

## PRIMERA EVIDENCIA FÓSIL DE QUE

# LOS CRUSTÁCEOS DEL ORDEN TANAIIDACEA CUIDABAN A SUS CRÍAS HACE MÁS DE 105 MILLONES DE AÑOS

- Expertos de la Facultad de Ciencias de la Tierra, el Instituto de Investigación de la Biodiversidad de la Universidad de Barcelona y el Instituto Geológico y Minero de España, descubren las primeras evidencias de cuidado parental en los crustáceos del orden Tanaidacea
- Hace más de 105 millones de años, las hembras de estos crustáceos de pequeño tamaño ya tenían una estructura corporal –el marsupio- destinado al cuidado de la prole durante su desarrollo
- Una nueva especie cuidadora de la prole, la *Daenerytanais maieuticus*, debe su nombre al personaje de ficción Daenerys Targaryen "Madre de Dragones", la Khaleesi de Juego de Tronos

### Barcelona, 13 de julio de 2017

Un equipo científico ha descubierto las primeras evidencias de cuidado parental en los crustáceos del orden Tanaidacea hace más de 105 millones de años, según un nuevo artículo publicado en la revista *Scientific Reports* del grupo Nature. Este nuevo descubrimiento se basa en el estudio de tres pequeños crustáceos de especies distintas del Cretácico — *Alavatanais carabe*, *Alavatanais margulisae* y *Daenerytanais maieuticus*— que han sido preservados en piezas de ámbar de los yacimientos de Peñacerrada (Álava, España) y La Buzinie (Charente, Francia), que son referentes en el estudio del registro fósil del ámbar con bioinclusiones del Mesozoico en Europa.

Son autores del trabajo los investigadores **Alba Sánchez** y **Xavier Delclòs**, de la **Facultad de Ciencias de la Tierra y del Instituto de Investigación de la Biodiversidad (IRBio)** de la Universidad de Barcelona; **Enrique Peñalver**, del **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)**; **Michael S. Engel**, de la **Universidad de Kansas** (Estados Unidos); **Graham Bird** (Nueva Zelanda), y **Vincent Perrichot**, de la **Université Rennes 1** (Francia).

### Cuidado parental: protegiendo a las crías desde hace millones de años

Muchas especies de crustáceos actuales presentan cuidado parental, aumentando sus posibilidades de supervivencia en el hábitat natural. Esta estrategia reproductiva, que ha evolucionado de forma independiente en distintos linajes, es común en especies de ambientes terrestres y también acuáticos (océanos, lagos, etc). Sin embargo, la evidencia fósil de comportamientos de cuidado de la prole en los crustáceos es muy escasa. Aunque está documentado el cuidado parental en el registro fósil —por ejemplo, en crustáceos ostrácodos de hace 450 millones de años— el artículo publicado en la revista *Scientific Reports* presenta la primera evidencia de este comportamiento en el linaje de los Tanaidacea, unos crustáceos de pequeño tamaño que pertenecen al superorden Peracarida. «*Estos nuevos hallazgos constituyen la primera evidencia fósil de cuidado parental en el orden Tanaidacea. El descubrimiento demuestra que ciertos comportamientos de cuidado parental y sus adaptaciones morfológicas relacionadas ya existían durante el Cretácico Inferior y han permanecido casi sin cambio desde hace más de 105 millones de años hasta nuestros días*» explica la investigadora Alba Sánchez (UB-IRBio), primera autora del artículo.

### Una prole que se refugia en el marsupio

Una característica de los tanaidáceos —y de otros crustáceos peracáridos— es la presencia del marsupio de las hembras, una estructura ventral destinada a la incubación. Después de la fecundación, los huevos se desarrollan convirtiéndose en embriones y posteriormente en individuos juveniles dentro del marsupio. Según detalla el profesor Xavier Delclòs (UB-IRBio), «*En términos evolutivos, el marsupio representa un medio seguro para la descendencia y pudo contribuir al éxito de los tanaidáceos en diversos hábitats (ambientes marinos, dulceacuícolas e incluso terrestres húmedos), tal como se ha propuesto para algunos tanaidáceos encontrados en ámbar cretácico*».

**Daenerytanais maieuticus: la Khaleesi de los crustáceos**

Según el nuevo estudio, los dos ejemplares fósiles de tanaidáceos descubiertos en las piezas de ámbar de Álava en España —dos hembras de las especies *Alavatanais carabe* y *Alavatanais margulisae*— presentan unas estructuras implicadas en la formación de un marsupio para el transporte de los huevos y juveniles en hembras sexualmente maduras.

En el caso del yacimiento francés de La Buzinie, el ejemplar identificado es una hembra de la especie *Daenerytanais maieuticus*, que ha sido preservada en ámbar junto a su marsupio repleto de huevos. Este crustáceo fósil, que representa una nueva especie y género, debe su nombre al personaje de ficción Daenerys Targaryen "Madre de Dragones", de la saga de literatura fantástica Canción de hielo y fuego, escrita por George R. R. Martin e inspiradora de la famosa serie Juego de Tronos.

El artículo publicado en la revista *Scientific Reports* se enmarca dentro de las investigaciones del grupo AMBARES (Ámbares de España) y del Grupo de Investigación Consolidado de "Geología Sedimentaria" de la UB, y cuenta con la financiación de fondos gubernamentales autonómicos y nacionales y la colaboración del Museo de Ciencias Naturales de Álava (España).

