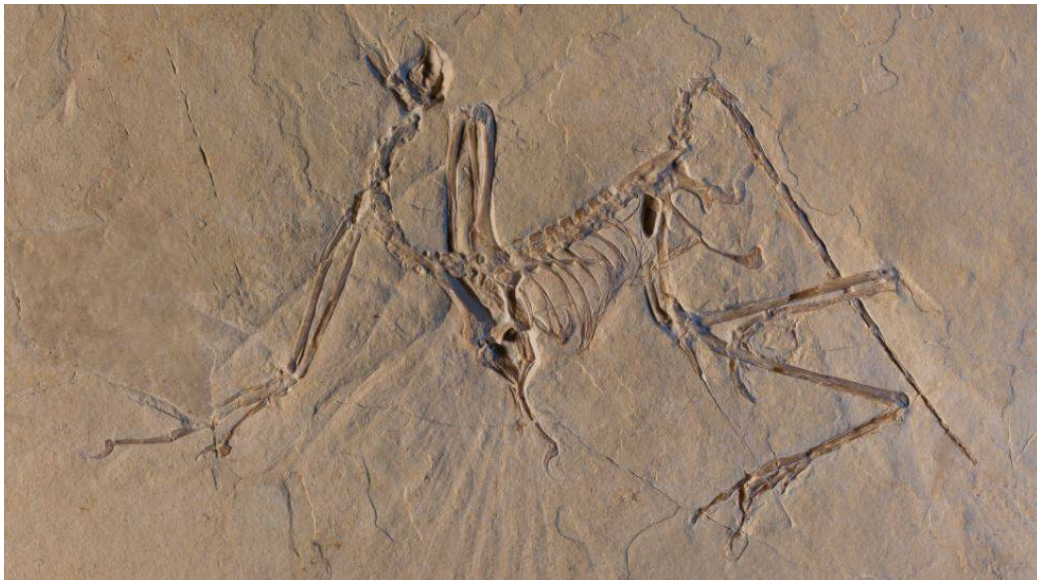


El pájaro jurásico arqueoptérix batía sus alas para volar

Un fósil de arqueoptérix ha servido a los científicos para zanjar una vieja discusión. Gracias a su análisis, por fin han probado que hace 150 millones de años estas aves aleteaban y no solo planeaban de forma pasiva. Sin embargo, su vuelo tenía que ser distinto al de los pájaros actuales. Los resultados de la investigación cambian lo que sabíamos sobre el origen del vuelo.

SINC

13/3/2018 17:00 CEST



Fósil del ave jurásica arqueoptérix encontrado en Múnich / [ESRF/Pascal Goetgheluck](#)

El vuelo del arqueoptérix, una especie extinta de aves del Jurásico Superior que comparte características tanto con dinosaurios con plumas como con pájaros modernos, ha sido una de las grandes incógnitas de la paleontología de vertebrados en los últimos años. Ahora, un nuevo estudio desmiente la hipótesis de que este antiguo pájaro tan solo planeaba de manera pasiva para descender de los árboles.

El vuelo de esta familia jurásica de aves no puede compararse con el de los pájaros actuales, según muestra su esqueleto

El equipo científico liderado por Dennis Voeten, investigador del Laboratorio Europeo de Radiación Sincrotrón en Grenoble (Francia), ha descubierto que el arqueoptérix era capaz de volar utilizando de forma activa sus alas – provistas de plumas– y no solo a través de un planeo pasivo en suspensión. Sin embargo, según el estudio, publicado en *Nature Communications*, el vuelo de esta antigua familia de aves no puede compararse con el de los pájaros actuales.

Utilizando las instalaciones del sincrotrón europeo los investigadores consiguieron distinguir la roca del hueso fósil y obtener datos detallados en tres dimensiones. Según explica a Sinc Voeten, el uso de esta técnica fue vital para visualizar el interior de los huesos con imágenes fiables y de alta calidad sin dañar los fósiles.

Los científicos realizaron cortes en el cúbito y el radio del ave fosilizada y midieron el ‘hueco’ del hueso fósil (la cantidad de este tipo de tejido conjuntivo en relación con el área de sección transversal) y su resistencia a fuerzas de torsión.

“Los datos obtenidos sobre los huesos de esta especie se compararon con los de otros arcosaurios –cocodrilos, pterosaurios y dinosaurios, incluidas aves– y revelaron que las características de este ‘hueco’ en el fósil del arqueoptérix se compartía exclusivamente con arcosaurios voladores”, declara Voeten.



Ilustración del vuelo del Archaeopteryx basado en el estudio. / Jana Růžičková

“La baja resistencia a la torsión en los huesos de las alas del arqueoptérix es típico de aves que tienen un despegue de vuelo explosivo, como faisanes y

correcaminos”, continua el investigador. En general, las aves con un aleteo de corta distancia tienen poca resistencia a la torsión, al contrario que las aves con un desplazamiento aéreo activo y prolongado.

Con todos estos datos, los investigadores han deducido que arqueoptérix aleteaba: “Esta especie tuvo que usar sus alas para volar de forma activa, aunque solo fuese de vez en cuando”.

Sin embargo, el estudio muestra que, a pesar de las similitudes en su esqueleto, la anatomía de esta ave jurásica no es compatible con los trazos de vuelo de los pájaros actuales.

“Los resultados tienen un gran impacto en el estudio del origen del vuelo aviar”, explica Voeten

“En primer lugar, todo el que se haya sentado a comer un pollo o un pavo entero reconocerá el hueso plano que sobresale de su caja torácica: el esternón”, explica Voeten. Este hueso soporta los músculos más grandes implicados en el vuelo de las aves. Prácticamente todos los pájaros actuales presentan un esternón prominente, pero no en el caso del arqueoptérix.

Además, según explica el investigador, las aves modernas levantan las alas sobre la columna vertebral mientras ascienden, movimiento que la articulación del hombro de esta especie jurásica no permitía. Los autores sugieren que el Archaeopteryx habría utilizado un movimiento de aleteo y una postura aérea diferentes a los de las aves modernas.

“Los resultados son importantes para demostrar que el vuelo activo se originó hace al menos 150 millones de años y, por lo tanto, es mucho más antiguo de lo que pensamos. También supone que han existido muchos patrones de vuelo, extintos en la actualidad. Esto tiene un gran impacto en el estudio del origen vuelo aviar”, concluye el investigador.

Referencia bibliográfica:

Voeten, Dennis; Cubo, Jorge; de Margerie, Emmanuel; Röper, Martin; Beyrand, Vincent; Bureš, Stanislav; Tafforeau, Paul; Sanchez, Sophie. "Wing bone geometry reveals active flight in Archaeopteryx". *Nature Communications*, 13 de marzo de 2018.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

AVE | DINOSAURIO | VUELO | PALEONTOLOGÍA |

Creative Commons 4.0

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