

DE CERCA

Texto y fotos: Mercedes Conradi, Pablo J. López, César Megina, Estefanía Rodríguez, Robert J. Díaz, Neus Vert y Josep-Maria Gili

Los orígenes de la fauna bentónica antártica

El origen de la fauna antártica continúa atrayendo la atención de la comunidad científica. Entre las regiones australes de nuestro planeta, el arco de Escocia y mar de Weddell comparten una de las más complicadas historias tectónicas. Esta dinámica ha propiciado una rica y cambiante variedad de hábitats y condiciones ambientales para los organismos marinos en el curso del tiempo.

La disgregación de Gondwana, con el aislamiento consiguiente de la Antártida, los cambios climáticos con períodos intermitentes de calentamiento global —influidos por los ciclos de Milankovitch—, junto a los cambios en el nivel de los mares, sirven de marco para entender la migración de especies hacia la región antártica y desde ésta. Movimientos de especies que determinan los procesos y límites de distribución en las faunas.

Mientras que la formación del mar de Weddell comenzó en el Jurásico (hace 165 millones de años), el istmo continental entre Sudamérica y la Antártida persistió hasta hace algo más de 20 millones de años. El corte de esa unión y la dispersión de sus fragmentos continentales permitió la creación de la corriente circumpolar, causando el aislamiento climático y geográfico de la Antártida. De los restos continentales del antiguo istmo, unos forman hoy muchas de las islas del Arco de Escocia; otros constituyen islas submarinas 1000 m bajo el nivel del mar.

Se supone que, durante el Cenozoico, la capa de hielo, que cubrió el que ahora conocemos como continente helado, no se extendió en profundidad lo suficiente como para erradicar la fauna de plataforma en la Antártida. Además, las periódicas extensiones de la cubierta de hielo favorecieron procesos de especiación sobre la plataforma continental, que se convirtió en auténtica “fuente de diversidad” antártica.

La herramienta más adecuada en estudios de biología evolutiva y origen zoogeográfico de los distintos grupos animales es el análisis filogenético. El registro fósil facilita el reconocimiento de los caracteres primitivos y derivados, en los que dicho método se basa. Este registro ofrece sólo información para determinados grupos. Abundan fósiles de moluscos y crustáceos decápodos, pero ninguna de estas especies perdura hoy día en la Antártida. En cambio, escasean formas fosilizadas de grupos frecuentes en la Antártida, caracterizados por un alto grado de endemismo y que radiaron en los océanos del sur: esponjas, cnidarios, ascidias, ofiuras, picnogónidos y crustáceos peracáridos.

Para explicar el origen de la fauna antártica actual se barajan tres hipótesis. La primera de ellas, que nos remonta al Cretácico, cuando la Antártida formaba parte de Gondwana, propone que, parte de la fauna actual podría haber evolucionado a partir de un stock de fauna cretácica. Avalorarían esta hipótesis los resultados obtenidos en investigaciones sobre biodiversidad y zoogeografía de algunos grupos taxonómicos de la fauna vágil (gasterópodos e isópodos) y de la fauna sésil.

De acuerdo con la segunda hipótesis, el origen de la fauna antártica se halla en la colonización de la fauna de aguas profundas de los océanos que circundan el continente helado. Respaldan esa idea otros trabajos centrados en Tanaidáceos, Anfípodos, Moluscos y Antozoos. Por último, la tercera hipótesis atribuye el origen de la fauna antártica actual a la colonización desde la región magallánica a través del pasaje de Drake o a lo largo de las Islas del Arco de Escocia, hasta arribar a la península Antártica. Distintas especies de cnidarios bentónicos, entre otros grupos de invertebrados, avalan esta hipótesis. Probablemente las tres posibilidades hayan influido, en mayor o menor medida, en la aparición de la fauna antártica actual.



1. Captura realizada en las islas Shetland del Sur a 184 metros de profundidad. Muestra una fauna compuesta fundamentalmente por estrellas de mar, anémonas, moluscos y ofiuras



2. Anémona con la base adaptada a la vida en los fondos blandos, recogida en la campaña ANDEEP-II a 2290 metros de profundidad



3. Octocoral de reciente descripción a partir de ejemplares recolectados en las islas Shetland del Sur, entre 177 y 281 metros de profundidad



4. Octocoral del género *Kophobelemnon* recogido a 5191 metros de profundidad en las islas Shetland del Sur y que porta una anémona simbiote

5. Fotografía realizada a 140 metros de profundidad. Nos ofrece una comunidad bentónica con ofiuras, pulpos y peces, entre otros organismos



6. Fotografía realizada a 3948 metros. Este crinoideo de pedúnculo constituye un habitante típico de aguas profundas

