



Aprovechando los hongos

Las hormigas llevan siendo agricultoras 66 millones de años

Las hormigas ganan a los humanos como experimentadas 'agricultoras': según un estudio publicado en la revista Science, llevan cultivando sus propios alimentos al menos 66 millones de años, mucho antes de que el hombre evolucionara como especie.

Hace 66 millones de años, un asteroide impactó contra la Tierra provocando una extinción masiva global, pero creando las condiciones ideales para que prosperaran los hongos, que fueron aprovechados por las hormigas que sobrevivieron a aquel cataclismo para alimentarse.

Para llegar a este hallazgo, un grupo de científicos del Museo Nacional de Historia Natural Smithsonian, Estados Unidos, sa-

có secuencias genéticas de muestras de 475 especies distintas de hongos (288 de las cuales son cultivadas por hormigas) y 276 especies distintas de hormigas (208 de las cuales cultivan hongos).

RELACIÓN DE 66 MILLONES

Con todos esos datos, elaboraron una cronología evolutiva que evidenció que hormigas y hongos llevan vinculados 66 millones de años, más o menos desde que el asteroide chocó contra la Tierra a finales del Cretácico.

Aquella colisión llenó la atmósfera de polvo y escombros, que bloquearon el sol e impidieron la fotosíntesis durante años, causando la extinción de la mitad de todas las especies vegetales de la



Especie de hormiga recolectora de hongos *Atta Cephalotes*.

Tierra en aquel momento.

Sin embargo, esta catástrofe constituyó una oportunidad para los hongos, que proliferaron comiendo la abundante materia vegetal muerta que cubría el suelo.

"A los dinosaurios no les fue muy bien al final del Cretácico, pero los hongos vivieron un apogeo", comenta uno de los autores Ted Schultz, un entomólogo del Smithsonian dedicado 35 años al estudio de la evolución de las

hormigas.

Los investigadores consideran que los hongos que proliferaron durante aquel periodo se alimentaron de hojarasca en descomposición, lo que les puso en estrecho contacto con las hormigas.

Estos insectos, por su parte, aprovecharon la abundancia de hongos para alimentarse y siguieron dependiendo de ellos cuando la vida se recuperó de la extinción.

El nuevo trabajo también revela que las hormigas tardaron

otros 40 millones de años en desarrollar la agricultura superior: cultivando hongos por sí mismas para alimentarse desde hace 27 millones de años.

"Las hormigas domesticaron estos hongos del mismo modo que los humanos domesticaron los cultivos", explica Schultz.

UNA COMPLEJA ESTRATEGIA

En Sudamérica, por ejemplo, los científicos creen que las hormigas

sacaron los hongos de los bosques húmedos y los llevaron a zonas más secas, aislándolos de sus poblaciones ancestrales salvajes.

Una vez aislados esos hongos habrían pasado a depender por completo de las hormigas para sobrevivir en las condiciones áridas, lo que habría sentado las bases del sistema de agricultura superior que practican las hormigas cortadoras de hojas en la actualidad.

Los investigadores organizaron las cerca de 250 especies diferentes de hormigas de América y el Caribe que cultivan hongos con base en los cuatro sistemas agrícolas que utilizan.

Así, las hormigas cortadoras de hojas se encuentran entre las que practican la estrategia más avanzada, conocida como agricultura superior: cosechan trozos de vegetación fresca para proporcionar sustento a sus hongos, mientras que esos hongos cultivan alimentos para las hormigas.

El alimento que proporcionan los hongos nutre colonias de millones de hormigas cortadoras de hojas.