

Els *Iguanodon* podien arribar a mesurar 12 metres i eren herbívors.

ARXIU

Els jaciments de dinosaures als Països Catalans

Els nostres Parcs Juràssics

L'estrena al nostre país de la pel·lícula *Jurassic Park*, dintre la dinomania que ens afligeix és una bona excusa per a recordar que els Països Catalans tenen alguns dels jaciments de restes de dinosaures més importants d'Europa.

La mar arribava molt a prop de Morella, a la comarca dels Ports, i de Tremp, al Pallars Jussà. Els Pirineus encara no s'havien format i la gran mar de Tetis devia cobrir una bona part de la Península i formar una zona molt humida, amb força vegetació. Aquests dos elements afaiçonaven una zona idònia perquè hi visquessin els dinosaures.

El paisatge, òbviament, ha canviat molt. Han passat 65 milions d'anys i avui el mar, empès pels Pirineus, s'ha retirat i no hi ha les extensíssimes planes. Potser el canvi es va produir entre l'era Secundària i la Terciària, i seria una de les causes de l'extinció dels dinosaures, fa 65 milions d'anys. El que queda, però, és un conjunt de jaciments molt rics en restes, que permeten d'imaginar com devien ser aquests animals que dominaren la Terra i que trobaren un hàbitat ideal, entre

JACIMENTS DE DINOSAURES ALS PAÏSOS CATALANS



TEXT: XAVIER DURAN / GRÀFIC: VÍCTOR NAVARRO

altres llocs, en algunes parts del que avui són els Països Catalans.

Hi ha al nostre país tres zones on s'han trobat restes de dinosaures. Una és la comarca dels Ports, al voltant de Morella i una altra, la comarca dels Serrans. A totes dues hi ha dinosaures del Cretaci inferior –de fa uns 100 milions d'anys–. La tercera és vora els Pirineus, a les Conques de Tremp i d'Isona, al Pallars Jussà. Aquí, els dinosaures hi vivien no fa tant, entre 67 a 65 milions d'anys, al Cretaci superior.

Va ser al 1873 quan Vilanova i Piera, geòleg valencià que fou catedràtic a la Universitat de Madrid, va trobar uns ossos vora Morella i a Utrillas, que pertany a Terol. Foren atribuïts al gènere *Iguanodon*, un tipus d'herbívors pacífics, que podien arribar a mesurar 12 metres. A partir d'aquell moment, Morella fou escenari de recerques de més restes òssies i

dentàries de dinosaures. Els professors Royo y Gómez i Bertran feren posteriorment més troballes, d'un gran valor, per a estudiar les característiques dels dinosaures. Malauradament, bona part del material, dipositat al Museu de Ciències Naturals de Madrid, es va perdre durant la guerra del 36.

Fins a la dècada dels setanta, el jaciment dels Ports va quedar mig oblidat. A partir del 1970, Josep Vicent Santafè i Lourdes Casanovas, de l'Institut de Paleontologia de Sabadell –avui, Institut Miquel Crusafont– varen fer-hi la primera visita i hi varen trobar restes que assignaren també a l'*Iguanodon*. Santafè i Casanovas, amb J. L. Sanz i S. Calzada, publicaren, en 1982, la primera monografia sobre dinosaures editada a l'Estat. Des d'aleshores, diverses campanyes han permès de formar el que es considera la primera col·lecció de restes de dinosaure de tot l'Estat i que aviat podrà ser exposada al museu que ja van impulsant des de la capital dels Ports.

CARNÍVORS I HERBÍVORS

Morella i els seus voltants han proporcionat restes impressionants. Si bé quan pensem en dinosaures ens solem imaginar animals grandiosos i ferotges, en aquesta família hi havia de tot. Alguns elements realment espectaculars permeten d'entendre per què aquests animals dominaren la Terra durant uns 160 milions d'anys. Així, a Morella, hi vivien coelúrids, que eren uns bípedes carnívors, petits, però depredadors excel·lents. Només feien entre 1,5 i 2 metres de llargada, si bé aquesta família estava molt estesa per tot el món i podia presentar gran varietat de dimensions, però sempre moderades o petites. Precisament un dels dinosaures més petits dels coneguts fins ara, el *Composognathus*, trobat a Baviera, no devia fer més de 50 centímetres de longitud. També pels Ports vivia el megalosaure, un carnívor impressionant, que feia de 4 a 7 metres –sempre parlem de longitud, del cap a la cua–. Tenia el cap gros, les extremitats superiors molt petites i les inferiors molt robustes, a més d'una llarga i forta cua.

