

Sobre algunas babosas marinas (Sacoglossa y Cephalaspidea) colectadas en las expediciones del proyecto Galápagos, Patrimonio de la Humanidad (1990-91).

Jesús Ortea¹, Leopoldo Moro² y Juan José Bacallado³

1 Departamento BOS, Universidad de Oviedo, Asturias, España

2 Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Canarias, Edif. Usos Múltiples I, Pl. 11, S/C de Tenerife, Islas Canarias

3 Museo de Ciencias Naturales, C/ Fuente Morales, s/n. Apdo. 853. S/C de Tenerife, islas Canarias

RESUMEN: A partir del material colectado en las islas Galápagos durante las expediciones organizadas en 1990 y 1991 por el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, se describe una especie del género *Elysia* Risso, 1818, caracterizada por la coloración de los animales vivos y una rádula muy pequeña y se registran por primera vez para el archipiélago una especie de *Philine* y otra de *Aglaja*. Además, se recopilan todos los Sacoglossos colectados en las dos expediciones y se recupera el nombre de *Lobiger segamiensis* Baba, 1952, para los ejemplares del Archipiélago.

ABSTRACT: From the material collected in the Galapagos Islands, during the expeditions organized in 1990 and 1991 by the Museum of Natural Sciences of Tenerife, a new species of the genus *Elysia* Risso, 1818, characterized by the coloration of live animals and a very small radula, is described. A species of *Philine* and another of *Aglaja* are registered for the first time for the archipelago. In addition, all Sacoglossos collected in the two expeditions are compiled and the name of *Lobiger segamiensis* Baba, 1952, is recovered, for the archipelago specimens.

KEY WORDS: Mollusca, Sacoglossa, Heterobranchia, new species, Galapagos Islands, Ecuador.

Nuestra última contribución al inventario de la fauna de babosas marinas de las islas Galápagos fue la descripción de *Bulbaeolidia sulfurea* Caballer & Ortea, 2015, un singular aeolidáceo que hasta entonces había sido registrado erróneamente en el océano Pacífico americano como *Aeolidiella alba* (Risbec, 1928), con su localidad tipo en Nueva Caledonia. En las islas Galápagos *B. sulfurea* puede tener los cerata de color amarillo azufre o anaranjado, origen de su epíteto específico (Caballer & Ortea, 2015)

Hasta el presente, son 11 las especies que hemos descrito en las islas Galápagos, 10 de ellas resultado de las campañas del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife: *Berlanguella scopae* Ortea, Bacallado & Valdés, 1992, *Felimida ruzafai* (Ortea, Bacallado & Valdés, 1992), *Thorunna talaverai* Ortea, Bacallado & Valdés, 1992, *Runcinella thompsoni* Ortea & Rodríguez, 1993, *Eubranchius eibesfeldti* Ortea, Caballer & Bacallado, 2003, *Mexichromis tica* Gosliner, Ortea & Valdés, 2004, *Doto xangada* Ortea, 2010, *Doto galapagoensis* Ortea, 2010, *Berthellina barquini* Ortea, 2014, *Berthellina magma* Ortea, 2014 y *Bulbaeolidia sulfurea* Caballer & Ortea, 2015 (publicadas en: Ortea, Bacallado & Valdés, 1992; Ortea & Rodríguez, 1993, Ortea, Caballer & Bacallado, 2003; Gosliner; Ortea & Valdés, 2004; Ortea, 2010; Ortea, Moro & Caballer, 2014; Caballer & Ortea, 2015).

La fauna de Sacoglossos de las islas Galápagos es muy pobre, a lo que quizás contribuye el pastoreo continuo que realizan las iguanas marinas sobre los campos de algas, hábitat de estas babosas marinas herbívoras. Un ejemplo de ello es que sólo una especie de sacogloso aparece citada en la obra de Hickman & Finet, (1999), *Berthellina chloris* (Dall, 1918), cuya distribución se extiende desde Baja California hasta este archipiélago, asociada a las praderas de *Caulerpa* spp., su fuente de alimento. Un solo ejemplar de este sacogloso, de 10 mm de largo, fue observado durante las colectas directas en la expedición de 1991, en Puerto Villamil, Isabela, sobre *Caulerpa racemosa* a 4 m de profundidad; la nota en la



Toma de datos durante el Proyecto Galápagos.

ficha del colector dice: "en la única mata de *Caulerpa* que vi apareció un ejemplar de casi 1 cm".

