

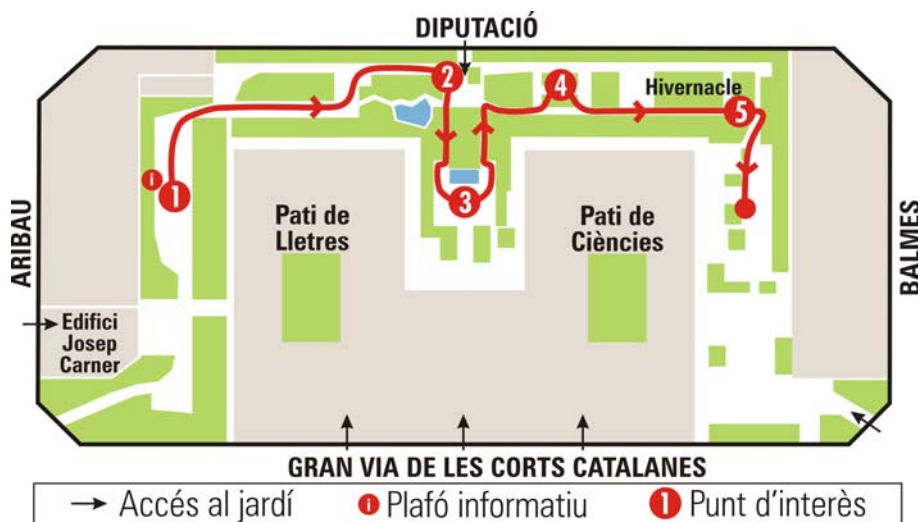


Figura 1. Recorregut de l'itinerari "Les plantes amb flor més primitives"

Introducció

En aquest itinerari coneixerem les espècies conegudes generalment amb el nom de **gimnospermes**. La principal característica de les espècies que pertanyen a aquest grup és la presència de **llavors "nues"**, és a dir, que no estan protegides per fruits, com passa a les  angiospermes. Com aquestes, també presenten flors, tot i que molt més primitives, que acostumen a passar desapercebudes ja que són petites i poc vistoses .



Angiospermes

Grup de plantes que presenten **flors** i, a més, tenen les llavors tancades en **fruits veritables**. Representen el grup de plantes més evolucionat que existeix, el més abundant i amb més varietat de mides i formes, des de petites herbes que mesuren uns mil·límetres, fins a enormes arbres que poden fer desenes de metres d'alçada. Actualment són el grup dominant al paisatge vegetal, si exceptuem les regions més fredes on predominen les gimnospermes.



Vegeu el plafó *Les plantes amb flor més primitives*

Les llavors es poden trobar agrupades en estròbils o cons de diferents tipus:

- llenyosos (anomenats **pinyes**) en el cas dels pins (*Pinus* spp.) i dels xiprers, (*Cupressus* spp.);
- carnosos (anomenats **gàlbuls**), com en el gènere *Juniperus* (al qual pertanyen el ginebre o la savina), que no estan representats al jardí; i
- simples, amb una sola llavor com en el ginkgo (*Ginkgo biloba*) i en el teix (*Taxus baccata*), en aquest darrer cas envoltada per una mena de didal anomenat **aril**.

Poden ser arbusts, arbres o mates, però mai plantes herbàcies. La majoria tenen les fulles més o menys linears o en forma d'escata, més aviat endurides i, en general, perennes i de poca grandària.

Les gimnospermes presenten un cicle de vida lent, particularment pel que fa a la reproducció sexual: en el cas de molts dels pins, transcorren dos anys des de la pol·linització fins a la maduració de les llavors. Per aquesta raó el seu poder de colonització és menor comparat amb el de les angiospermes, que tenen cicles generalment

més ràpids, i només poden formar grans boscos i bosquines a zones on no troben la competència d'aquestes, com les de climes freds, secs o de muntanya.

