

FEDERICO DEGRANGE, PALEOORNITÓLOGO

“Las aves del terror fueron animales fantásticos”

Tras la desaparición de los dinosaurios, los fororracos (Phorusrhacidae) ocuparon el trono vacante de máximos depredadores en América del Sur. La nueva serie documental *La vida en nuestro planeta* (*Life on our planet*) de Netflix, que contó con el asesoramiento del científico argentino Federico Degrange, revela los secretos de estas mortales y enormes criaturas carnívoras que usaban sus picos como hachas o guillotinas para matar a sus presas.

Federico Kukso

13/11/2023 08:00 CEST



Federico Degrange, paleontólogo argentino. / Foto cedida por el autor

En 1887, el paleontólogo argentino **Florentino Ameghino** describió un extraño fósil hallado en la Patagonia. Se trataba de fragmentos de una mandíbula que, curiosamente, no presentaba dientes. El gran naturalista pensó que debía tratarse de un mamífero desdentado. Y lo llamó

Phorusrhacos longissimus ("portador de arruga"). Tras varias investigaciones, se dio cuenta: se había equivocado. En realidad, eran los restos de uno de los depredadores más terribles que reinaron en las llanuras de América del Sur durante millones de años.

La comunidad científica de por entonces no podía creer lo que le sugería la evidencia: alguna vez existieron **aves de 2,5 metros de altura y 130 kilos de peso** que habitaron en bosques y pastizales en lo que hoy es la provincia de Santa Cruz. Millones de años después de que el famoso meteorito barriera a la gran mayoría de los dinosaurios de la Tierra, América del Sur se divorció del gran supercontinente Gondwana y quedó aislada del resto del mundo, a la deriva.

En ese momento se formó lo que se conoce como un "continente isla", dándose así las condiciones para una reestructuración de la pirámide ecológica y el desarrollo de una fauna única en el mundo, una fauna propia. Comenzaron a rondar por las sabanas y bosques gliptodontes, osos hormigueros gigantes, animales de aspecto similar a los rinocerontes, boas y enormes cocodrilos. El rol de depredador había quedado vacante y una especie de lo más intrigante lo reclamó: los fororracos, también conocidos como "**aves del terror**", un temible y diverso grupo de pájaros carnívoros de cabezas grandes, patas largas y devastadores picos ganchudos, bien afilados para apuñalar y perforar la carne.

"Se conocen hasta el momento alrededor de 18 especies, aunque algunas están en debate, como una descubierta en Argelia. Podemos decir que las aves del terror son casi exclusivamente sudamericanas", explica a SINC el paleontólogo argentino **Federico Degrange**, investigador del Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra de la Universidad Nacional de Córdoba y Conicet. "Son bichos fantásticos, el grupo de aves más asombroso que alguna vez haya existido".

Considerado uno de los principales especialistas mundiales en el tema, este investigador es uno de los consultores científicos de la serie documental *La vida en nuestro planeta* (*Life on our planet*) –producida por Steven Spielberg y estrenada recientemente en Netflix– que tiene a estos animales como uno de sus protagonistas.

A científicos como usted los llaman 'dino' pero no se dedica a estudiar

dinosaurios, sino aves prehistóricas.

Soy paleoornitólogo y somos muy pocos. En Argentina, menos de diez y en el mundo, menos de cien. Se han encontrado muchos restos de antiguas aves pero son difíciles de estudiar. Hay muchos baches en el conocimiento de la evolución de estos animales. Sus huesos son muy frágiles y la falta de expertos hace que muchos fósiles no se reconozcan como huesos fosilizados de aves.

“ Soy paleoornitólogo y somos muy pocos. En Argentina, menos de diez y en el mundo, menos de cien. ”

¿Qué investiga de los fororracos?

Estudio su forma de vida. Fueron aves únicas. Varían en tamaño y vivieron en épocas diferentes. Sus restos fueron encontrados predominantemente en Argentina, Brasil y Uruguay. Algunas medían un metro de alto; otras tres. Me concentro en técnicas de lo que se llama “paleobiología virtual”: estudios que se realizan mediante modelados 3D del cerebro y oído de estos animales a partir de tomografías computadas. Analizo también cómo abrían y cerraban su pico, cómo manipulaban a sus presas. Y reconstruyo su musculatura. Estos modelos nos permiten estimar la fuerza de mordida, la resistencia del cráneo, la velocidad a la que corrían.

Algunas eran capaces de correr más rápido que Usain Bolt, a 70 km/h.

¿No es así?

Exacto. Siempre se dijo que estas aves no podían volar, lo cual es parcialmente cierto: parece que las especies más pequeñas podrían haber realizado algún tipo de vuelo medio torpe, como las chuñas actuales, sus parientes vivos más cercanos.



Recreación de dos aves del terror

Ciencia y entretenimiento

La nueva docuserie *La vida en nuestro planeta*, producida por Spielberg, narra en ocho episodios las batallas épicas por la supervivencia a lo largo de la historia de la vida en la Tierra. Los fororracos tienen un rol protagonista en el primer capítulo. ¿Cómo llegó a ser consultor científico de este programa?

Me contactaron de la productora Silverback Films en 2019. Después de hacerme unas preguntas en un par de reuniones virtuales sobre cómo eran estos animales y cómo se habrían extinguido, me invitaron a Bristol, Inglaterra, para que los ayude a recrearlos en 3D. Firmé un contrato de confidencialidad. Fue divertidísimo, la mezcla perfecta de ciencia y entretenimiento. Me mostraron un *storyboard* de lo que querían hacer. Fue como ver una historieta. Me bombardearon de preguntas: de qué color eran, cómo eran sus plumas, qué sonido hacían. “¿Tenían pestañas?”, me llegaron a preguntar. “¿Cuántas?”. Los productores respetaron mis opiniones pero aprendí a hacer concesiones, llegar a consensos. Fue la parte más difícil para mí. Estos programas no existen sin licencias artísticas.

