



Dinosaurios que sobrevivieron al Cretácico

Ilustración: Joseph Smit, 1905



Hadrosaurio.

Estudios recientes parecen demostrar que algunos dinosaurios lograron sobrevivir a la extinción masiva que ocurrió a finales del Cretácico, hace 65 millones de años, y siguieron habitando nuestro planeta por cerca de medio millón de años más.

Jim Fassett, del *U.S Geological Survey* de Santa Fe, Nuevo México, encontró en las areniscas Ojo Álamo, en el Macizo de San Juan, 34 huesos de un solo hadrosaurio: dinosaurio herbívoro que se conoce como “pico de pato”. Los restos datan del Paleoceno, periodo inmediatamente posterior al Cretácico. La investigación, publicada el 30 de mayo en la revista *Palaeontología Electronica*, se basa en análisis químicos de los huesos y en la antigüedad de las rocas donde fueron encontrados.

Después de la muerte del dinosaurio, los huesos se depositaron en un sustrato, pero es posible que posteriormente las aguas de algún río cercano los hayan arrastrado y éstos se incorporaran a rocas más jóvenes.

Para descartar la posibilidad de que los huesos fueran de una época previa a la extinción, Fassett analizó la polaridad magnética de las rocas que rodeaban los huesos y realizó estudios de polen y esporas fósiles contenidos en estas rocas, dos técnicas que permiten calcular la antigüedad del sedimento. Ambas pruebas indicaron que los fósiles pertenecen a una época posterior a la extinción. Además, las concentraciones de metales raros en los fósiles de Ojo Álamo y los hallados en las rocas del Cretácico, a mayor profundidad, son claramente distintos, lo que “hace muy improbable que los huesos fueran exhumados de los sedimentos inferiores”, dice Fassett. Y los 34 huesos del hadrosaurio estaban juntos, es decir que pertenecían al mismo animal y si hubieran sido arrastrados por un río, se habrían dispersado.

De acuerdo con David Polly, editor de la revista científica que publicó este hallazgo, las conclusiones son polémicas, sin embargo ya sabemos que también sobrevivieron otros dinosaurios, los terópodos voladores (que evolucionaron para dar lugar a las aves), por lo que no es tan descabellado pensar que otras especies perduraran por algún tiempo en grupos pequeños tras la extinción masiva.

Ojo de mosca



Martín Bonfil Olivera

Virus

Un virus no es un ser vivo: es simplemente una partícula formada por una cápsula de proteínas que contiene material genético.

No está vivo porque no tiene metabolismo: en su interior no se llevan a cabo reacciones químicas. Un virus por sí mismo no puede reproducirse, ni alimentarse ni llevar a cabo ninguna de las funciones que definen la vida. Y sobre todo, los virus no están formados por células, que como se sabe son la unidad fundamental de los seres vivos.

Y sin embargo, los virus pertenecen, sin duda, al reino de la biología. Son entes biológicos, formados por las mismas moléculas y que participan en muchos de los procesos que realizan todos los seres vivos. Tienen genes, se reproducen y evolucionan.

Pero para manifestar estas propiedades biológicas, los virus necesitan penetrar en una célula viva y adueñarse de sus procesos vitales. Son cápsulas de instrucciones diseñadas por la evolución para penetrar en las células y controlarlas. La célula infectada, obedeciendo la información genética del invasor, lo reproduce, fabricando copias del genoma viral y de las proteínas de su cápsula.

No se sabe cuál es el origen de los virus. Es evidente que, aunque son los ejemplos más simples de sistemas biológicos, no pudieron ser los primeros, pues no pueden reproducirse sin células que infectar. Es posible que hayan surgido como derivados de seres vivos. Lo cierto es que existen virus capaces de infectar a todo tipo de organismos: han convivido con la vida prácticamente desde su aparición.

El reciente brote de influenza que se manifestó en México y se ha extendido por todo el mundo es una muestra de que los virus no son seres extraños, sino compañeros que han estado con la humanidad desde sus inicios. La influenza era ya conocida por los antiguos griegos. De vez en cuando, al surgir nuevas variantes de los virus que la causan, nos da sorpresas desagradables, como ocurrió con la gran epidemia de 1918 en Europa, que ocasionó la muerte de al menos 40 millones de personas.

Los virus están entre nosotros, forman parte de nuestra historia y de nuestras vidas, y continúan evolucionando. Es natural que provoquen epidemias ocasionalmente. Ante esta realidad, es importante estudiarlos, conocerlos y tomar las precauciones necesarias, del mismo modo que las tomamos frente a otros fenómenos naturales como huracanes y terremotos. La ciencia, el conocimiento y la preparación son nuestras mejores armas para garantizar que la próxima epidemia, cuando se presente, cause el menor daño posible