



Identificadas por primera vez las larvas de un crustáceo de gran profundidad

Un trabajo liderado por el IEO ha permitido, gracias a análisis genéticos, confirmar la correspondencia con la especie *Polycheles typhlops*.

Investigadores del Centro Oceanográfico de Baleares, del Instituto Español de Oceanografía (IEO), en colaboración con el Institut Sophia Agrobiotech (INRA), el Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), el Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC) y la Unitat de Cultius Aquàtics (IRTA), han encontrado en el Mar Balear estadios larvales apenas conocidos, de un crustáceo decápodo de gran profundidad.

El trabajo, que se ha publicado en la revista *Helgoland Marine Research*, recoge las descripciones morfológicas de los primeros estadios de desarrollo de esta especie y los análisis filogenéticos, mediante técnicas moleculares, de la larva más temprana Zoea I, y confirma que corresponden a la especie *Polycheles typhlops* (Polychelida, Decapoda).

Este estudio aporta nuevas descripciones morfológicas, filogenéticas e información sobre la ecología y distribución, a lo largo de la columna de agua, de los diferentes estados de desarrollo de esta especie, lo que representa un importante avance en el conocimiento de estas larvas, hasta ahora casi desconocidas.

Se han descrito en detalle los primeros estadios de desarrollo larvario, de vida libre, formando parte del plancton (Zoea I a la III), además de un estadio tardío de “decapodito” o “megalopa”. “Estudiamos las distancias entre los códigos de barras del ADN de ejemplares adultos de las dos especies de la familia Polychelidae conocidas en el Mediterráneo, *Stereomastis sculpta* y *Polycheles typhlops*, lo que nos ha permitido identificar el estado de Zoea I con la especie *P. typhlops*. Además, en los sucesivos estados de desarrollo, se ha podido seguir una secuencia morfológica progresiva, lo que apoya la reasignación a *P. typhlops* de citas previas de estos estados larvarios que erróneamente se consideraban otra especie (*Eryoneicus puritanii*)”, explica Asvin Pérez Torres, primera autora del trabajo.

Durante dos campañas de investigación oceanográfica, realizadas alrededor de las Islas Baleares, se recolectaron cientos de muestras de plancton, a partir de las cuales se han podido estudiar las larvas de varios crustáceos decápodos. Entre las más de 7000 larvas analizadas, solo veinticinco correspondieron a esta especie. A pesar de su escaso

número, el hallazgo es importante por diversos motivos. "El haber encontrado en las capas más superficiales las larvas de especies cuyos adultos viven a grandes profundidades, permite descartar la hipótesis de que las formas planctónicas de estas especies permanecen en zonas profundas, cercanas al área de distribución de los adultos", apunta la investigadora. Estos resultados contribuirán a mejorar la identificación taxonómica de estadios de desarrollo larvario de crustáceos en muestras de plancton. En especies de gran profundidad, las descripciones morfológicas a partir de muestras de plancton presentan un gran valor añadido, dada la dificultad de capturar adultos y mantenerlos vivos en el laboratorio para su reproducción.

El hecho de que las muestras se obtuvieran en diferentes períodos del año, a diversas profundidades y en la plataforma continental y el talud al norte y sur de Mallorca, contribuye a ampliar el conocimiento sobre la distribución espacio-temporal de las larvas de estos crustáceos decápodos. "La escasez de datos concluyentes en la literatura sobre larvas de especies profundas, indica la necesidad de disponer de nuevas descripciones y, para ello, las técnicas moleculares puede ser una herramienta muy útil. Una mejora de los conocimientos sobre la ecología larvaria y los procesos de reclutamiento, es decir su retorno a las poblaciones paternas, de estas especies es de suma importancia para la conservación de la fauna batial", apunta Pérez Torres.

Polycheles typhlops es una especie de crustáceo decápodo ciego, de pequeño tamaño y distribución cosmopolita. Vive en aguas profundas del Indo-Pacífico, y en ambos lados del Océano Atlántico, incluyendo el mar Mediterráneo. Se trata de uno de los crustáceos más característicos de los ecosistemas profundos del Mediterráneo. Los adultos pueden alcanzar una longitud de 50 a 100 milímetros y probablemente se ocultan enterrándose en el sedimento, para capturar peces óseos y otros crustáceos, que son sus principales presas.

Desde 2010, Asvin Pérez Torres se encuentra desarrollando su tesis doctoral en el Centro Oceanográfico de Baleares del IEO gracias a una beca cofinanciada por la *Direcció General d'Universitats, Recerca i Transferència del Coneixement del Govern de les Illes Balears* y el Fondo Social Europeo. Su formación como investigadora se centra en el estudio de la ecología de las primeras fases del desarrollo de crustáceos decápodos en el Mar Balear. La investigación está codirigida por los investigadores del IEO Patricia Reglero, Francisco Alemany y Enric Massutí.

El estudio se ha realizado en el marco del proyecto de investigación [IDEADOS](#): "Estructura y dinámica del ecosistema bentopelágico de talud en dos zonas oligotróficas del Mediterráneo occidental: una aproximación multidisciplinar y a distintas escalas temporales en las Islas Baleares" financiado por el Plan Nacional de I+D+i (CTM2007-65844-C02-01).

Referencia bibliográfica: Asvin P. Torres, Ferran Palero, Antonina Dos Santos, Pere Abelló, Edurne Blanco, Alexandra Boné, Guillermo Guerao (2014). Larval stages of the deep-sea lobster *Polycheles typhlops* (Decapoda, Polychelida) identified by DNA analysis: morphology, systematic, distribution and ecology. *Helgol Mar Res* 68: 379–397. DOI 10.1007/s10152-014-0397-0



Zoea I de *Polychaetes typhlops* , capturado en el verano de 2010 en la columna de agua del Mar Balear (Foto: Guillermo Guerao, IRTA)



Adulto de *Polychaetes typhlops* (Foto: Pere Abelló, ICM-CSIC)

El Instituto Español de Oceanografía (IEO), es un organismo público de investigación (OPI), dependiente de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad, dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. El IEO representa a España en la mayoría de los foros científicos y tecnológicos internacionales relacionados con el mar y sus recursos. Cuenta con nueve centros oceanográficos costeros, cinco plantas de experimentación de cultivos marinos, 12 estaciones mareográficas, una estación receptora de imágenes de satélites y una flota compuesta por siete buques oceanográficos, entre los que destaca el *Cornide de Saavedra*, el *Ramón Margalef* y el *Ángeles Alvariño*. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y, en particular, el Programa Operativo de I+D+i por y para el Servicio de las Empresas (Fondo Tecnológico), participa en la cofinanciación de los buques *Ramón Margalef*, *Ángeles Alvariño* y *Francisco de Paula Navarro*, así como en el Vehículo de Observación Remota (ROV) *Liropus 2000*.



Más información para periodistas:

Santiago Graiño/ Pablo Lozano

645 814 500 / 646 247 198