“ Firmé un contrato de confidencialidad. Fue divertidísimo, la

”

mezcla perfecta de ciencia y entretenimiento. Me mostraron un storyboard de lo que querían hacer.

”

Las secuencias de efectos por computadora fueron realizadas por Industrial Light & Magic o ILM, la misma empresa que creó los efectos de la saga de películas *Jurassic Park*. ¿Fue cambiando mucho la imagen del fororraco?

Bastante. La especie que aparece en el primer episodio se llama *Titanis walleri*: medía 2,5 metros de altura y pesaba unos 150 kilos. Alcanzaba los 65 kilómetros por hora. Es una de las pocas aves del terror que se encontró fuera de Sudamérica. Sus restos fueron hallados en los años 60 en Florida, Estados Unidos. Creemos que migró hacia el norte después de que se formara el istmo de Panamá. La reconstrucción en 3D que se ve tiene ciertas licencias porque no sabemos de qué colores eran. No se conocen plumas. En octubre de este año se encontraron las primeras huellas fosilizadas de hace 8 millones de años de un ave del terror, en la provincia argentina de Río Negro.

“ *Lo más difícil quizás para un científico es entender que este tipo de producciones deben entretener a un público amplio*

”

Al principio, las proporciones del animal que habían hecho los animadores estaban mal, la cabeza era muy pequeña y el cuello delgado. Lo más difícil quizás para un científico es entender que este tipo de producciones deben entretener a un público amplio. Sirven mucho para dar a conocer este tipo de organismos tan extraños. Mientras haya rigurosidad científica basada en evidencias, estos documentales son muy valiosos. El problema está cuando estos animales no se ven creíbles porque no hay ningún investigador que los haya asesorado o porque no se basan en hipótesis actuales. Hay, sin embargo, otros aspectos que no podemos criticar porque no sabemos nada sobre el tema.

¿Por ejemplo? ¿Qué es lo que aún no se sabe de estos depredadores?

Hasta ahora no se encontró ningún huevo. Tampoco se conocen los nidos. Me encantaría saber cómo eran los pichones de fororacos, la

morfología de sus picos. Para mí lo más intrigante es conocer su desarrollo, es decir, cómo pasaron de ser pichoncitos a animales de casi tres metros de alto.



Tomografía del esqueleto de Llallawa

La gran desaparición

Usted describió una especie nueva descubierta en 2010, ***Llallawavis scagliai***, que vivió hace 3,5 millones de años en la costa de la provincia de Buenos Aires en Argentina. ¿Cómo era?

Medía 1,2 metros de altura y pesaba alrededor de 18 kilos. Tras escanear el cráneo con un tomógrafo, pudimos calcular su poder de audición. La reconstrucción del oído interno de este ejemplar nos indica que estaban capacitados para percibir sonidos de baja frecuencia. Si podían percibir estos sonidos es porque seguramente los podían producir.

Con sus gritos seguramente habrá atemorizado a la fauna local. ¿Se sabe cómo cazaban?

Creemos que se aproximaban a las presas corriendo y cuando estaban en cierto rango de alcance le daban hachazos verticales con el pico para

tumbarlas, como se ve en el episodio seis de la serie.

“ *Creemos que se aproximaban a las presas corriendo y cuando estaban en cierto rango de alcance le daban hachazos verticales con el pico para tumbarlas* ”

¿Hay alguna hipótesis sobre cómo se extinguieron?

No conocemos muy bien por qué sucedió. Se han encontrado fósiles de aves del terror pequeñas en Uruguay de hace 17 mil años. Los fororracos más grandes estaban hiperespecializados en un tipo de presa en particular: mamíferos ungulados, como *Theosodon*, parecido a las actuales llamas y guanacos. Cuando estos animales empezaron a desaparecer porque cambió mucho el ambiente, estos depredadores se quedaron sin qué comer. No pudieron adaptarse y se extinguieron. Además, tuvieron que competir con smilodones o felinos dientes de sable.

Es lo que se ve en la serie. ¿Cree que han mejorado estos documentales en los últimos años en la representación de animales prehistóricos?

Son programas cada vez más realistas. Ahora parece como si pudiéramos tocarlos o salir de nuestras casas y encontrarlos en el jardín. Otra serie que me gustó mucho también fue *Prehistoric planet*. Nunca vamos a conocer todo sobre estas aves. No sabemos mucho sobre sus comportamientos. Quizás cuando dos machos se enfrentaban exhibían sus picos. Quizás se inflaban y se levantaban un poco para mostrar que uno era más grande que el otro, porque es lo que esperamos de un depredador. No sé si caminaban en paralelo midiéndose, como se ve en el primer episodio, porque eso es más propio de las grullas, que no tienen mucho que ver con los fororracos. A mí lo que más me interesaba era que la anatomía de estos animales fuese precisa. En esta docuserie lo es.

¿Cómo fue ver el programa terminado, con la narración de Morgan Freeman, después de tanto trabajo?

Me encantó. Me parecieron preciosos los fororracos. Estuve esperando

para verlos cinco años, con una pandemia por medio. Los movimientos están muy bien logrados. Son parecidos a las chuñas, una familia de aves que viven en Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay. Estoy muy feliz con el resultado final. Tanto me gustan estas increíbles aves que tengo un tatuaje de un fororraco en el omóplato. Lo llevo en el cuerpo, siempre está conmigo.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

AVES | FORORRACOS | NETFLIX | DINOSAURIOS | FAUNA |

Creative Commons 4.0

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

