

EL HALLAZGO SE HA PRODUCIDO EN EL PIRINEO

## Descubren las huellas de un nuevo reptil de hace 247 millones de años

Científicos españoles han descrito un gran conjunto de huellas de reptiles que posteriormente dieron lugar a los cocodrilos y a los dinosaurios, conocidos como arcosauromorfos. Entre ellas destaca las de una nueva especie, *Prorotodactylus mesaxonichnus*, correspondiente a un reptil que vivió en el Pirineo hace entre 248 y 247 millones de años, pero que no estaría emparentado con los dinosaurios.

SINC

19/4/2017 20:00 CEST



Reconstrucción artística de un arcosauomorfo. / Oscar Sanisidro / Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont

Durante el Triásico, hace más de 200 millones de años, la Tierra tenía una configuración muy diferente a la actual: todos los continentes se encontraban unidos en uno solo llamado Pangea. En este periodo geológico, los Pirineos, situados en la zona ecuatorial del planeta, estaban formados por un conjunto de pequeñas cuencas donde se acumulaban sedimentos de origen fluvial que han dado lugar a rocas de una coloración típicamente rojiza, muy abundante en diversos de esta cordillera, así como también en toda Europa.

Desde el año 2012, geólogos, biólogos y paleontólogos de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y del Instituto Catalán de Paleontología Miquel Crusafont (ICP) han realizado diversas campañas de campo en colaboración con geólogos locales en afloramientos de los Pirineos correspondientes a los períodos Pérmico y Triásico que han dado lugar al descubrimiento de una gran cantidad de nuevos yacimientos.

---

El nuevo trabajo analiza huellas fósiles que dejaron varios grupos de reptiles sobre estos sedimentos, así como de los ecosistemas donde vivieron

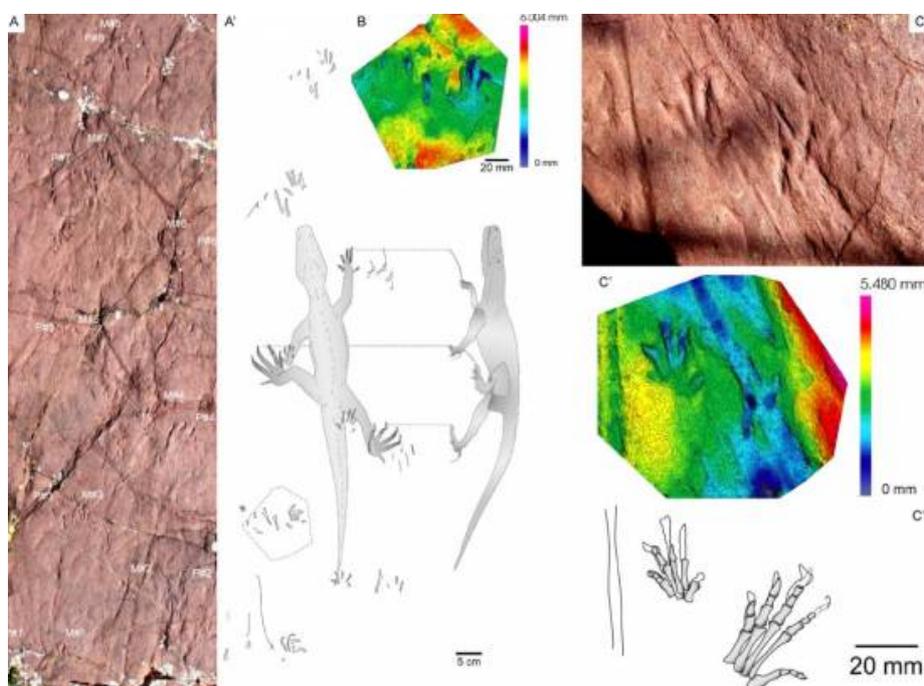
La revista *PLoS ONE* publica esta semana un trabajo sobre estos ecosistemas de los Pirineos de Lleida que se basa en las faunas de vertebrados que vivieron durante el Triásico inferior y medio (hace entre 247 y 248 millones de años). Este intervalo de tiempo fue crucial para la recuperación de los ecosistemas después de la extinción de finales del Pérmico (hace unos 252 millones de años), la más mortífera de la historia de la Tierra donde se estima que se extinguieron alrededor del 90% de las especies, superando con creces la que causó la extinción de los dinosaurios.