El grup més abundant i el més ben representat al jardí de la Universitat és el de les **coníferes**, anomenades així perquè majoritàriament presenten cons. A més disposen de canals que produeixen resina, substància que els serveix com a defensa contra plagues i herbívors, ja que els hi dóna un gust desagradable (i per aquesta raó són anomenades resinoses). Són arbres fusters, de gran importància econòmica, que poden arribar a tenir una alçada considerable.

Punt 1

Començarem l'itinerari a la zona del jardí situada entre el carrer Aribau i el carrer de la Diputació. En aquest punt trobem un dels exemplars més interessants de tot el jardí, el **ginkgo** (*Ginkgo biloba*), un arbre més que centenari, i considerat d'interès local per l'Ajuntament de Barcelona . Però no només per aquesta raó el ginkgo és un arbre destacable (figura 2).



Figura 2. Ginkgo (*Ginkgo biloba*). Detall de les fulles



Vegeu el plafó **L'esperit del jardí**

És l'**espècie d'arbre més antiga que existeix**, i el seu origen es remunta al Mesozoic, l'era en que els dinosaures van dominar la Terra. Considerat sagrat a la Xina, el seu lloc d'origen, es plantava als monestirs. S'ha pensat sempre que va ser gràcies a aquest fet que aquest arbre s'ha mantingut fins als nostres dies, però recentment s'ha trobat formant petits boscos a algunes regions de la Xina. És una espècie molt resistent, immune a les plagues, ja que els fongs i els insectes actuals el desestimen com a hàbitat. Es solen plantar només peus masculins, ja que els femenins produeixen unes llavors d'olor molt desagradable.

En aquest punt, trobem també dos exemplars destacables d'un arbre que ens recorda a un pi d'aspecte plomós, el **pi australià** (*Casuarina cunninghamiana*). Tot i que pel seu nom vulgar i la seva aparença ens ho pugui semblar, no és pas una gimnosperma (figura 3). Si el mirem de més a prop, comprovarem que el que ens semblen les agulles d'un pi són en realitat branquetes fines i llargues que, de tant en tant, presenten petites fulles al voltant, i que les suposadament pinyes són grups de fruits.



Figura 3. Pi australià (*Casuarina cunninghamiana*)

Punt 2

Seguint jardí enllà, pel carrer de la Diputació, i abans d'arribar a la zona de l'estany, trobarem un exemplar, tot i que no gaire espectacular, de **xiprer blau** (*Cupressus arizonica*), arbre originari dels Estats Units (figura 4).



Figura 4. Xiprer blau (*Cupressus arizonica*)



Figura 5. Cedre del Japó (*Cryptomeria japonica*)

A mà esquerra, trobarem l'altre arbre que no es pot deixar de veure del jardí, un magnífic exemplar centenari de **teix** (*Taxus baccata*), considerat també arbre d'interès local per l'Ajuntament de Barcelona (figura 6). Considerat un arbre  sagrat i màgic des de l'antiguitat, i molt apreciat en jardineria (hi ha més de 100 varietats diferents), és un dels més longeus del món.



Figura 6. Teix (*Taxus baccata*). Detall de fulles i aril

S'ha associat sempre a la idea de la mort, doncs tot ell és **verinós**, a excepció del didal (l'aril) que envolta les llavors. La seva fusta és molt elàstica i compacta, i s'ha emprat tradicionalment per a la fabricació d'arcs. Recentment, s'ha descobert que conté taxol, una substància amb **propietats anticancerígenes** que inhibeix la divisió de les cèl·lules tumorals.



Vegeu el plafó *L'esperit del jardí*

Punt 3

Si seguim endavant, baixant en direcció a l'edifici de la Universitat, trobarem diferents espècies de gimnospermes que cal destacar. La primera que crida l'atenció, per la seva gran mida, és el **cedre de l'Himàlaia** (*Cedrus deodara*), una espècie que pot arribar a fer més de 50 metres d'alçada. D'estructura piramidal, té unes branques que creixen horitzontalment, amb les puntes caigudes — per això també se l'anomena cedre ploraner —, i l'escorça olorosa (figura 7). Pertany a la família de les ➡ **Pinàcies**.

