



Text: JORDI BADIA

jordibadia@infonegoci.com

Convergència

A partir d'un avantpassat comú i per evolució, els éssers vius tendeixen a ser cada vegada més diferents, a la divergència. És una qüestió de temps. Però aquesta tendència a la separació té el seu contrapunt. Existeixen dissenys òptims, als quals els organismes vius poden arribar per tortuosos camins evolutius independents. És el fenomen de la convergència evolutiva.

L'exemple clàssic de convergència evolutiva és el dels dofins, mamífers com nosaltres, amb el cos de forma quasi idèntica a la dels peixos de la mateixa talla, com la tonyina. A primer cop d'ull dofins i tonyines són semblants, però no si n'observem els detalls; el dofí té l'aleta de la cua horitzontal i neda amb moviments del cos de dalt a baix, mentre que la tonyina, com tots els

damunt i blanquinosos al revers. Poca gent coneix el romaní mascle, ja que sol passar desapercebut, confós pel romaní, malgrat que filogenèticament són llunyans. Però si es troben en flor o fruit, la confusió ja no és possible; flors i fruits no s'assemblen per enlloc. El romaní mascle té una flor d'estepa; és doncs una estepa –l'esteperola–, no pas un romaní. Romaní mascle i romaní comparteixen, això sí, la forma de fulla lineal i perenne, adaptada a perdre poca aigua per transpiració, ideal per instal·lar-se als terrenys secs i càlids.

Quan les formes foliars s'assemblen, el següent pas és recórrer a d'altres caràcters de la pròpia fulla, com són la posició relativa de les fulles a la branca o la seva composició química. En els casos que ens ocupen, per exemple, distingirem l'aladern fals



peixos i ben al contrari del dofí, té la cua vertical i avança amb moviments laterals. Si ens fixem en els mecanismes de reproducció, les diferències són molt més grans.

Entre les plantes és molt freqüent trobar convergència en les formes de les fulles, on hi ha menys variables per triar. Per complicar-ho més encara, les plantes amb fulles de formes semblants solen viure juntes al mateix hàbitat. No és estrany; si una morfologia funciona bé en un ambient, tothom l'adopta; qui té la morfologia adequada, prospera en aquest ambient. Quin embolic per al pobre principiant en la ciència de la botànica! Com destriar qui és qui entre l'embull verd?

Anem a investigar alguns casos de convergència –com és el del Palau de la Música–, i no pas d'unió –com van ser els casos Treball i Turisme– que s'imputen als arbres i arbustos dels boscos propers.

Els alzinars són plens de fulles planes, perennes, endurides, lluents, arrodonides, amb el marge més o menys punxós i amb un pecíol curt. Les quatre fotos de la meitat superior de la pàgina de l'esquerra encaixen amb aquesta descripció. Però quina d'elles correspon realment a l'alzina? Doncs cap; d'esquerra a dreta i de dalt a baix les fotos mostren el garric, el grèvol, l'aladern i l'aladern fals. Cadascun d'ells pertany a una família diferent. Aquestes fulles persistents i coriàcies són adequades per als boscos mediterranis, sense que l'alzina en tingui l'exclusiva.

Les quatre fotos de la meitat inferior comparteixen el model de fulla ampla, caduca, tendra, asimètrica a la base, afuada a la punta i amb el marge dentat. Aquest disseny de fulla és apropiat per a ambients relativament humits i freds. D'esquerra a dreta i de dalt a baix, corresponen a l'avellaner, el til·ler, l'om i el lledoner. L'om i el lledoner comparteixen família, però l'avellaner i el til·ler van cadascú pel seu compte.

A les brolles de romaní sol haver-hi també el romaní mascle o esteperola. Ambdós són mates de fins a un metre i mig d'alçada, amb fulles lineals d'uns 2 cm, de marges revoluts, verdes per

perquè les seves fulles es disposen oposades per parelles, mentre que les de l'aladern, el grèvol, el garric i l'alzina són alternes, o identificarem amb l'olor el romaní mascle perquè les seves fulles no tenen l'essència característica del romaní autèntic.

Però la prova més fàcil, el millor testimoni de la filogènia dels éssers vius, són els òrgans reproductius. Per tant, per aclarir-se en la selva botànica, cal fixar-se sempre en les flors i els fruits. L'alzina i el garric s'assemblen tant per les fulles –tot i que l'alzina les té piloses pel revers, mentre que el garric no– com pels fruits, ambdós fan glans –tot i que les de garric tenen una cúpula més grossa i punxosa–. Alzina i garric són, doncs, espècies properes, del mateix gènere *Quercus*, ben diferents del grèvol, l'aladern i l'aladern fals. El grèvol i l'aladern són relativament propers entre ells. En canvi, l'aladern fals manté parentiu amb l'oliviera, tal com testimonien els seus fruits com olivetes. Els fruits secs de l'avellaner, del til·ler i de l'om, ben diferents entre ells, indiquen que la coincidència de la base asimètrica de les fulles és convergència, no pas herència.

Hi ha molts més casos propers: la ginesta i el ginestó, ambdós amb tiges verdes que fan la funció fotosintètica que correspondria a les fulles; el timó i la botja, tots dos amb fulles minúscules; el teix i l'abet de fulles planes i lineals; el plàtan d'ombra i la blada, amb grans fulles palmades... Amb l'observació al detall i l'atenció a la morfologia de les flors i els fruits, traurem l'entrellat dels múltiples i enganyosos casos de convergència. ■

Fotos pàgina esquerra:

D'esquerra a dreta i de dalt a baix: garric, grèvol, aladern, aladern fals; avellaner, til·ler, om i lledoner.

Fotos pàgina dreta:

A l'esquerra, una branca de romaní. A la dreta, una de romaní mascle o esteperola.