

MES VELL QUE MATUSALEM

I- QUAN ELS DINOSAURES DOMINAVEN LA TERRA...

Com es descobriren les restes dels dinosaures? Què sabem actualment dels dinosaures? Com podem investigar la vida d'aquests organismes que desaparegueren de la Terra fa uns seixanta milions d'anys?

*Josep Rodríguez i Antoni Vilaseca.
Dibuixos: Xavier Iborra.*

Qui no ha sentit parlar alguna vegada dels dinosaures? Des de petits hem imaginat aquests animals com els monstres que dominaven la Terra durant uns temps molt llunyans de la història del Planeta. D'ells hem sentit moltes històries, vist moltes pel·lícules o molts relats de còmics on «els llargardaixos terribles» protagonitzaven terribles lluites o comportaments ferotges. Però què hi ha de cert en totes aquestes històries? Què sabem realment dels dinosaures?

En aquest article intentarem aclarir aquestes qüestions, posar una mica d'ordre a totes les informacions, moltes vegades errònies que tenim sobre aquests rèptils que visqueren durant l'era Mesozoica la qual comprèn el període de temps de la Terra que va des d'uns dos-cents a uns seixanta milions d'anys del present.

Els primers descobriments de dinosaures es produïren durant el segle XVIII; es trobaren restes d'ossos d'uns organismes que en aquell temps resultaren molt estranys.

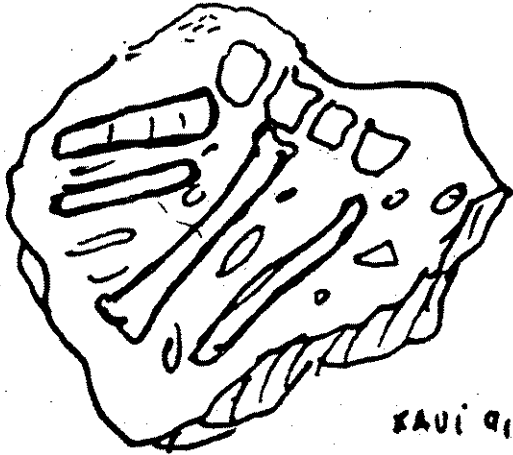
Les restes foren estudiades per George Cuvier, especialista en l'estudi d'òrgans d'animals vertebrats. Després d'analitzar-los deduí que pertanyien a espècies que no vivien actualment, espècies que habitaven el planeta durant el passat i que per alguna raó s'extingiren, van desaparèixer.

Aquestes interpretacions provocaren un gran debat en aquella època, molts científics no podien admetre que



la Terra fos diferent en el passat, ni que tingués una edat tan elevada com la que calia suposar a partir de l'existència de tots aquells éssers.

No tardaren en aparèixer noves troballes de restes d'aquells organismes, les proves feien evident l'existència d'aquests éssers que tenien característiques semblants als rèptils actuals però els ossos demostraven que tenien unes mesures enormes comparats amb els cocodrils o tortugues, per això els anomenaren Dinosaurès, nom que



significa «llangardaix terrible». Potser aquí començà el mite d'aquests animals, la imaginació d'aquells científics, els féu imaginar un planeta poblat per nombrosos monstres: un passat terrorífic de la Terra.

Durant el segle XIX l'interès pels dinosaurès augmentà enormement, la seva recerca fou intensa, s'organitzaren expedicions que més que paleontològiques podríem anomenar d'aventura i comercials. Durant aquells anys de bogeria pels dinosaurès es descobriren moltes zones on apareixien nous restes. Foren importants els jaciments americans on, a vegades amb mètodes no massa ortodoxos s'obtingueren nombroses restes de noves espècies: amb l'ajuda d'explosius!

Aviat pogueren identificar centenars d'espècies diferents. Amb tantes restes els científics pogueren reconstruir els esquelets d'aquells animals.

Comprovaren que els «Diplodocus» mesuraven tant com una pista de tennis, els Braquisaurès eren tan alts com un edifici de cinc pisos i pesaven seixanta tones o que els «Tiranosaures Rexs» havien de ser els carnívors més ferotges de la història de la Terra, amb la seva dentició espectacular i la seva llargada de més d'una dotzena de metres.

En aquells temps consideraven els dinosaurès amb característiques semblants als rèptils actuals. Per tant amb conductes poc complexos, que arrosegaven el cos en desplaçar-se, amb sang «freda», la qual cosa vol dir que no poden regular la temperatura interna del cos, i els fa poc actius i amb la necessitat d'escalfar-se amb el Sol, etc. En definitiva podem veure que la idea que hom tenia era més o menys que «els dinosaurès eren uns gegants amb un cervell de mosquit».

