enter: Es diu del marge d'una fulla que és seguit, sense lòbuls ni dents. [Pàgina 25](#).

Escorça: Recobriment superficial de protecció del tronc i de les branques dels arbres.

Índex de noms vulgars

- Acàcia de tres espines, 152
 Ailant, 153
 Aladern, 134
 Àlber, 76
 Albercoquer, 182
 Alzina, 90
 Ametller, 183
 Arboç, 140
 Arbre de l'amor, 154
 Arç blanc, 110
 Auró blanc, 122
 Auró negre, 124
 Avellaner, 84
 Avet, 50
 Bedoll, 80
 Bellaombra, 155
 Blada, 126
 Boix, 132
 Caqui, 184
 Castanyer, 88
 Castanyer d'Índia, 156
 Casuarina, 157
 Catalpa, 158
 Cedre de l'Himàlaia, 159
 Cirerer, 185
 Codonyer, 186
 Desmai, 160
 Erable, 128
 Eritrina, 161
 Faig, 86
 Figuera, 187
 Freixe, 144
 Garrofer, 118
 Gatell, 74
 Ginebre, 66
 Ginkgo, 162
 Grèvol, 130
 Lledoner, 108
 Llentiscle, 120
 Llimoner, 188
 Magnòlia, 163
 Magraner, 189
 Mandariner, 190
 Margalló, 146
 Mèlia, 164
 Moixera, 114
 Moixera de guilla, 112
 Moixera de pastor, 116
 Morera blanca, 165
 Nesprer del Japó, 191
 Om, 106
 Om de Sibèria, 166
 Palmera datilera, 167
 Parkinsònia, 168
 Pebrer bord, 169
 Perera, 192
 Pi blanc, 54
 Pi negre, 64
 Pi pinyer, 56
 Pi roig, 62

Índex de noms científics

- Abies alba*, 50
Acer campestre, 122
Acer monspessulanum, 124
Acer opalus, 126
Acer platanoides, 128
Aesculus hyppocastanum, 156
Ailanthus altissima, 153
Alnus glutinosa, 82
Arbutus unedo, 140
Betula pendula, 80
Brachychiton populneus, 170
Buxus sempervirens, 132
Castanea sativa, 88
Casuarina cunninghamiana, 157
Catalpa bignonioides, 158
Cedrus deodara, 159
Celtis australis, 108
Ceratonia siliqua, 118
Cercis siliquastrum, 154
Chamaerops humilis, 146
Citrus aurantium, 173
Citrus deliciosa, 190
Citrus limon, 188
Citrus sinensis, 196
Corylus avellana, 84
Crataegus monogyna, 110
Cupressus sempervirens, 177
Cydonia oblonga, 186
Diospyros kaki, 184
Eriobotrya japonica, 191
Erythrina crista-galli, 161
Fagus sylvatica, 86
Ficus carica, 187
Fraxinus excelsior, 144
Ginkgo biloba, 162
Gleditsia triacanthos, 152
Ilex aquifolium, 130
Jacaranda mimosifolia, 176
Juniperus communis, 66
Juniperus phoenicea, 68
Ligustrum lucidum, 175
Magnolia grandiflora, 163
Melia azedarach, 164
Morus alba, 165
Olea europaea var. *sylvestris*, 142
Parkinsonia aculeata, 168
Phoenix dactylifera, 167
Phytolacca dioica, 155
Pinus halepensis, 54
Pinus mugo subsp. *uncinata*, 64
Pinus nigra subsp. *salzmanii*, 60
Pinus pinaster, 58
Pinus pinea, 56
Pinus sylvestris, 62
Pistacia lentiscus, 120
Platanus hispanica, 171
Populus alba, 76
Populus nigra, 78
Prunus armeniaca, 182
Prunus avium, 185