



INFORME CIENTÍFICO - REFERENCIA DE EXPERTO

Título: “Sobre la presencia de galateas del género *Leiogalthea* Baba, 1969 (Crustacea, Decapoda, Anomura, Munidopsidae) en aguas de la ZEE de Canarias”.

En mi condición de Supervisor Científico de crustáceos decápodos y cirrípedos del “Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias” (programa BIOTA del Gobierno de Canarias), tengo la satisfacción de emitir la siguiente REFERENCIA DE EXPERTO.

HISTORIA NOMENCLATORIAL Y SITUACIÓN ACTUAL

El género *Leiogalthea* (Anomura) fue establecido por Baba (1969) para incluir en el mismo a *Galathea imperialis* Miyake & Baba, 1967, de aguas de Japón.

Sin embargo, Baba (1990) consideró que la única especie válida de su género era *Leiogalthea laevirostris* Balss, 1913 del océano Indo-Pacífico, dado que argumentó que la anterior era una sinonimia de esta.

Baba et al. (2008) transfirieron *Galathea agassizii* A. Milne Edwards, 1880 al género *Leiogalthea*, reconociendo que el área de distribución de esta especie comprendía el Mar Caribe (Santa Lucía y Barbados, como localidad-tipo) en el Atlántico occidental y las Islas Canarias, las islas Cabo Verde y la costa de Marruecos en el Atlántico oriental (A. Milne-Edwards, 1880; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1897; Bouvier, 1922; Chace, 1942; d’Udekem d’Acoz, 1999). El propio trabajo de Baba et al. (2008) comprende una lista completa de citas y sinonimias del género *Leiogalthea*.

El género *Leiogalthea* fue originariamente considerado como perteneciente a la familia Galatheidae Samouelle, 1819, debido al aspecto galateiforme de los individuos de estas especies. Sin embargo, fue transferido a la familia Munidopsidae Ortmann, 1898 por Ah Yong et al. (2010), a la vista de los resultados de los estudios de filogenia molecular de Ah Yong et al. (2009, 2011) y Schnabel et al. (2011).



La familia Munidopsidae difiere de Galatheidae por la reducción del tamaño de los ojos y la carencia de un flagelo en el exopodio del primer maxilípodo. Concretamente, *Leiogalthea* representa un estado intermedio de esta última característica entre ambas familias, portando un flagelo reducido en el exopodio del primer maxilípodo (Miyake & Baba, 1967; Macpherson & Baba, 2011). De hecho, Miyake & Baba (1967) ya habían apuntado que este género presenta caracteres intermedios entre los géneros *Galathea* y *Munidopsis* Whiteaves, 1874.

Hasta 2019, por tanto, el género *Leiogalthea* comprendía solo dos especies (Baba et al., 2008; Macpherson & Baba, 2011): *L. agassizii* y *L. laevirostris*.

Entre 2010 y 2020 se llevaron a cabo numerosas expediciones científicas en las plataformas y taludes continentales de casi todos los océanos, incluyendo el Mar Caribe y las costas del noroeste de África. Como resultado de este esfuerzo de recolección y muestreo, numerosos ejemplares del género *Leiogalthea* fueron depositados en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de Paris (MNHN), aparte de los que ya estaban en las colecciones de Fráncfort (SMF), Berlín (ZMB), Harvard (MCZ) y Japón (BLIH).

Material de estas colecciones de *Leiogalthea* fue estudiado morfológica y molecularmente por Rodríguez-Flores et al. (2019). Los resultados de dicha publicación suponen cambios en el estatus taxonómico y distribucional de las especies de *Leiogalthea*, produciendo alteraciones en la lista de BIOTA CANARIAS.

Dichos resultados se concretan en los siguientes puntos:

- 1.- *Leiogalthea agassizii* representa únicamente una especie del Mar Caribe. Originariamente descrita de Santa Lucía, Barbados y la costa norte de Cuba, entre 300 y 897 m de profundidad, Rodríguez-Flores et al. (2019) amplían su área de distribución a la isla de Guadalupe y a Florida, entre 519 y 690 m de profundidad.



2.- Se establece una especie nueva para el material de *Leiogalathea* recolectado en las costas de Marruecos, Sahara Occidental, Islas Canarias, islas Cabo Verde y Congo, en hábitat de corales, entre 640 y 1642 m de profundidad: *Leiogalathea aeneas* Rodríguez-Flores, Macpherson & Machordom, 2019.