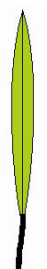


Figura 7. Cedre de l'Himàlaia (*Cedrus deodara*)



Pinàcies

Família d'arbres, la més extensa de les coníferes, ja que comprèn més de 200 espècies, entre elles també els pins i els avets. Són arbres perennifolis, resinosos, amb fulles aciculars o linears (figura 8) i llavors agrupades en pinyes, amb escames llenyoses quan són madures. Aquesta família té una gran importància econòmica per la producció de fusta, pasta de paper i altres productes.



Linear



Acicular



Esquamiforme

Figura 8. Formes de les fulles característiques de les gimnospermes

Davant del cedre, just al centre del gran pati central, podem veure un enorme **xiprer** (*Cupressus sempervirens*), arbre  **típic mediterrani**, que ha estat sempre associat a la idea de mort i eternitat, ja que, degut a la seva longevitat ha estat utilitzat al món cristià com a símbol funerari als cementiris, doncs es creia que ajudava a les ànimes a arribar fins al cel (figura 9). A la nostra cultura, és, a més, símbol d'hospitalitat. Se'l pot modelar fàcilment per a formar tanques, o pot exercir de paravents per protegir els conreus.



Figura 9. Xiprer (*Cupressus sempervirens*)



Figura 10. Tanca de xiprers a l'aparcament de Balmes-Gran Via

A les ciutats, pot exercir de barrera sonora per absorbir el soroll del trànsit —en aquest jardí trobareu una agrupació d'individus fent aquesta funció en formar una tanca al costat de la Gran Via (figura 10)—. La seva fusta, molt resistent a la humitat i a la putrefacció, es va utilitzar en la construcció naval, i encara es fa servir en treballs d'ebenisteria i fusteria.



Vegeu el plafó *Els arbres mediterranis*

Al costat del petit estany d'aquesta zona, trobarem un exemplar de **tuia** (*Thuja orientalis*), arbret de petita talla, originari d'Àsia, de fulles esquamiformes (vegeu la pàgina ➡ anterior) de color verd clar, i escorça prima, que es desprèn en bandes als exemplars vells (figura 11). Fa petites pinyes de color blavós, formades per 6-8 esquames gruixudes, amb un ganxo a l'àpex. Pertany a la família de les ➡ **Cupressàcies**, la mateixa que el xiprer.



Cupressàcies

Família de les coníferes, que comprèn arbres o arbusts resinosos, de fulles esquamiformes o aciculars, que presenten estròbils de vegades carnosos però més sovint llenyosos. Es troba distribuïda per tot el món, freqüentment en forma de plantes cultivades pel seu valor ornamental. o en tanques contra el vent.



Figura 11. Tuia (*Thuja orientalis*)

Punt 4

Tornem enrere, en direcció novament cap al carrer de la Diputació i, un cop passada l'entrada, ens aturem a l'explanada que hi trobem.

En aquest punt, dos magnífics exemplars de **pi pinyoner** (*Pinus pinea*), omplen el terra de pinyons, sovint amagats entre les pedretes. Aquest arbre, segurament una de les gimnospermes més familiars per a tots nosaltres, pot arribar als 25 metres d'alçada i es caracteritza per la seva capçada densa, ampla i aplanada, que ens recorda la **forma d'un para-sol** (figura 12). Com la majoria de pinàcies, presenta fulles aciculars, en aquest cas agrupades de dos en dos, que es mantenen durant 2 o 3 anys a l'arbre. Les seves pinyes, grosses i ovalades, necessiten 3 anys per madurar. Quan ho fan, ens proporcionen els tan preuats i gustosos **pinyons**, molt usats en la nostra cuina.