Una segunda especie, *Lobiger sagamiensis* Baba, 1952, registrada previamente en Galápagos como *Lobiger souverbiei* Fischer, 1856 por Sphon & Mulliner (1972), fue colectada también en Puerto Villamil. Su estudio anatómico permite repudiar la cita de la especie caribeña y recuperar el nombre *L. sagamiensis*.

Un tercer sacogloso colectado durante la expedición de 1991 fue un ejemplar (25 mm) de *Polybranchia* cf *viridis* (Deshayes, 1857), hallado en Genovesa (8.3.91); dicho ejemplar autotomizó sus cerata y los restos no han sido localizados.

Al igual que sucedió con *B. chloris*, y a pesar del gran esfuerzo de muestreo directo e indirecto desarrollado durante la expedición, sólo se colectó un ejemplar de *Elysia* sp, a 20 m de profundidad, cuyo estudio anatómico mostró la existencia de una nueva especie que se describe a continuación.

A pesar de sus reducidas dimensiones, la isla de Genovesa, en el borde exterior del archipiélago y una de las más alejadas del continente americano, resultó ser un enclave productivo para la fauna de opisthobranchios; Bahía Darwin, antigua caldera del volcán, es la localidad tipo de dos de las especies nuevas que hemos descrito en las islas, *Runcinella thompsoni* Ortea & Rodríguez, 1993 y *Berthellina magma* Ortea, 2014, además del lugar donde hemos colectado dos cefalaspídeos singulares que incluimos en este artículo: *Philine orca* Gosliner, 1988 y *Aglaja regiscorona* Bertsch, 1972, para seguir avanzando en el estudio del material procedente de las expediciones.

No hay imágenes de los animales vivos por las limitaciones para la macrofotografía de las expediciones; pese a ello, todas las especies fueron observadas y dibujadas en vivo.

SISTEMÁTICA

Orden Sacoglossa Von Ihering, 1876
 Familia Oxynoidae Stoliczka, 1868
 Género *Lobiger* Krohn, 1847

***Lobiger sagamiensis* Baba, 1952**
 (láminas 1-3)

Lobiger sagamiensis Baba, 1952: 337-338, figs. 1-3, localidad tipo Sagami Bay, Japón; Baba, 1955: 8-9, 40, lám. 2, fig. 6, text figs 6-7, Sagami Bay; Baba, 1961: 62, lám. 4, fig. 7. Sagami Bay.

Lobiger souverbii Fischer, 1857. Kay, 1964: 193-194, lám. 7, fig. 3, Hawái. Sphon & Mulliner, 1972: 150, Galápagos; Kay, 1979: 447-449 fig 144D, Hawaii. Camacho et al., 2005: 63. Circum-tropical.

Material examinado: Puerto Villamil, Isabela, Galápagos, tres ejemplares de 4'2, 7'2 y 10 mm de longitud de la concha, colectados (13.4.1990), sobre *Caulerpa racemosa* a 1 m de profundidad; el de mayor tamaño solo autotomizó un lóbulo del manto. La rádula se obtuvo del ejemplar de 7, 2 mm de concha que autotomizó 3 de los 4 lóbulos del manto.