El megalosaure recorda el mític i terrible tiranosaure. Aquest és el carnívor més gros que mai hagi trepitjat el planeta. Arribava als quinze metres de llargada i en feia 6 d'alçada. Podia pesar uns 8.500 quilograms. El tiranosaure va viure a Amèrica i Àsia i podem considerar que el megalosaure era el seu equivalent



El branquiosaure, el més gros dels dinosaures, era immensament pacífic.

a Europa. Les gairebé ridícules extremitats superiors ens fan veure que només el seu cap ja era una arma terrible. Ni l'espectacular triceràtops, un dinosaure amb tres banyes al cap i que feia de 7 a 10 metres de llargada, no devia escapar a la voracitat del tiranosaure.

Però si el megalosaure era grandios i terrorífic, el branquiosaure era encara més gros, però immensament pacífic. Aquest va ser un dels dinosaures més grossos del món. Herbívor quadrúpede, podia arribar a fer 25 metres i pesar uns

80.000 quilograms. Tot i la seva grandària, els voraçs carnívors l'atacaven i el feien servir d'aliment.

Com podien uns animals més petits –encara que també impressionants– lluitar contra un branquiosaure? Les petjades trobades a Amèrica mostren que el branquiosaure devia ser seguit per uns quants carnívors que en un moment donat l'avançaven en dos grups, un per cada costat, i l'envoltaven. El pobre dinosaure, amb el seu cap situat a uns 13 metres del sòl, devia lluitar impotent i passava a proporcionar unes 80 tones d'aliment als seus companys.

OSSOS DE DOS METRES

Les troballes de restes de branquiosaures són realment espectaculars. Així, hi ha húmer i vèrtebres de metre i mig. Els branquiosaures són del subordre dels sauròpodes. A la comarca dels Serrans, hi van trobar a l'abril d'enguany una costella de dos metres, un húmer de metre i mig i unes vèrtebres. Aquestes troballes tenen una gran importància científica, perquè es discuteix si els sauròpodes s'originaren a Àsia o a Europa. L'existència de restes en una part tan occidental del



A Morella s'hi han trobat restes molt importants de dinosaures.



A l'esquerra, l'explosió al jaciment del barranc d'Orcau (el Pallars Jussà), que va permetre trobar ossos de dinosaure (dreta). Tècnics de l'exèrcit van col·locar els explosius.

ARXIU

nostre continent indicaria que o bé es varen originar a Europa o bé varen sorgir simultàniament a Àsia i Europa.

Un dinosaure com el branquiosaure, per pacífic que fos, necessitava quantitats ingents de menjar. Consumia 200 quilograms d'herba al dia i en un any podia enllestir un bosc de 20 quilòmetres quadrats. No sabem quants individus d'aquest tipus hi podia haver, però no ha d'estranyar que visquessin en aquestes extenses planes plenes de vegetació que hi havia en aquella època. I que un dia o altre es trobessin amb manca d'aliments i desapareguessin.

Ja que ens hem referit als Serrans, podem anar cap a aquella comarca. En diverses zones d'aquell territori hi ha restes de dinosaures. Se n'havien trobat a Xera i a Benaixeve, però l'equip de l'Institut Miquel Crusafont ha localitzat ossos i altres restes a llocs diferents. Les restes d'estegosaures que hem esmentat són molt importants per a establir l'origen d'aquests dinosaures, però, a més, poden correspondre a una espècie fins ara desconeguda d'estegosaurids. L'anàlisi de les restes trobades recentment permetrà de dir si això és correcte. També als Serrans s'han trobat dents i ossos d'un hadrosaurid, dinosaures relativament grossos, amb coll molt llarg que tenien unes quinze vèrtebres cervicals.

