

6. Els grans clades

David Bueno

6.1 L'arbre de la vida al principi del segle XXI

Des de mitjan segle xx, amb la incorporació progressiva de les tècniques i eines de la biologia molecular a la filogènia, és a dir, amb el desenvolupament de la filogènia molecular, la classificació dels éssers vius ha experimentat diverses transformacions que han afectat molts grups taxonòmics, inclosos els grans clades basals, uns canvis que han proporcionat una visió diferent i molt més real de l'arbre de la vida i de les relacions filogenètiques entre els diversos grups d'éssers vius. Tanmateix, no ha estat només una qüestió tècnica. Hi ha un altre motiu, molt més profund, que fa referència a la manera com ha anat evolucionant la visió que hom té de la jerarquizació de la biodiversitat, la qual es basa en els processos algorítmics que s'empren per assegurar que l'anàlisi i la comparació de les estructures dels éssers vius condueixen a una classificació completament filogenètica.

En biologia, com en molts altres aspectes de la vida, sovint hom acostuma a distingir entre els objectes i els processos. En filosofia es discuteix fins a quin punt aquesta distinció té fonaments merament ontològics, però el cert és que en biologia tots els éssers vius estan sotmesos a un procés de canvi continu, que els dona les seves característiques en cada moment donat i, per tant, en conseqüència, els defineix, la qual cosa fa que sovint sigui difícil

de destriar l'objecte del seu procés. Aquesta visió de canvi impregna l'estudi de pràcticament totes les disciplines biològiques, de la biologia evolutiva a l'ecologia i de la biologia del desenvolupament a la filogènia. Hi ha canvis ràpids, com els que s'esdevenen durant el desenvolupament embrionari, i d'altres de molt més lents, com els de l'evolució; però en biologia, l'atenció sobre els objectes que hom estudia implica necessàriament una atenció sobre els processos que els han generat.

Llegir i representar gràficament la història de la vida

Charles Darwin (1809 – 1882) va incloure la paraula *origen* en el títol de la seva obra més coneguda de totes, *L'origen de les espècies* (1859), i fou precisament aquesta paraula, el problema dels orígens, el que va motivar la major part de les objeccions que es van fer a la seva teoria, especialment quant a l'origen de l'espècie humana. La cerca dels orígens és la cerca dels avantpassats i, més concretament, dels ancessors més antics d'un determinat llinatge. La filogènia, amb els atractius i elegants nodes i branques dels arbres que produeix, es percep sovint com la ciència dels avantpassats i, en conseqüència, com una manera d'acostar-nos científicament als orígens dels llinatges. Tanmateix, però, els cladogrames i els



Arbre de la vida és el títol de la instal·lació al·legòrica del lligam entre el DNA i les relacions filogenètiques, amb què el CosmoCaixa de Barcelona rep els visitants. Es tracta d'un tronc de 300 anys d'antiguitat d'un arbre amazònic (Minquartia guianensis), anomenat acariquara, que és famós per les qualitats de la seva fusta.

[Foto: CosmoCaixa Barcelona – Obra Social Fundació "La Caixa" / Ronald Stallard]