

Un reptil bípedo produjo las huellas de Santisteban del Puerto

Las huellas fósiles encontradas en la localidad de Santisteban del Puerto en Jaén seguían siendo un misterio. Gracias al análisis morfológico y a la reinterpretación del mecanismo de formación de estas icnitas, un estudio, liderado por la Universidad de Jaén, describe cómo unos reptiles bípedos pudieron realizarlas en un ambiente marino muy poco profundo.

SINC

22/3/2017 15:01 CEST



Los investigadores Matías Reolid y Jesús Reolid, durante su trabajo de campo. / Ujaen

Las huellas de reptil se encuentran en las capas rojas del Triásico de la Cobertera Tabular (de hace aproximadamente 230 millones de años), muy cerca de la localidad de Santisteban del Puerto en Jaén. El yacimiento está compuesto por 26 huellas de pisadas de vertebrados repartidas en un área de unos 18m². Su extraña morfología ha dado lugar a numerosas interpretaciones, ya que se salen de cualquier patrón habitual y por ese motivo, tanto el autor de las mismas como su producción resultan bastante enigmáticos.

Un trabajo, publicado en la revista *Ichnos*, ha reinterpretado la morfología de las huellas tridáctilas así como el medio sedimentario donde se produjeron y revela que fueron generadas por reptiles bípedos. Entre los posibles autores se encuentran los dinosaurios carnívoros del grupo de los terópodos y otros linajes de arcosaurios, que incluyen a la familia de los poposauridos.

Los autores llegaron a esta conclusión gracias al análisis detallado de las relaciones geométricas, que cada una de las huellas se compone de tres depresiones elongadas subparalelas: dos marcas laterales largas y otra más corta en el centro. La marca central aparece en una posición más retrasada respecto a las dos marcas más largas laterales y se introduce en el sedimento con inclinación hacia atrás. Las huellas analizadas se sitúan en la parte superior de una capa de areniscas en la que también se observan madrigueras producidas por invertebrados marinos y numerosos fósiles de bivalvos.

Según los científicos, estas huellas fueron producidas por tres dedos claramente diferenciados que finalizaban en una garra afilada. Sin embargo, otros rasgos típicos de las huellas de terópodos y de los otros bípedos tridáctilos mencionados, no pueden reconocerse. El dedo central, que en los terópodos es el más largo, es el que da una marca más corta y algo retrasada en superficie.

Entre los posibles autores se encuentran los dinosaurios carnívoros del grupo de los terópodos y otros linajes de arcosaurios

"Esto es lo que ha hecho que estas huellas hayan sido durante mucho tiempo un enigma. Además, las marcas digitales son paralelas y no muestran ninguna relación angular típica entre los dedos", explica Matías Reolid, coautor del trabajo y profesor del departamento de Geología de la Universidad de Jaén.

Detalle de la morfología del paso

El estudio detallado de la morfología de las huellas así como de las fases del

paso típicas en el caso de los reptiles ha permitido interpretar que representan únicamente la fase en la que los dedos del pie penetran en el sedimento y lo empujan hacia atrás formando marcas subparalelas.

Este tipo de trazas podrían ser explicadas en una situación en la que el autor fuera nadando en semiflotación en un ambiente lo bastante profundo para flotar y solo ocasionalmente tocar el fondo con la punta de los dedos. La marca central se introduce en la arenisca inclinándose hacia atrás, lo que es coherente con la penetración del dedo central y su salida del sedimento siguiendo el movimiento del animal.

“De este modo, cuando el pie del terópodo salió del sustrato el sedimento fluyó hacia el interior de la huella y dejó una marca central corta, que en muchos casos se hace más profunda de forma inclinada. Los dedos laterales, en el avance hacia delante del pie, tocaron el fondo dejando a ambos lados del dedo central anclado en el sedimento una marca alargada de arrastre con su parte dorsal conforme el pie, sobre todo el dedo central, salía del sedimento. Así, las marcas más superficiales de los dedos II y IV se vieron menos afectadas por el relleno del sedimento fluido”, añade Reolid.

La opción más probable es que estas huellas se deban a diferentes individuos cruzando por una zona habitual en diferentes momentos. El ambiente fue próximo a la costa. “No se sabe con exactitud quién fue el autor de las huellas pero es muy probable que las huellas de Santisteban del Puerto fuesen producidas por un reptil bípedo de tamaño medio a grande, posiblemente un dinosaurio saurísquio del grupo de los terópodos, aunque no se puede desechar totalmente que pudieran pertenecer a un posposaurio”, destaca el experto.

“Considerando que el autor fuera un terópodo y teniendo en cuenta la edad de los materiales (230 millones de años) y el gran tamaño de las pisadas, podría tratarse de terópodos ceratosaurios”, indica Reolid. Esta conclusión descarta anteriores interpretaciones que indicaban una especie de dinosaurio que se desplazaba a saltos o con una deformación en los dedos del pie.

Referencia bibliográfica:

Jesús Reolid & Matías Reolid. "Traces of Floating Archosaurs: An Interpretation of the Enigmatic Trace Fossils from the Triassic of the Tabular Cover of Southern Spain" [Ichnos](#)

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SANTISTEBAN DEL PUERTO | HUELLAS | FÓSILES | ARCOSAURIO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)