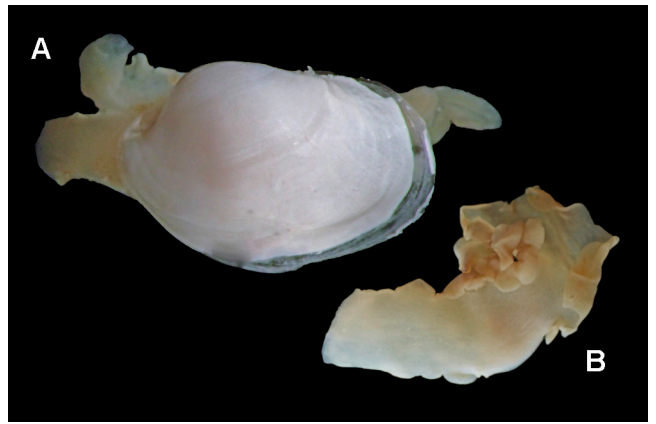


Lámina 1.- Foto del animal y concha (A) y de un lóbulo auto-tomizado(B) de un ejemplar fijado de *L. sagamiensis*, colectado en Isabela, islas Galápagos.

Descripción. El cuerpo del animal vivo es completamente verde clorofila, con algunos puntos dispersos marrón oscuro o blancos y algunas pequeñas papilas cónicas blancas o blanco azuladas, más abundantes en la cola, la cara externa de los lóbulos parapodiales y los rinóforos, sobre todo en su porción distal. No hay una línea lateral oscura a la altura de los ojos, sobre la concha había dos líneas negras sinusoides en el ejemplar de mayor tamaño, que no se conservan después de fijado en alcohol, proceso en el que el manto adquiere un color amarillo, aceituado y uniforme; sin puntos ni manchas castaño oscuro como sucede en los animales del Caribe de *L. souverbii*.

No hay líneas negras sobre la concha, conservada en alcohol, que es de color blanco hueso y opaca (lámina 1A), con el borde de la abertura transparente (descalcificado); su forma es típica de *Lobiger*, con el borde anterior redondeado y el posterior aguzado, extendido bajo una espira umbilicada; el borde interno de la abertura es reflejo y el externo arqueado regularmente. La concha presenta numerosas estrías de crecimiento y es relativamente gruesa (frente a *souverbii*) y menos frágil (lámina 10).

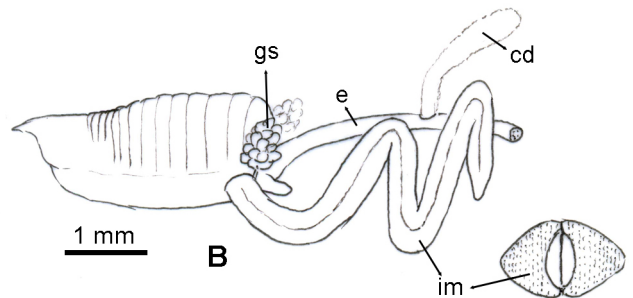
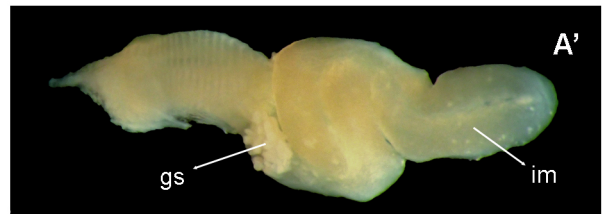
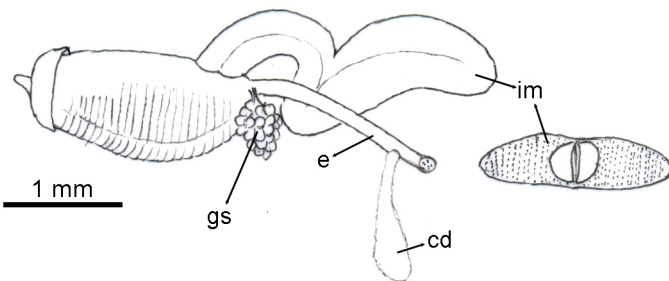
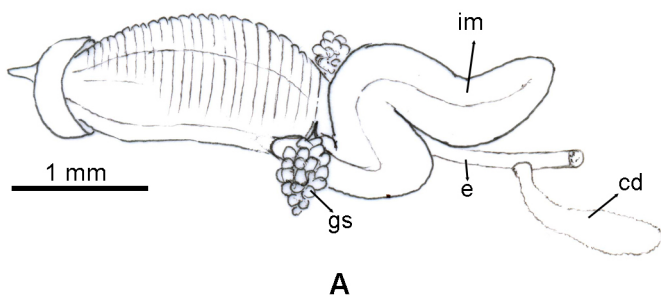


