

ARENYSAURUS: EL DINOSAURIO MÁS MODERNO ENCONTRADO EN EUROPA

Elaborada por el Grupo de Investigación Aragosaurus-IUCA de la Universidad de Zaragoza (www.aragosaurus.com)

El último número de la revista paleontológica *Paleovol* publica la descripción del nuevo dinosaurio *Arenysaurus ardevoli*. Los restos de *Arenysaurus* se han encontrado en rocas de hace unos 66 millones de años (Maastrichtiense superior, Cretácico Superior) de Arén (Huesca, España). Se trata del dinosaurio más completo encontrado en el último millón de años del Cretácico de Europa. Sin duda los representantes de esta especie fueron algunos de los que pudieron ver la caída del meteorito del límite Cretácico-Terciario. Se trata de una investigación liderada por el grupo Aragosaurus-IUCA de la Universidad de Zaragoza en el que también han participado investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, Autónoma de Barcelona, del País Vasco y el Museo del Jurásico de Asturias.

La excavación de este dinosaurio se prolongó durante cinco años (1998-2002), debido a las dificultades que presentaba el acceso al yacimiento y la conservación de los fósiles en una roca extremadamente dura. Además de los investigadores, en la primera campaña nos ayudaron los miembros del Institut d'Estudis Ilerdencs y de la Sampuz. La preparación y extracción de la roca ha durado 10 años y ha sido financiado por el Gobierno de Aragón y desarrollado por la empresa Paleomás mediante técnicas de extracción con ácido fórmico y/o percutores de aire comprimido.

Un vez finalizada la preparación se ha podido recuperar gran parte de este nuevo dinosaurio que hemos llamado *Arenysaurus*, en honor a la localidad de Arén. El nombre de *ardevoli* está dedicado a Lluís Àrdevol, el geólogo que encontró los primeros restos fósiles. *Arenysaurus* proviene de un solo yacimiento que hemos llamado Blasi 3 y, en el cual, se han recuperado gran parte del cráneo (incluyendo el dentario izquierdo y parte del maxilar derecho), vértebras del cuello, de la espalda, del sacro y de la cola, el coracoides derecho, la escápula derecha, el húmero derecho, el pubis derecho y ambos fémures. Esto le hace el dinosaurio europeo conocido más completo del final del Cretácico. Tendría un tamaño medio que oscilaría sobre los siete metros de longitud.

Con esta gran cantidad de restos fósiles se ha podido conocer que *Arenysaurus* se trata de un miembro de los hadrosáuridos (pico de pato), un grupo

de dinosaurios comedores de plantas muy abundantes en el Cretácico Superior de Norteamérica y Asia. El estudio filogenético ha permitido precisar que *Arenysaurus* es un hadrosáurido lambeosaurino, grupo en el que se integran dinosaurios con espectaculares estructuras craneales. Solo hay que recordar el cráneo del dinosaurio norteamericano *Parasaurolophus*. Desconocemos como sería exactamente esa estructura en *Arenysaurus* ya que es uno de los huesos que falta del cráneo, pero seguramente sería menos llamativa que la de *Parasaurolophus*.

Este descubrimiento tiene una gran importancia por varias razones. En el límite Cretácico-Terciario se produjo una gran extinción, incluyendo a la mayoría de los dinosaurios. Su posible relación con el impacto de un meteorito ha hecho que sea uno de los eventos catastróficos más conocidos popularmente. Sin embargo, hay una gran ausencia de información de cuantas especies de dinosaurios y cuales existían hace 66 millones de años, es decir un poco antes de la caída del meteorito. Esto se debe a que hay pocos yacimientos en el mundo en este periodo temporal. Uno de estos lugares es el Pirineo, por lo que resulta de gran importancia la investigación de los dinosaurios en esta parte del mundo para ver cuantos y como se extinguieron los dinosaurios con la caída del meteorito. *Arenysaurus* teniendo en cuenta su cercanía al límite con el Cretácico se trata, posiblemente, del primer dinosaurio europeo que se ha descrito que se extinguió en el límite.

Al final del periodo Cretácico, lo que hoy conocemos como Europa era una serie de islas separadas entre sí y de Asia. Durante mucho tiempo se ha considerado que estas islas no tenían conexión con el continente asiático, lo que favorecería el desarrollo de faunas endémicas y exclusivas. Sin embargo, el descubrimiento de *Arenysaurus* (que está emparentado con dinosaurios asiáticos de su misma edad) indica que había posibilidad de intercambios entre los dinosaurios europeos y asiáticos al final del Cretácico. Posiblemente durante bajadas del nivel del mar se producirían puentes de tierra que serían aprovechados para el paso entre las islas y el continente por estos grandes animales.

A raíz del descubrimiento de los fósiles de dinosaurios en Arén (Huesca) se planteó por parte del Ayuntamiento en obtener una rentabilidad social de las investigaciones. De esta manera nació la ruta de los últimos dinosaurios europeos, en la que se pueden visitar los yacimientos donde se encontraron los huesos fósiles. Se han colocado réplicas para que se pueda ver la posición original de estos huesos. También se puede visitar un yacimiento de icnitas de dinosaurios

muy cerca del núcleo urbano. Todo complementado con el museo que se inauguró el año pasado donde pueden verse los huesos originales de *Arenysaurus*.

La referencia completa es: Pereda-Suberbiola, X., Canudo, J.I., Cruzado-Caballero, P., López-Martínez, N., Oms, O. y Ruiz-Omeñaca, J. I. 2009. The last hadrosaurid dinosaurs of Europe: A new lambeosaurine from the Uppermost Cretaceous of Aren (Huesca). *Palevol*

Fotos del material fósil y de la excavación se pueden descargar en:

http://aragosaurus.com/galeria/main.php?g2_itemId=467

Una reconstrucción de *Arenysaurus* realizada por Carmelo López se puede descargar en el apartado de paleoartistas de Aragosaurus

http://www.aragosaurus.com/img/paleoart/carm_lopez2g.jpg

http://www.aragosaurus.com/img/paleoart/carm_lopez3g.jpg

Más información de los yacimientos de Arén

[http://www.aragosaurus.com/index.php?seccion=invest_y&lugar=Ar%C3%A9n%20\(Blasi\),%20Huesca](http://www.aragosaurus.com/index.php?seccion=invest_y&lugar=Ar%C3%A9n%20(Blasi),%20Huesca)

Para contactar con los investigadores del Grupo Aragosaurus-IUCA

José Ignacio CANUDO (jicanudo@unizar.es)

José Luis Barco (jlbarco@paleomas.com)

Penélope Cruzado (penelope@unizar.es)