El nuevo trabajo analiza huellas fósiles (icnitas) que dejaron varios grupos de reptiles sobre estos sedimentos, así como de los ecosistemas donde vivieron. “Las icnitas son unos fósiles muy efímeros y de difícil conservación, pero gracias a la técnica fotogramétrica para obtener modelos 3D y a la realización de moldes de silicona hemos podido identificar y preservar su registro”, explica el investigador de la UAB Eudald Mujal.

El análisis de las rocas en tres áreas pirenaicas diferentes ha permitido ver que los ambientes triásicos estaban formados por ríos sinuosos y llanuras de inundación. En todos estos ambientes vivía una gran diversidad de faunas de vertebrados, mayoritariamente correspondientes a arcosauromorfos, el grupo de reptiles que posteriormente dio lugar a los cocodrilos y a los dinosaurios.

El estudio de las huellas ha demostrado que dominaban los arcosauromorfos de tamaño más bien reducido, de aproximadamente medio

metro de largo, aunque también había, en menor cantidad, ejemplares de más de tres metros de longitud.



Rastros y huellas de *Prorotodactylus mesaxonichnus*. Su morfología (bien identificada gracias a los modelos 3D) encaja con la del grupo de arcosauromorfos basales euparkeriidos./ Mujal et al.

### Nueva especie de huellas fósiles

De entre el conjunto de icnitas destaca la presencia de una forma no descrita hasta ahora, que ha comportado el establecimiento de una nueva icnoespecie: *Prorotodactylus mesaxonichnus*. Las icnoespecies son el modo como los investigadores clasifican las huellas fósiles (ya que se desconoce qué animal concreto las produjo) y es equivalente a una especie biológica.

Hasta ahora, el icnogénero (género de huella fósil) *Prorotodactylus* solo se conocía en la cuenca germana centroeuropea (Polonia y Alemania). Estas icnitas se habían atribuido a dinosauromorfos, miembros tempranos del linaje de los dinosaurios, pero las nuevas icnitas pirenaicas muestran que se encuentran relacionadas con otro grupo de arcosauromorfos basales, descartando la relación de la nueva icnoespecie con el linaje de los dinosaurios.

---

“Las nuevas huellas pirenaicas indican que estos animales, de aproximadamente medio metro de largo, usaban las cuatro patas para caminar”

Según el investigador del ICP Josep Fortuny, “las nuevas huellas pirenaicas indican que estos animales, de aproximadamente medio metro de largo, usaban las cuatro patas para caminar, y a menudo dejaban marcas de la cola. De todas formas, algunas huellas evidencian una posible locomoción bípeda en momentos puntuales, para ir más rápido”. Todas estas características indican que los autores de las huellas podrían ser euparkeriidos, un grupo de arcosauromorfos basales conocidos por restos óseos de la misma edad en Polonia, Rusia, China y Sudáfrica.

La asociación de icnitas pirenaicas es similar a la de otras zonas como el sur de Francia, Marruecos, Alemania, Polonia y Estados Unidos. Para los autores, las faunas del Triásico inferior-medio eran bastante homogéneas, al menos en la zona ecuatorial de Pangea, y que los ambientes fluviales, muy extensos durante el Triásico inferior y medio, estaban dominados por arcosauromorfos. Por lo tanto, concluyen que este grupo fue clave durante la recuperación de los ecosistemas después de la extinción en masa de finales del Pérmico, aprovechando el gran número de nichos ecológicos vacíos debido a la gran crisis ocurrida y permitiendo a los antecesores de los primeros dinosaurios radiar y diversificarse.

#### Referencia bibliográfica:

Mujal, E., Fortuny, J., Bolet, A., Oms, O., López, J. Á. "An archosauromorph dominated ichnoassemblage in fluvial settings from the late Early Triassic of the Catalan Pyrenees (NE Iberian Peninsula)". [PLoS ONE](#) 19 de abril de 2017

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

REPTIL | PIRINEO | HUELLAS | ICNITAS |

Creative Commons 4.0

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