

ment ossos) i les indirectes. En el primer cas és imprescindible que l'animal mori per a obtenir-ne una entitat fòssil, els ossos. Per contra, en el cas de les restes indirectes no és necessària la mort de l'animal. És més, el potencial de produir restes indirectes pels organismes en vida és molt més alt que l'única evidència directa que l'animal pot deixar un cop mort. Imaginem la quantitat de nius que pot arribar a construir una femella de dinosaure o les petjades que pot arribar a deixar al llarg de la seva vida i veurem que la possibilitat de ser conservades és, d'entrada, molt més elevada. En el cas de les icnites, l'evidència pren un aire encara més detectivesc; sabem que el dinosaure va trepitjar just en aquell punt i en aquell sediment, i la seva presència allà és inequívoca. A més, la informació tafonòmica que es pot extreure amb les restes indirectes és, amb una seguretat molt alta, completament autòctona; és a dir, les petjades i els nius es conservaran en el mateix lloc on van ser produïts; les restes esquelètiques, en canvi, podrien ser transportades.

El procés de formació de les restes fòssils

De la mateixa manera que la informació que es pot extreure de tot aquest conjunt de restes és molt variada, el seu procés de fossilització és també molt divers. El procés que condueix a la fossilització d'un teixit ossi és, per exemple, força diferent del que es necessita per a la conservació de les petjades. La fossilització fa referència, en termes generals, al procés pel qual les restes d'un organisme es transformen en material inorgànic mineral. Comprèn dues fases importants que conduiran la resta orgànica a conservar-se en el registre fòssil o a no formar-ne mai part. En primer lloc, perquè es conservin ossos de dinosaures o de qualsevol vertebrat convé que quedin enterrats. Aquest fet que pot semblar sim-

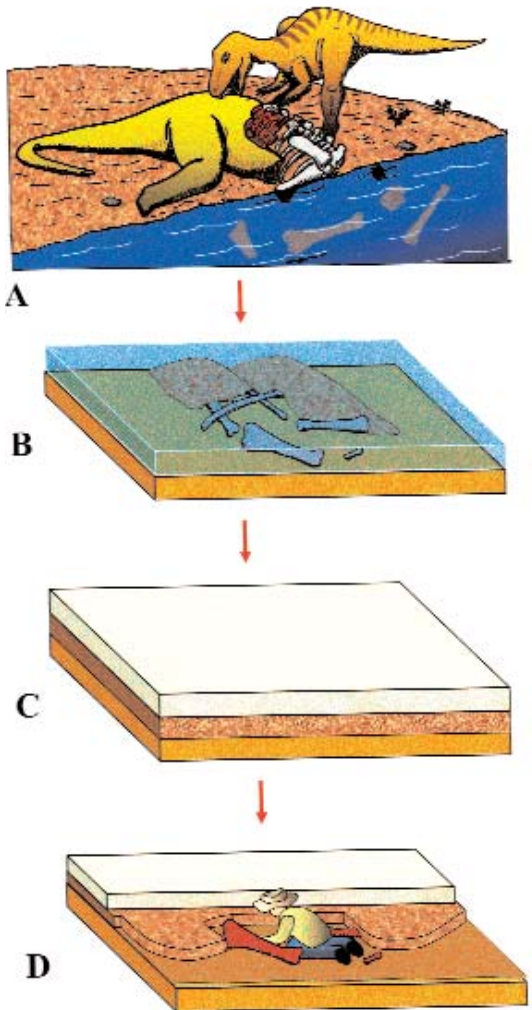


Figura 1 – L'esquema simplificat mostra una possible explicació de per què trobem generalment restes fragmentàries i desarticulades de dinosaures pirinencs. Aquests animals, després de morir, van quedar exposats als elements o als depredadors abans de ser enterrats (A). Algunes restes òssies dels seus esquelets van ser transportades per riuades i es van dipositar en els meandres dels rius o al fons dels llacs on van quedar enterrades pels sediments (B). Amb els pas del temps s'hi van afegir noves capes de sediments, els quals es van anar litificant (C). Diferents processos geològics com l'erosió juntament amb el treball dels paleontòlegs han permès recuperar les restes fossilitzades d'aquests animals (D). (Josep Marmi)