

¿Por qué la vida no evolucionó durante 3.000 millones de años?



Después del surgimiento de las primeras formas de vida, todo pareció estancarse durante un tiempo inimaginablemente largo hasta que la conocida como «explosión del Cámbrico» trajo a todos los géneros de seres vivientes que conocemos en la actualidad.

Las primeras formas de vida de las que tenemos constancia en la Tierra se desarrollaron en las profundidades de los océanos primitivos, hace más de 3.600 millones de años. Pero después de eso, todo pareció estancarse durante un tiempo inimaginablemente largo. Durante los siguientes 3.000 millones de años, en efecto, la vida en nuestro planeta no pasó de ser algo parecido a una fina capa de bacterias acuáticas.

De repente, sin embargo, hace 550 millones de años, todo cambió. La evolución puso los motores en marcha y aquellas formas de vida primigenia y antiquísimas empezaron a organizarse de pronto en criaturas más y más complejas, a diversificarse, a crecer, a dominar también la tierra y el aire. Es lo que se conoce como “la explosión del Cámbrico”, un momento irrepetible de nuestra historia durante el que surgieron todos y cada uno de los géneros de seres vivientes que conocemos en la actualidad. Es como si la Naturaleza, dormida, se hubiera despertado de pronto y empezara a ensayar “a lo loco” todas las posibles formas de estar vivo.

La pregunta, claro, es la siguiente: ¿Qué sucedió durante esos

aburridísimos 3.000 millones de años antes de la gran diversificación?

Bajo nivel de oxígeno

Un grupo de investigadores de la Universidad de Tasmania parece haber encontrado la solución al enigma. Según el geólogo Ross Large, la clave de ese larguísimo letargo evolutivo es una bajo nivel de oxígeno y de nutrientes que colocaron a la evolución, y a la propia vida, en una situación más que precaria. “Durante esos 3.000 millones de años -afirma el investigador- los niveles de oxígeno bajaron y los océanos perdieron la mayor parte de los ingredientes necesarios para que la vida se desarrollara en organismos más complejos”.

Analizando rocas de los antiguos fondos marinos, Large y sus colegas han sido capaces de demostrar que la ralentización de la evolución se debió a la combinación de esos dos factores. Su trabajo se publicará en marzo en la revista Earth and Planetary Science Letters.

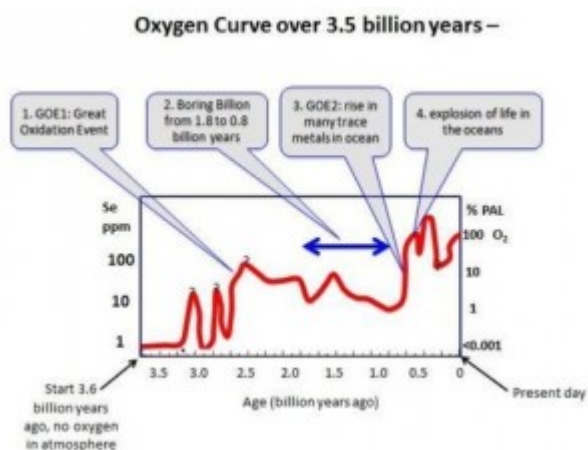
“Hemos analizado miles de muestras de pirita en las rocas que se formaron en el océano primitivo -explica Large-. Y midiendo los niveles de ciertos elementos en la pirita, utilizando una técnica desarrollada en nuestros laboratorios, hemos encontrado que podemos contar una historia muy detallada sobre la cantidad de oxígeno y nutrientes que había en el agua hace varios miles de millones de años”.

“Al principio -continúa Large- buscábamos los niveles de oxígeno tanto en los océanos antiguos como en la atmósfera para comprender cómo se formaron los depósitos de minerales y averiguar dónde buscar esos depósitos en la actualidad. Pero resulta que la tecnología que desarrollamos para encontrar esos minerales también puede decirnos mucho sobre la evolución de la vida”.

La historia, según los investigadores, pudo empezar con una “explosión” inicial de oxígeno, después de la cual sus niveles

fueron decreciendo lentamente durante miles de millones de años, para volver a subir bruscamente entre hace 750 y 550 millones de años. “Creemos que esta recuperación de los niveles de oxígeno llevó a un aumento significativo de metales en los océanos, que a su vez alimentaron la explosión de la vida en el Cámbrico”.

Según el investigador, “podemos hacer mucho más con esta tecnología, pero parece claro que hubo numerosas fluctuaciones en los niveles de metal de las rocas durante muchísimo tiempo, y que eso puede ayudarnos a comprender acontecimientos como el origen mismo de la vida, su evolución y diversificación en peces, plantas o dinosaurios, o su desaparición en los varios episodios de extinción masiva”.



Fuente: abc.