

01/10/2018

Descobert un rar pterosaure triàsic a Utah



Un equip internacional de paleontòlegs amb la participació de Fabio M. Dalla Vecchia, investigador associat de l'Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP) i reconegut especialista en pterosaures, han descrit l'espècie *Caelestiventus hanseni* de fa uns 200 milions d'anys antiguitat. Les restes de pterosaures triàsics són extremadament rars i habitualment es troben aixafats, però els fòssils recuperats a Utah es conserven en tres dimensions i inclouen bona part del crani i una falange de l'ala.

Caelestiventus hanseni. Michael Skrepnick/Brigham Young University

Quan Brooks Britt, professor de ciències geològiques a la Brigham Young University (BYU, a Utah, EE. UU.), va cercar al seu laboratori les últimes mostres de gres del Triàsic, esperava trobar-hi restes de cocodril i de dinosaures primitius. En el seu lloc, va descobrir els ossos d'un nou espècimen de pterosaure, ara batejat com *Caelestiventus* ("vent celestial") *hanseni*. Té més de 200 milions d'anys i és un dels membres més antics d'aquest grup que s'han trobat. Els pterosaures són rèptils extints que van viure des del Triàsic superior fins al Cretaci superior (fa entre 215 i 66 milions d'anys).

Els pterosaures triàsics són extraordinàriament rars i, fins ara, tots els espècimens

provenien de dipòsits marins als Alps. Fins aquest descobriment, recentment publicat a *Nature Ecology and Evolution*, només es coneixien 30 exemplars de pterosaures triàsics, i cap d'ells vivia al desert. *Caelestiventus hanseni* és uns 65 milions d'anys anterior a tots els pterosaures del desert coneguts. "Aquesta troballa ens permet indagar sobre l'origen dels pterosaures", explica Britt. "Ens confirma que eren extraordinàriament diversos i que vivien en ambients molt diferents, des d'hàbitats costaners marins, insulars, fluvials i fins i tot desèrtics".

Els paleontòlegs estaven excavant a Saints and Sinners Quarry (al nord-est d'Utah) quan van fer el descobriment. El nombre de fòssils que es troben en aquest jaciment és tan elevat (més de 18,000 fins al moment) que, en l'excavació, l'equip extreu grans blocs de gres sense saber què contenen fins que els preparen al laboratori. En aquests blocs, l'equip va trobar cinc esquelets de cocodrils primerencs però també diverses restes d'aspecte estrany que van resultar pertànyer al nou pterosaure. Els ossos d'aquests animals són molt fràgils i per això són poc freqüents en el registre fòssil i, quan es troben, habitualment estan aixafats.

Les restes fòssils de *Caelestiventus hanseni*, però, van aparèixer molt completes i conserven la seva estructura tridimensional ja que el gres no les va comprimir. "Sovint els especimens triàsics que es recuperen consisteixen en un sol os, com la falange d'una ala, per exemple," comenta Britt. "D'aquesta esquelet hem recuperat els dos costats de la cara i la calota, que inclou la impressió dorsal del cervell, així com la mandíbula i una falange de l'ala", explica l'investigador. Aquesta espècie era relativament gran comparada amb altres pterosaures del Triàsic, amb una envergadura de més de 150 cm.

Fabio M. Dalla Vecchia, expert en pterosaures del Triàsic i investigador associat a l'Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, va jugar un paper clau en aquesta investigació. "Quan el vam contactar per primera vegada i li vam dir: 'Escolta, tenim un pterosaure tridimensional aquí a Utah', en Fabio va respondre" No, no, no ... no m'ho crec!," explica Britt. "Al principi em vaig mostrar escèptic perquè en el passat s'havia informat de molts suposats pterosaures del Triàsic als Estats Units que després no s'havien confirmat. No obstant això, quan vaig veure el maxilo-jugal i la falange de l'ala del d'Utah, no vaig tenir dubtes: és el primer pterosaure triàsic inequívoc dels Estats Units," comenta Dalla Vecchia.

Els ossos de *Caelestiventus hanseni* -especialment el crani proporcionen una visió única de l'evolució dels primers pterosaures. S'aprecien els detalls del crani i dels ossos mandibulars i s'observa una vora al llarg de la mandíbula per la probable fixació d'una bossa gular com la que presenten els pelicans o les fragates actuals sota el bec. A més, la calota **conserva la impressió del cervell** que revela que fins i tot els primers pterosaures ja tenien un pobre sentit de l'olfacte i una visió ben desenvolupada, com les espècies posteriors.

Caelestiventus hanseni està més estretament relacionat amb *Dimorphodon macronyx*, una espècie que només s'ha trobat als estrats del Juràssic inferior de Gran Bretanya. Això indica que la família dels dimorfodóntids es va originar durant el Triàsic superior i el llinatge va sobreviure a l'extinció massiva del Triàsic-Juràssic.

Després dels insectes, els pterosaures van ser les primeres criatures que van desenvolupar el vol propulsat, el que significa que batien les ales per generar sustentació enlloc de planejar.

Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP)
comunicacio@icp.cat

Referències

[View low-bandwidth version](#)