**Imágenes**



Imagen 1. *Alavatanais carabe*

Imagen 2. *Alavatanais margulisae*

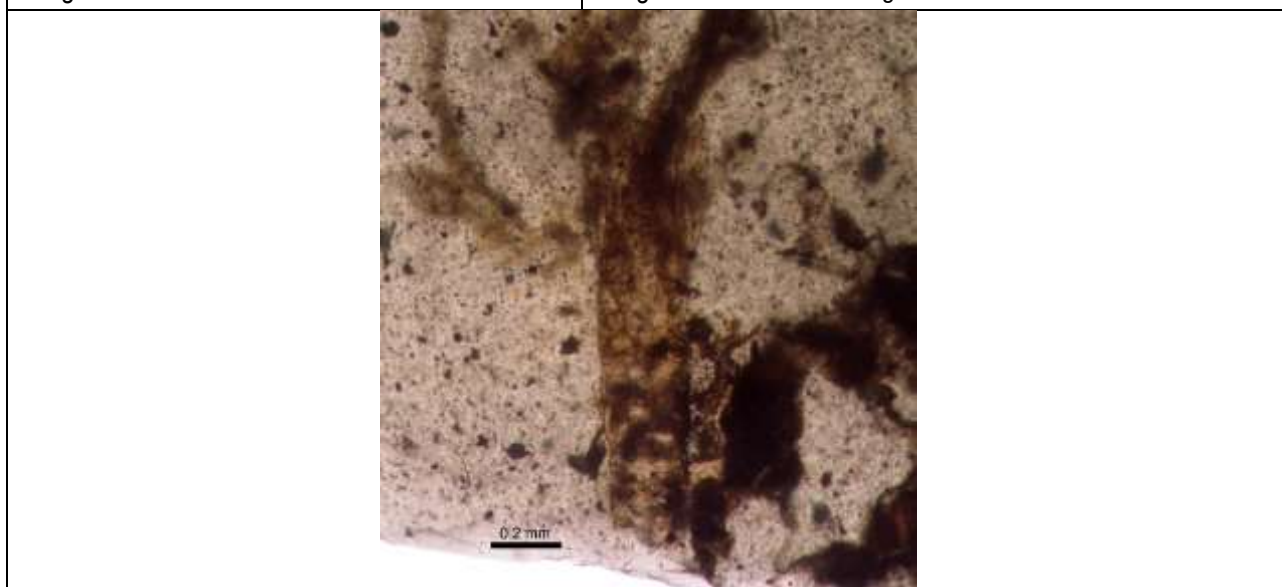


Imagen 3. *Daenerytanais maieuticus*,

## Contacto

---

### Gabinete de Comunicación

#### Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Manuel Regueiro y González-Barros  
Jefe de Relaciones Externas y Comunicación  
Teléfonos - 913 495 778 / 650589660  
Skype: eurgeomr  
E-mail: m.regueiro@igme.es  
Página web: www.igme.es  
<https://www.facebook.com/pages/Instituto-Geol%C3%B3gico-y-Minero-de-Espa%C3%B1a/224837040875505>  
<https://twitter.com/ManuelRegueiro>

### Gabinete de Prensa

#### Universidad de Barcelona (UB)

Rosa Martínez  
Comunicadora científica  
Gran Via de les Corts Catalanes, 585  
08007 Barcelona  
Tel. +34 93 403 13 35  
rosamartinez@ub.edu  
www.ub.edu

El **Instituto Geológico y Minero de España (IGME)** es un Organismo Público de Investigación (OPI) con carácter de Organismo Autónomo, adscrito al Ministerio de Economía Industria y Competitividad. El IGME tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. El IGME es, por tanto, el centro nacional de referencia para la creación de infraestructura del conocimiento, información e I+D+i en Ciencias de la Tierra. Para ello abarca diversos campos de actividad tales como la geología, el medio ambiente, la hidrología, los recursos minerales, los riesgos geológicos y la planificación del territorio. Las instalaciones del IGME comprenden el edificio que alberga su sede central, el Museo Geominero, y la biblioteca; doce oficinas de proyectos distribuidas por el territorio español; laboratorios, almacenes y una litoteca, y todas disponen de los equipos y medios técnicos más avanzados.

Para conocer más sobre el IGME copia el vínculo siguiente: (<http://www.igme.es/SalaPrensa/document/DOSSIER%20GENERAL%20DE%20PRENSA.pdf>) y descarga el dossier general de prensa del Instituto, o contacta con el Área de Relaciones Externas y Comunicación del IGME.

### Sobre la Universidad de Barcelona

La Universidad de Barcelona es la primera universidad pública de Cataluña en cuanto a número de estudiantes, unos 64.000, y en oferta formativa, con 73 grados, más de 150 másteres universitarios y 48 programas de doctorado. Ocupa el primer lugar del Estado en producción científica, lo que la convierte en el principal centro de investigación de España y en uno de los más importantes de Europa.

La UB es la institución de educación superior líder en España en los principales rankings internacionales, como el Academic Ranking of World Universities (ARWU) o los QS World University Rankings. Además, destaca en empleabilidad, ámbito en el que se clasifica entre las 70 primeras universidades del mundo, según los QS Graduate Employability Rankings. Miembro de la Liga de Universidades de Investigación Europeas (LERU), la UB tiene 17 investigadores galardonados con ayudas del Consejo Europeo de Investigación (ERC). En 2016, The Times Higher Education incluyó la Universidad de Barcelona entre las 25 mejores del mundo con más de 400 años de historia. [www.ub.edu](http://www.ub.edu)

Guía de expertos de la Universidad de Barcelona: [www.ub.edu/experts/es](http://www.ub.edu/experts/es)