Dado que Rodríguez-Flores et al. (2019) estudian material de Congo (pág. 321) y, sin embargo, no incluyen Congo en el área de distribución de la especie (pág. 322), hemos consultado a un coautor del artículo. El Dr. Enrique Macpherson (CSIC), reconociendo el lapso, nos ha confirmado la presencia de esta especie en Congo (3°02'S 09°16'E).

3.- Ambas especies, *L. agassizii* en el Atlántico occidental y *L. aeneas* en el Atlántico oriental, pertenecen al grupo de especies del género armadas de una espina en el margen hepático del caparazón. El rostro de *L. aeneas* es delgado (1,6 a 1,8 veces más largo que ancho), mientras que en *L. agassizii* es más grueso (1,3 a 1,4 veces más largo que ancho) (Rodríguez-Flores et al., 2019).

EFFECTOS PRÁCTICOS SOBRE “BIOTA CANARIAS”

Como consecuencia de la historia nomenclatural y situación expuestas, y a la vista del reciente estudio de Rodríguez-Flores et al. (2019), que ya ha sido aplicado en la base global de crustáceos decápodos (DecaNet eds., 2024), el equipo de BIOTA CANARIAS deberá tener en cuenta los puntos siguientes:

- La especie *Leiogalathea agassizii* (A. Milne-Edwards, 1880) ha de ser dada de baja.
- Por el contrario, la especie *Leiogalathea aeneas* Rodríguez-Flores, Macpherson & Machordom, 2019 ha de ser dada de alta.
- Todas las citas históricas de *L. agassizii* en aguas de Canarias, ahora consideradas sub nomen, han de ser reasignadas a *L. aeneas*.



- En el árbol taxonómico, cambiar la etiqueta “Clases” por “Clase”.
- De acuerdo con la idiosincrasia canaria y la etimología del epíteto específico de *L. aeneas*, propongo que se le asigne el nombre común de “Galatea de Eneas”.
- En cuanto a las citas válidas de la nueva especie, *L. aeneas*, cabe tomar nota de las siguientes localizaciones que, de acuerdo con *Google Earth*, estarían en la ZEE de España en Canarias o en su inmediata vecindad:

25°31.5'N 16°02.2'W, 658-888 m, 24 Feb. 1975, campaña M36-98 AT149, 1 hembra, 7,6 mm LC (SMF51246). Holotipo. Entre el S de Gran Canaria y el Sahara Occidental.

32°27'N 12°19'W, 836-868 m, 13 Jun. 1883, campaña Talisman, est. 34, 1 hembra, 9,3 mm LC (MNHN-IU-2019 2004). NO de África, en la zona comprendida entre Canarias, Madeira y Marruecos.

31°34'N 12°43'W, 1050 m, 21 Jun. 1883, campaña Talisman, est. 37, 2 machos, 3,8-6,7 mm LC, 1 hembra ovígera, 5,3 mm LC (MNHN-IU-2019 2005). Entre el NE de Lanzarote y Marruecos.

26°18'N 17°12'W, 640 m, 8 Jul. 1883, campaña Talisman, est. 63, 1 macho, 5,0 mm LC (MNHN-IU-2019-2002). Al SE de El Hierro.

25°39'N 18°18'W, 640 m, 9 Jul. 1883, campaña Talisman, est. 71, 1 hembra ovígera, 5,2 mm LC (MNHN-IU-2019-2001). Al S de El Hierro.

25°39'N 18°22'W, 882 m, 9 Jul. 1883, campaña Talisman, est. 72, 1 macho, 9,8 mm LC, 1 hembra ovígera, 6,4 mm LC (MNHN-IU-2019-2006). Al S de El Hierro.

25°31.5'N 16°02.2'W, 658-888 m, 24 Feb. 1975, campaña M36-98 AT149, 8 machos, 6,0-8,5 mm LC, 4 hembras, 4,4-6,5 mm LC (SMF39233). Entre el S de Gran Canaria y el Sahara Occidental.



Por último, al presente Informe Científico se adjunta pdf del artículo de Rodríguez-Flores et al. (2019).