Lámina 2.- Esquemas comparados del digestivo anterior de *L. sagamiensis* (A-A') y *L. souverbii* (B). Abreviaturas: cd= ciego digestivo; e= esófago; gs= glándula salivar; im= forma del ingluvio y sección del mismo.

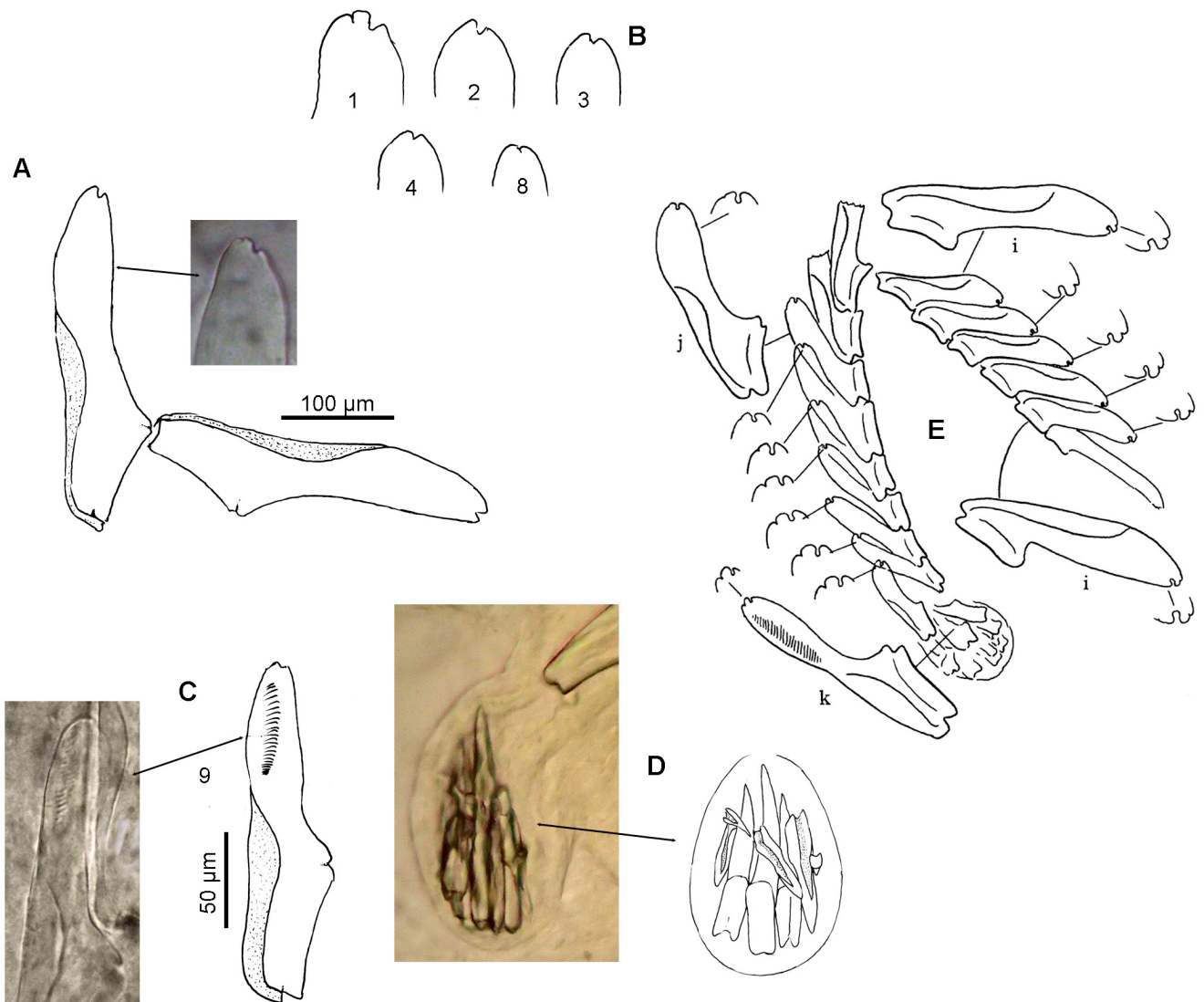


Lámina 3.- Rádula de un ejemplar de *L. sagamiensis* de Galápagos: último diente ascendente (A) y diente funcional, variación de la forma del extremo del punzón en la serie de dientes descendentes (B), último diente descendente con la crenulación lateral en el punzón (C) y asca (D). Rádula (E) de un ejemplar de *L. sagamiensis* según Baba (1974).

En el aparato digestivo, hay una bolsa faríngea (ingluvio o crop) más ancha que la faríngea muscular; con sólo dos pliegues (lámina 2A-A'), que se une a ella por el lado posterior izquierdo, en posición casi ventral y cerca del saco donde se forman los dientes; en el ejemplar disecado la faríngea presentó 16 bandas musculares completas en sus 2/3 posteriores y 10 medias bandas en el tercio anterior, algo más estrechas.

La rádula del ejemplar fijado de 7'2 mm de concha tiene dientes grandes, con el punzón redondeado en el extremo (lámina 3B) y provisto de, al menos, una hendidura bien marcada que en los más grandes está acompañada por otra anterior más leve; presentó 4 dientes en la serie ascendente más uno en formación, 9 en la descendente (14 en total) y 10 en el asca. Los mayores dientes, incluido el funcional, midieron unas 280 µm de largo (100 la base) y el último descendente 170 µm; finalmente, las bases de los dientes del asca miden unas 80 µm