Figura 12. Pi pinyoner (*Pinus pinea*)

En aquest espai trobarem també diferents exemplars de **xiprer trist** (*Cupressus funebris*), arbre originari de la Xina, anomenat així per l'aspecte que li proporcionen les seves **branques fines i penjants**, que fan que ens recordi al desmai (*Salix babylonica*). És una espècie molt utilitzada pel seu valor ornamental, plantada normalment de manera aïllada per tal de ressaltar el seu port ploraner (figura 13).



Figura 13. Xiprer trist (*Cupressus funebris*)



Figura 14. Podocarp (*Podocarpus neriifolius*)

Abans de seguir el recorregut podem veure un arbre que, tot i que a simple vista no ho sembli, també és una conífera (figura 14). Es tracta del **podocarp** (*Podocarpus neriifolius*), arbre de fulles coriàcies i lanceolades, d'1-2 cm d'amplada, de color verd fosc brillant, una mica més pàl·lid al revers, agrupades generalment en espiral. El tronc presenta una escorça fibrosa, de color grisós, que s'exfolia. Té interès comercial per la qualitat de la seva fusta.

Punt 5



Figura 15. Araucària de Norfolk (*Araucaria heterophylla*)

Una mica més endavant, abans d'arribar a l'hivernacle, si mirem cap al cel en direcció al carrer de Balmes, veurem les branques altíssimes de l'**Araucària de Norfolk** (*Araucaria heterophylla*), arbre procedent de l'illa australiana de Norfolk (figura 15). És una conífera de creixement lent i aspecte piramidal, que es caracteritza per la **disposició en pisos** de les seves branques, que estan recobertes de petites fulles que es disposen en totes direccions, les joves de forma acicular i les adultes ovades. Per la duresa de la seva fusta, ha estat utilitzat per a la fabricació de vaixells.



Figura 16. Xiprer de Lambert (*Cupressus macrocarpa*)

Si seguim el nostre camí, arribarem a l'hivernacle. En aquest punt, destaquen per la seva alçada impressionant, dos exemplars de la família de les Cupressàcies, el xiprer (*Cupressus sempervirens*), de qui ja em parlat abans, i el **xiprer de Lambert** (*Cupressus macrocarpa*). Aquest últim, nadiu de Califòrnia, és característic pel seu fullatge de color verd intens, que desprèn una intensa i agradable **olor de llimona** al fregar-lo (figura 16). De creixement molt ràpid, com molts dels altres xiprers, també s'utilitza per a formar tanques i barreres contra el vent, sovint en zones properes a la costa, doncs és molt resistent al salitre.



Figura 17. Pi blanc (*Pinus halepensis*)

Per finalitzar l'itinerari, si baixem per les escales en direcció a la zona de l'aparcament, prop de l'edifici annex de la biblioteca, trobarem un altre dels pins més típics dels nostres boscos, el **pi blanc** (*Pinus halepensis*). Arbre de fins a 20 metres d'alçada, de capçada irregular, clara i amb poc fullatge, sovint amb el tronc torçat i tortuós (figura 17). Les seves fulles són de color verd clar, també aciculars, i com al cas del pi pinyoner, estan agrupades de dos en dos. Les pinyes tenen forma ovalada, són d'uns 10 cm de longitud i poden romandre a l'arbre durant varis anys.

És una espècie molt resistent a l'aridesa, present als boscos mediterranis, que ha estat portada, per tal d'utilitzar-ne la seva fusta, a altres continents, on ha entrat en competència amb la vegetació local.

©Universitat de Barcelona, 2006

Textos i fotografies: Maria Batlló – Llicenciada en Biologia per la UB

Supervisió: Ramon M. Masalles – Professor de Botànica, Departament de Biologia Vegetal de la UB

Edició i coordinació: Oficina de Seguretat, Salut i Medi Ambient (OSSMA)

Per a més informació: <http://www.ub.edu/ossma> – ossma@ub.edu