

# CIÈNCIA



## LES SERPS VAN TENIR QUATRE POTES

L'anàlisi d'un nou fòssil corrobora que aquests rèptils van tenir quatre extremitats que van perdre gradualment

TEXT DAVID BUENO

QUAN PENSEM EN UNA SERP QUALSEVOL, sempre la imaginem sense potes. Actualment no hi ha cap serp que en tingui, però fa entre 150 i 120 milions d'anys n'havien tingut. O, dit amb més propietat, evolutivament les serps actuals provenen d'uns avantpassats del grup dels rèptils que ja tenien el cos similar al de les serps però que encara tenien potes i les feien servir. Això és el que han deduït David Martill i els seus col·laboradors, de les universitats de Portsmouth i Bath, al Regne Unit, i del Museu Bürgermeister-Müller, a Alemanya, a partir d'un fòssil oblidat des de feia més de setanta anys en una col·lecció privada. Però aquest treball, que s'ha publicat a *Science*, no està exempt de polèmica, per diversos motius.

La història comença amb un possible cas de tràfic il·legal de fòssils. Fa uns anys Martill va fer un viatge a Alemanya amb els seus alumnes de la Universitat de Portsmouth en què va descobrir, per casualitat, un estrany fòssil en una col·lecció privada al Museu de Solnhofen. No hi havia cap referència llevat

de l'any d'adquisició, el 1942. El seu aspecte era sorprenent: el d'un rèptil amb cos de serp, d'uns 20 cm de llargària, amb més de cent cinquanta vèrtebres espinals, dents punxegudes i una mica corbes i escates típiques i exclusives dels ofídids. Tanmateix, també tenia quatre potes perfectament desenvolupades, amb dits i tot, però molt petites per al seu cos.

### PROVES D'AUTENTICITAT

Primer es va haver de comprovar que era autèntic. Cal tenir en compte que hi ha hagut casos en la història de la paleontologia en què alguns fòssils espectaculars ha resultat que eren falsificacions, com el famós crani de Piltdown, suposadament trobat el 1912 a Anglaterra i que presentava una barreja de caràcters humans i simiescs que podia fer suposar un origen europeu dels humans, o més recentment alguns avantpassats dels ocells o dels guèpards suposadament descoberts a la Xina i que també ha resultat que eren falsificacions.

En el cas de l'estrany fòssil amb quatre potes, la roca sedimentària a la qual està inse-

rt s'ha datat a fa entre 113 i 126 milions d'anys, i situa el seu origen al nord del Brasil. D'una banda, aquesta troballa implica l'existència d'una espècie de rèptil fins ara desconeguda que ha estat anomenada *Tetrapodophis amplexus* (literalment, "serp amb quatre potes que abraça", per la flexibilitat que devia tenir el seu cos). Però, de l'altra, atès el seu origen brasiler i la falta de documentació, molt probablement indica que ha sigut un cas de tràfic il·legal de material paleontològic que es remunta a la primera meitat del segle XX.

### DESACORD CIENTÍFIC

Tanmateix, no tots els investigadors estan d'acord amb la deducció de Martill. Segons es va afanyar a escriure Michael Caldwell, un prestigiós paleontòleg de la Universitat d'Alberta, al Canadà, "alguns aspectes concrets de les vèrtebres espinals d'aquesta criatura no acaben d'encaixar ni amb les serps ni amb els llargardaixos", per la qual cosa podria tractar-se d'un grup diferent fins ara desconegut. Per

exemple, les vèrtebres de totes les serps i llargardaixos, a excepció dels *geckos*, tenen la part frontal còncava i la dorsal convexa, una característica que no sembla que tinguin les d'aquest fòssil. Segons aquest paleontòleg, les vèrtebres s'assemblen molt més a les d'un grup d'amfibis que fins ara es pensava que s'havien extingit fa 251 milions d'anys, i proposa que podria ser el fòssil d'una espècie supervivent.

Sigui com sigui, el cert és que ja fa temps que es coneixen fòssils que indiquen que les serps van perdre les potes, evolutivament parlant, en dos passos. Primer van perdre les potes del davant, com demostren alguns fòssils de serp ben caracteritzats i identificats que conserven únicament les del darrere; i en un segon pas van perdre les potes del darrere. De fet, algunes de les serps actuals més primitives, com les boes, encara conserven alguns ossos de la cintura pelviana i el fèmur, que utilitzen com uns petits esperons per mantenir-se unides durant la còpula. ■

— David Bueno és investigador de la UB

Algunes serps encara conserven alguns ossos de la cintura pelviana i el fèmur que utilitzen com a petits esperons durant la còpula. GETTY IMAGES