REFERENCIAS CITADAS

Ahyong, S.T., Schnabel, K.E., Maas, E. (2009). Anomuran phylogeny: new insights from molecular data. In: Martin, J.W., Crandall, K.A., Felder, D.L. (eds.), Decapod Crustacean Phylogenetics. Crustacean Issues. Vol. 18. CRC Press, Boca Raton, Florida, pp. 399-414. <https://doi.org/10.1201/9781420092592-c20>

Ahyong, S.T., Baba, K., Macpherson, E., Poore, G.C.B. (2010). A new classification of the Galatheaidea (Crustacea: Decapoda: Anomura). *Zootaxa* 2676 (1), 57-68. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2676.1.4>

Ahyong, S.T., Andreakis, N., Taylor, J. (2011). Mitochondrial phylogeny of the deep-sea squat lobsters, Munidopsidae (Galatheaidea). *Zoologischer Anzeiger-A Journal of Comparative Zoology* 250, 367-377. <https://doi.org/10.1016/j.jcz.2011.06.005>

Baba, K. (1969). Four new genera with their representatives and six new species of the Galatheaidea in the collection of the Zoological Laboratory, Kyushu University, with redefinition of the genus *Galathea*. *Ohmu* 2, 1-32.

Baba, K. (1990). Chirostylid and galatheid crustaceans of Madagascar (Decapoda, Anomura). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 4e Série, Section A*, 11, 921-975.

Baba, K., Macpherson, E., Poore, G.C.B., Ahyong, S.T., Bermudez, A., Cabezas, P., Lin, C.W., Nizinski, M., Rodrigues, C., Schnabel, K.E. (2008). Catalogue of squat lobsters of the world (Crustacea: Decapoda: Anomura—families Chirostylidae, Galatheaidea and Kiwaidae). *Zootaxa* 1905, 1-220.

Bouvier, E.L. (1922). Observations complémentaires sur les crustacés décapodes (Abstraction faite des Caridés) provenant des Campagnes de S.A.S. le Prince de Monaco. *Résultats des*



Campagnes Scientifiques accomplis sur son Yacht par Albert Ier Prince Souverain de Monaco 62, 1-106, pls. 1-6.

Chace, F.A. (1942). The Anomura Crustacea. I. Galatheidea. Reports of the scientific results of the Atlantis Expeditions to the West Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. *Torreia* 11, 1-106.

DecaNet eds. (2024). DecaNet. *Leiogalathea aeneas* Rodríguez-Flores, Macpherson & Machordom, 2019. Accessed through: World Register of Marine Species. <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1328555> on 2024-04-14

d'Udekem d'Acoz, C.D. (1999). Inventaire et distribution des crustacés décapodes de l'Atlantique nord-oriental, de la Méditerranée et des eaux continentales adjacentes au nord de 25°N. *Patrimoines naturels* (M.N.H.N./S.P.N.) 40, 1-383.

Macpherson, E., Baba, K. (2011). Chapter 2. Taxonomy of squat lobsters. In: Poore, G.C.B., Ah Yong, S.T., Taylor, J. (eds.), *The biology of squat lobsters*. CSIRO Publishing, Melbourne, pp. 39-71. [also published as *Crustacean Issues*. Vol. 20. CRC Press, Boca Raton].

Milne-Edwards, A. (1880). Reports on the results of dredging under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico and in the Caribbean Sea, etc. VIII. Études préliminaires sur les Crustacés. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College* 8, 1-168, pls. 1, 2.

Milne-Edwards, A., Bouvier, E.L. (1897). Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877–78), in the Caribbean Sea (1878–79), and along the Atlantic coast of the United States (1880), by the U. S. Coast Survey steamer “Blake,” Lieut.-Com. C.D. Sigsbee, U.S.N., and Commander J.R. Bartlett, U.S.N., commanding. XXXV: Description des Crustacés de la Famille des Galathéidés recueilli pendant l'expédition. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College* 19, 5-141.

Miyake, S., Baba, K. (1967). New and rare species of the family Galatheidae (Crustacea, Anomura) from the Sagami Bay in the collection of the Biological Laboratory, Imperial Household, Japan. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University* 14, 213-224.



Rodríguez-Flores, P.C., Macpherson, E., Machordom, A. (2019). Revision of the squat lobsters of the genus *Leiogalthea* Baba, 1969 (Crustacea, Decapoda, Munidopsidae) with the description of 15 new species. *Zootaxa* 4560(2): 201-256. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4560.2.1>

Schnabel, K.E., Ahyong, S.T., Maas, E.W. (2011). Galatheoidea are not monophyletic—molecular and morphological phylogeny of the squat lobsters (Decapoda: Anomura) with recognition of a new superfamily. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 58, 157-168. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2010.11.011>

En Las Palmas de Gran Canaria, a 14 de abril de 2024.

Dr. José A. González
Profesor Honorífico de la ULPGC
Supervisor Científico (decápodos y cirrípedos) del programa BIOTA