La zona dels Serrans encara pot donar molt de si i les futures expedicions prometen d'oferir troballes molt espectaculars.

AL PALLARS JUSSÀ, ELS DINOSAURES MÉS RECENTS

Els dinosaures d'espècies més recents es troben al Pallars. Es tracta d'espècies que visqueren entre 67 i 65 milions

d'anys enrere, ja en l'etapa final d'aquests animals, poc abans d'extingir-se. Això els dona una gran importància, perquè en acostar-se el moment de l'extinció la diversitat d'espècies s'accentuava. Segons el doctor Santafè, això és una mostra de degeneració de l'espècie. Indica que els dinosaures començaven a tenir dificultats. No coneixem la causa final de l'extinció, però el fet que caigués un meteorit o que un asteroide xoqués amb la Terra —la teoria més acceptada— només hauria accelerat el final dels dinosaures, en una agonia que encara devia durar uns milers d'anys.

Les restes de dinosaures del Pallars són conegudes des del 1927, quan en construir la presa de Talam s'hi varen trobar restes. En 1940, el comte de Penafloreda, tot buscant petroli, hi va trobar més restes. Aquestes casualitats no acabaren aquí. Si construir una presa o buscar petroli va proporcionar ossos de dinosaure, l'alemany Kühne va viure el 1953 un altre fet curiós. La Universitat de Berlín l'havia enviat a la Conca de Tremp a buscar restes de petits mamífers, com ara ratolins. Tot cercant mamífers menuts va localitzar un dels jaciments de dinosaures més importants d'Europa: el del barranc d'Orcau. A partir d'aquí el Pallars va oferir moltes restes més. I al 1968 hom trobà un jaciment d'ous de dinosaure que es considera el tercer més important del món, concretament al barranc de la Costa Gran, a Bastús. Els ous trobats, en grups de 4 o 5, eren rodons i feien entre 15 i 20 centímetres.

En 1982, Santafè i Casanovas localitzen nous punts amb restes importants. Els artificiers de l'exèrcit preparen unes explosions que deixen una nova extensió preparada per a excavar.

Entre els dinosaures del Pallars n'hi ha

un de pertanyent a la família dels atlanosaurids, concretament un hipelosaure. Com el seu parent proper, el brontosau-re, l'hipelosaure era gegantí. Feia uns 20 metres de llargada. Al costat d'aquest monstre hi havia el petit *Orihomerus*, de la família dels hadrosaurids. Les restes foren trobades a Abella de la Conca. El nom d'hadrosaurids significa dinosaures de bec d'ànec, per la forma del morro.

Una troballa que modifica algunes idees geològiques és la dels titanosaurids localitzats a Vilamitjana. El titanosaure —no el confonguem amb el tiranosaure— mesurava més de 20 metres i era un quadrúpede herbívor. Procedia de Sud-amèrica i va passar a l'Àfrica i d'allà a Europa per dues vies: cap a la Península Ibèrica i cap a Europa central. Això indica que en aquella època, el Cretaci, Sud-amèrica i Àfrica estaven unides. Per tant, la separació dels continents no es va produir, com es pensava, de primer, per la separació de la part sud. Varen ser l'actual Nord-amèrica i Europa les que es varen separar primer, ja que, si no, el titanosaure no hauria pogut passar a l'Àfrica.

Entre 1985 i 1989, Santafè i Casanovas varen trobar restes d'una nova espècie a la Conca de Tremp. Va ser batejada com a *Pararhabdodon isonense*. El nom de l'espècie feia honor al petit municipi del Pallars Jussà on s'han localitzat restes tan importants per a reconstruir la història dels dinosaures.

La mar de Tetis inundava la Península, però deixava algunes illes pantanoses. Són aquests indrets emergents els que varen poder acollir aquests reis de l'era Secundària, que atorguen una singular riquesa paleontològica al nostre país.

Xavier Duran