Actualment els estudis de paleontologia segueixen uns altres mètodes. Sabem que les anàlisis detallades de la zona on trobem els fòssils ens pot donar molta informació respecte la vida de les espècies. Fruit

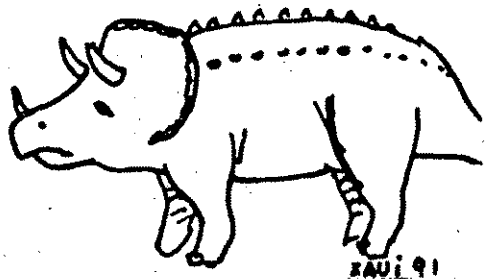
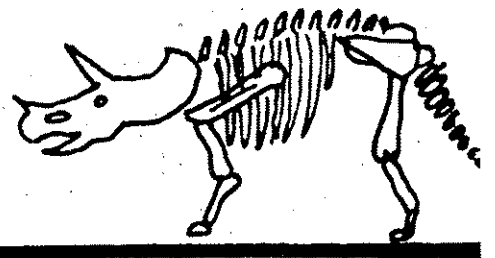
d'aquestes noves investigacions ha estat un nou plantejament de les característiques d'aquests animals. El paleontòleg R. Baker fou un dels primers en revolucionar la imatge que teníem dels dinosaurès. Segons les seves hipòtesis, eren animals que podien regular la seva temperatura interna, eren molt actius, podien ser totalment terrestres i tenir moviments tan àgils com els mamífers actuals, tenir comportaments socials complexos com fer migracions periòdiques amb grans ramats, comunicar-se amb membres de la seva espècie, cuidar els seus descendents... Ja podeu veure que, segons això, no eren tan estúpids com creiem. Però com podem demostrar-ho?

Descriurem algunes observacions que poden demostrar les hipòtesis que afirma R. Baker.

En una zona de Estats Units es trobaren petjades de dinosaurès que l'erosió d'un riu deixà al descobert, Baker les analitzà detingudament i deduí que eren fetes per organismes que es desplaçaven a gran velocitat, eren per tant molt actius, com si fossin de «sang calenta».

Una prova una mica més objectiva que recolzaria aquest fet fou l'anàlisi d'un petit dinosaurès anomenat *Nanotiranus*, en el seu crani hi havia uns solcs que, segons Baker, demostrarien l'existència de conductes aeris que podrien servir per a refrigerar el cervell. Això implicaria una regulació de la temperatura interna i per tant serien animals de «sang calenta».

En alguns llocs s'han trobat ous fòssils, s'han fet nombrosos estudis dels ossos que contenen així com de la forma de trencament, alguns científics diuen que hi ha indicis que alguns dinosaurès naixien amb els ossos poc formats, la qual cosa potser vol dir que romanien als seus



nus durant un temps i per tant devien rebre la protecció i l'aliment dels adults.

Parasaurolofus era un dinosaurès que tenia una banya que s'estenia cap a la part posterior del cap, amb una llargada d'un metre podia servir per a emetre sons. Potser amb una funció d'alarma, reconeixement o aparellament. Seria això una conducta complexa?

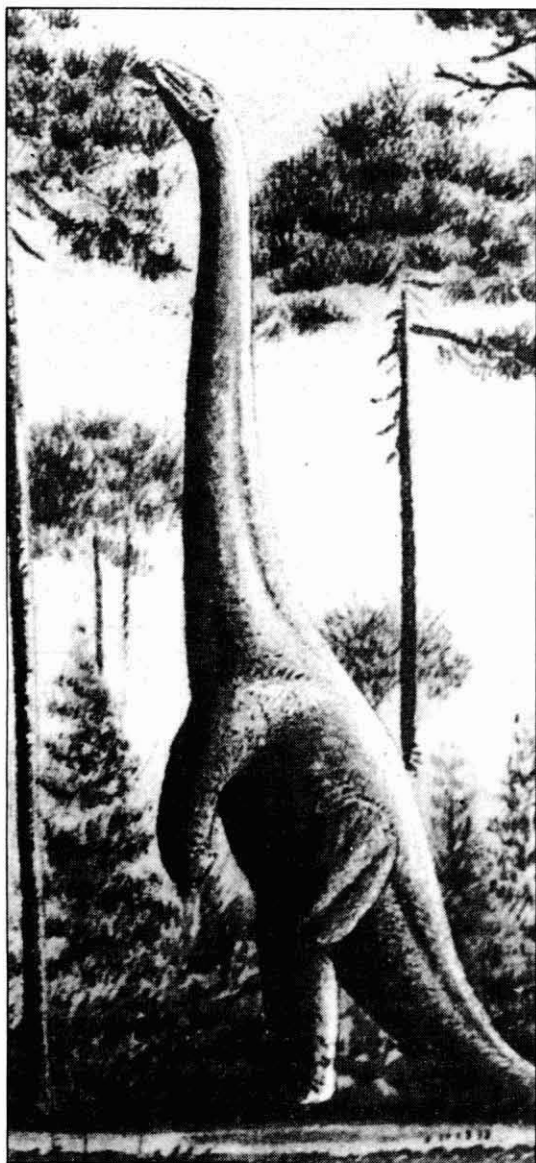
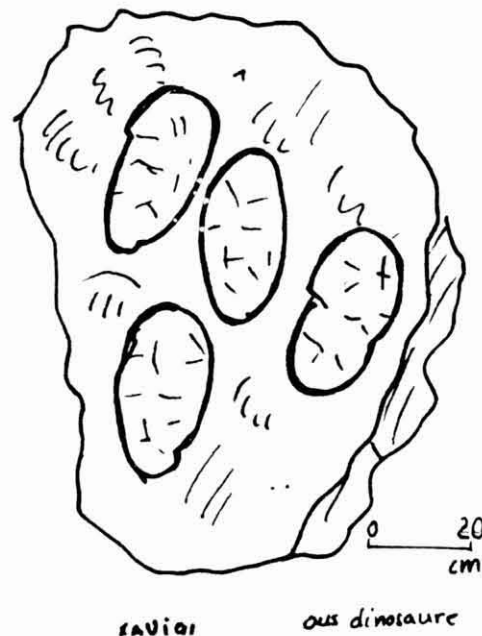
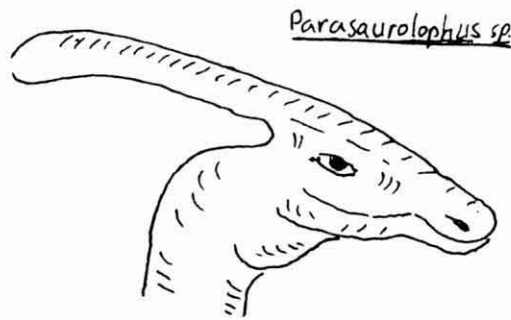
A Alberta, al Canadà s'han trobat un gran nombre de restes de centrosaurès. Molts ossos mostraven fractures, com si els haguéssin aixafat en el moment de morir.

