

TIENEN ENTRE 280 Y 290 MILLONES DE AÑOS

Rastros de animales revelan las huellas más antiguas de Cataluña

En el Valle de Manyanet (Pallars Jussà, Lleida), un equipo de científicos ha identificado y descrito las huellas más antiguas de Cataluña. Se trata del rastro fósil de diferentes grupos de anfibios y reptiles primitivos, entre los que se han identificado huellas de sinápsidos, el grupo que más adelante daría lugar a los mamíferos. Las icnitas o huellas fosilizadas pertenecen a dos hábitats diferenciados: una fluvial de meandros y otra de aguas no confinadas.

ICP

10/2/2016 09:13 CEST



Icinita del Valle de Manyanet asociada a un tenmnoespóndilo / Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont

Investigadores de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), el Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP) y el Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera (CSIC) han identificado en el Valle de Manyanet

(Pallars Jussà, Lleida) varios rastros de animales tetrápodos que representan las huellas fósiles más antiguas de Cataluña. Corresponden a diferentes grupos de anfibios y reptiles primitivos, entre los que se han identificado huellas de sinápsidos, el grupo que más adelante daría lugar a los mamíferos.

Las icnitas o huellas fosilizadas del Valle de Manyanet –dentro del término municipal de Sarroca– se distribuyen en dos zonas que corresponden a dos ambientes distintos: una zona fluvial de meandros y otra de aguas no confinadas. Estos dos paleoambientes habrían sido el hábitat de distintos grupos de tetrápodos durante el Pérmico. Los tetrápodos (término de origen griego que significa "cuatro patas") son los primeros vertebrados que pisaron tierra firme, desarrollando pulmones para captar el oxígeno de la atmósfera y transformando las aletas en patas, pero con un ciclo vital todavía bastante ligado a los ambientes acuáticos.

Han identificado huellas de temnospóndilos,
antecesores de los actuales anfibios, de diferentes
tamaños

En lo que era una zona fluvial, los investigadores han identificado icnitas (huellas) de temnospóndilos (los antecesores de los actuales anfibios) de diferentes tamaños. "Son un grupo con una forma de vida parecida a la de las actuales salamandras, con algunas especies que succionaban la comida mientras que otras cazaban activamente, de forma parecida a los cocodrilos actuales", explica Eudald Mujal, investigador del departamento de Geología de la UAB que lidera el estudio publicado en la revista *Geological Magazine* de la Cambridge University Press.

En esta zona la biodiversidad es mayor que en la zona de aguas abiertas e incluye icnitas de otros grupos, como seymouriamorfos, un grupo peculiar de animales de casi un metro de longitud que se encuentran en la transición entre los anfibios y los animales que ya ponían huevos con cáscara o diadectomorfos, animales con aspecto de reptil que podían alcanzar hasta los dos metros de longitud.

En el área que corresponde a lo que fue una zona acuática abierta, los investigadores han identificado rastros de captorhínidos, un grupo de reptiles primitivos de tamaño medio (hasta medio metro de longitud) con varias hileras de dientes que se extinguieron a finales del Pérmico.

También han identificado sinápsidos, los precursores de los actuales mamíferos. "Hemos identificado huellas de pelicosaurios, un grupo de sinápsidos que podían medir hasta cuatro metros de longitud y que, en algunos casos, presentaban una vela a lo largo de la columna vertebral de la que desconocemos la función", explica Mujal. El grupo de los pelicosaurios se extinguieron a finales del Pérmico, pero un grupo de sinápsidos, los cinodontes, daría lugar a los mamíferos posteriormente.

Los investigadores han comparado las icnitas del Valle de Manyanet con las que se han recuperado de lo que era el centro del supercontinente Pangea

Durante el Pérmico todas las masas terrestres se encontraban unidas en un único supercontinente conocido como Pangea, situado aproximadamente sobre la actual ecuador y que se extendía hacia los polos. En este estudio, los investigadores han comparado las icnitas del Valle de Manyanet con las que se han recuperado de lo que era el centro de este supercontinente y concluyen que las diferencias faunísticas observadas pueden ser la consecuencia de climas diferentes.

"Nos hemos dado cuenta de que, en paleoambientes similares, las asociaciones de icnitas, y por tanto de tetrápodos, cambian. Estos cambios coinciden con las diferentes franjas paleoclimáticas que se proponen a los modelos, por lo tanto, la distribución de las faunas probablemente se relacionaba con el clima", comenta Josep Fortuny, investigador del ICP que ha participado en el estudio.

El Pérmico se inició hace unos 300 millones de años (Ma) y finalizó hace unos 250 Ma, dando paso al Triásico, que perduró hasta hace unos 200 Ma, en el que aparecieron los dinosaurios. Estos dos períodos fueron de crucial importancia para la historia de la vida, ya que su límite está marcado por la

extinción más grande que ha sufrido nunca la Tierra, en la que desaparecieron más del 90% de las especies, siendo muy superior a la extinción de finales del Cretácico que acabó con el dominio de las faunas de dinosaurios.

Referencia bibliográfica:

MUJAL, E., FORTUNY, J., OMS, O., BOLET, A., GALOBART, À., ANADÓN, "P.Palaeoenvironmental reconstruction and early Permian ichnoassemblage from the NE Iberian Peninsula (Pyrenean Basin)" *Geological Magazine*, 2015.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

TEMNOSPÓNDILOS | SEYMOURIAMORFOS | DIALECTOMORFOS |
CAPTORHÍNIDOS | ICNITAS | PÉRMICO | PANGEA |

Creative Commons 4.0

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