de longitud (lámina 3D). Baba (1974) señala para un animal de 15 mm de largo, 6 dientes ascendentes, 8 descendentes (14 en total) y 12 en el asca; en ambas rádulas (Galápagos y Japón) el último diente descendente tiene una estriación lateral en el gancho, muy señalada,

que falta en los anteriores y que podría ser una estructura que se hace visible con el desgaste del diente. Marcus (1957) señala lo mismo en *L. souverbii*, del Brasil, pero con todos los dientes del asca crenulados en ambos lados del gancho, aunque no dice su número y sólo indica los de los limbos, 4 ascendentes y 8 descendentes (12 en total) en un ejemplar mayor, con 8 mm de concha.

Discusión: No encontramos una explicación para la aceptación que hace Baba (1974) de la sinonimia de *L. sagamiensis* con su congénere caribeño *L. souverbii*, aunque en su trabajo agradece la opinión de Sphon "concernig a new idea of identification of the worl species of Lobiger" en un momento en el que hay que una corriente de opinión que asociaba algunas babosas marinas comunes y de buen tamaño de la provincia Panámica, con el nombre más antiguo en el Atlántico. Lo mismo ocurre a la inversa, donde hay ejemplos como el de Gosliner (1980), con una propuesta tan osada que incluye en la sinonimia de *Navanax aenigmaticus* (Bergh, 1893) del Pacífico, hasta 14 nombres, entre los que incluye especies reconocidas y validas como *Navanax gemmatus* (Mörch, 1863) del Caribe, *Navanax orbignyianus* (Rochebrune, 1882) de Cabo Verde y *Chelidonura africana* Pruvot-Fol, 1953 del atlántico africano, entre otras.