L'estudi de les roques on trobem les restes ha mostrat que durant aquell temps, en aquella zona, hi passava un gran riu. La gran quantitat de restes que trobem potser són conseqüència d'una desbandada d'un gran ramat quan travessava el riu, de la mateixa manera com passa a Àfrica quan a vegades els ramats de nyus tenen accidents semblants quan travessen les grans zones fluvials en les seves migracions.

Amb totes aquestes noves hipòtesis els dinosaures no semblen ni tant feotges ni tant estúpids. Durant el Mesozoic, mentre els mamífers eren petits i poc diversificats, els Rèptils dominaven tots els ambients; alguns volaven, altres compartien les aigües amb els peixos, als més pasturaven per les terres dels continents i alguns eren els carnívors més grans de la història de la Terra.

Però si dominaven tots els ambients del planeta, com podem explicar la seva extinció? Durant molt temps aquesta ha estat una qüestió polèmica en el món de la ciència, s'han fet nombroses hipòtesis; algunes parlen de canvis climàtics, altres del desenvolupament dels mamífers, altres de malalties víriques o del desenvolupament de plantes tòxiques. Però cap és del tot convincent.

El fet cert és que fa uns seixanta milions d'anys es produí la desaparició d'aquests rèptils que existien des de feia uns centenars de milions d'anys; a més no desaparegueren sols,





en efecte, en aquell moment la meitat de les espècies que hi havia en el Planeta s'extingiren: fou una extinció en massa.

Les dues teories que actualment semblen més acceptades parlen que l'extinció fou causada per l'existència d'una gran quantitat de pols i gasos en l'atmosfera els quals implicaren que els rajos de llum no poguessin arribar a la superfície i després un gran augment de temperatura a causa de l'efecte hivernacle d'alguns gasos emesos. Aquests efectes provocarien la gran destrucció de les plantes i posteriorment de molts altres organismes que vivien en el planeta.

La causa d'aquesta situació atmosfèrica és per alguns una gran erupció volcànica. Per altres el canvi fou provocat per la colisió d'un gran meteorit en alguna zona de l'oceà.

Sigui com sigui, aquell món tan espectacular desaparegué la qual cosa va permetre el desenvolupament dels mamífers i, per tant, l'aparició de l'espècie humana en el Planeta. Aquesta espècie que, com deia Cuvier, és potser l'única que té capacitat per a entendre el món dels dinosaures.



BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ W., ASARO F. i COURTILOT V., (1990). Causa de la extinció en masa; *Investigación y Ciencia*. Desembre.
- DIXON D., (1990). *Enciclopedia ilustrada de los dinosaurios*. Ed. del Prado. Madrid.
- MC NEILL A., (1991). Dinosaurios a la carrera. *Investigación y Ciencia*. Juny.
- SANTAFE J.V. CASANOVAS M.L., (1990). *El món dels dinosaures*. Ed. Diputació de Barcelona. Barcelona.
- Varis, (1990). *Dinosaurs and their relatives*. Ed. British Museum. London.