En los últimos 40 años, *Lobiger souverbii* Fischer, 1857, ha sido considerada la única especie del género en las costas del Atlántico y del Pacífico americanos, al igual que otras especies carismáticas como *Pleurobranchus digueti* Rochebrune, 1895, asociado a *P. areolatus* (Morch, 1863) en guías divulgativas como la de Hickman & Finet (1999), Camacho et al., (2005), etc.; e incluso en tratados específicos (Finet, 1991). En otras publicaciones como Behrens (1991), Hickman & Finet (1999)..., se cita *Berthellina ilisima* Marcus & Marcus, 1967, bajo nombres como *B. engeli* Gardiner, 1936, o *Berthellina quadridens* (Mörch, 1863), errores que se arrastran hasta la publicación de Ortea, Moro & Caballer (2014).

L. sagamiensis se separa de su congénere caribeño, *L. souverbii*, por el menor número o la ausencia de líneas negras sobre la concha, la cual es más aplastada y tiene un menor desarrollo del ombligo (lámina 1A); otros caracteres diferenciales, comparados con el estudio anatómico que hace Marcus (1956) y nuestras observaciones, son la forma y las proporciones de la faringe y del ingluvio, (lámina 2) además de la rádula, con dientes más grandes en *L. souverbii* y con distinto número en los limbos. La rádula del ejemplar de Galápagos descrita en este trabajo es idéntica a la figurada por Baba (1974, figura 3) donde destaca el estriado lateral (lámina 3C) del gancho en el diente que llega al asca.

Marcus (1957) hace un estudio anatómico detallado de *L. souverbii* a partir de un ejemplar de 11 mm fijado (8 mm de concha) colectado sobre *Caulerpa racemosa* en la ensenada de Guarujá, Brasil; las observaciones de Marcus (1957, 398-402, figs17-28) muestran unos dientes de hasta 400 µm, con el borde cortante de la cuchilla liso en la serie ascendente y con denticulos laterales en la serie descendente, que se hacen más acusados en el asca, cuya estructura y número de dientes no se detalla: En *L. sagamiensis* sólo el último diente descendente presenta denticulos laterales y los mayores dientes miden 280 µm.

La forma de la faringe y del ingluvio, son muy diferentes en ambas especies, comparando el de *L. sagamiensis* de Galápagos, que se describe por primera vez (lámina 2A-A') frente al de *L. souverbii*, extraído de un ejemplar de su localidad tipo, Guadalupe (lámina 2B) y datos de Marcus (1957).

Lobiger viridis, especie ampliamente distribuida en el Indo-Pacífico tropical tiene los lóbulos parapodiales muy ensanchados hacia arriba, con los márgenes profundamente indentados, entre otras diferencias (véase Baba, 1952 y 1974), pero no hay referencias detalladas a la forma del ingluvio u otros caracteres que ayuden a su determinación

Finet (1991) señala la presencia de *L. souverbii* en Galápagos, cita basada probablemente en Sphon & Mulliner (1971), pero no es posible saber certeza si ese registro y las citas de *L. souvierbei* de Sphon (1967) en Nayarit, México, o de Kay (1964 y 1979) en Hawaii, se corresponden con *L. sagamiensis* o son de *L. viridis*, dada la supuesta amplia distribución en el Indo-Pacífico tropical de esta última; no hay datos de anatomía interna al respecto y la información de Kay (1979, 447-449 fig. 144D) sobre un ejemplar de 7 mm de concha, podría corresponder a *L. viridis*, por la descripción que hace de los lóbulos parapodiales, de la concha y del manto que la recubre.

Atsushi (1999, 37) publica fotografías de *L. viridis* y *L. sagamiensis* (como *L. souverbii*) donde se puede apreciar

la estructura del borde de los lóbulos parapodiales en ambas especies.

Orden Sacoglossa Von Ihering, 1876
Familia Plakobranchidae Rang, 1829
Género *Elysia* Risso, 1818.

***Elysia jaramilloi* especie nueva**
(láminas 4-6)

Material examinado: Isla de Santa Fe, Galápagos, exterior del embarcadero, un ejemplar de 5 mm de longitud en vivo, colectado (16.3.1991), emergente de una muestra de cascajo obtenida a 20 m de profundidad; designado como holotipo (1'8 mm fijado) y depositado en el Museo de la Naturaleza y el Hombre de Tenerife (TFMCBMMO/05192).

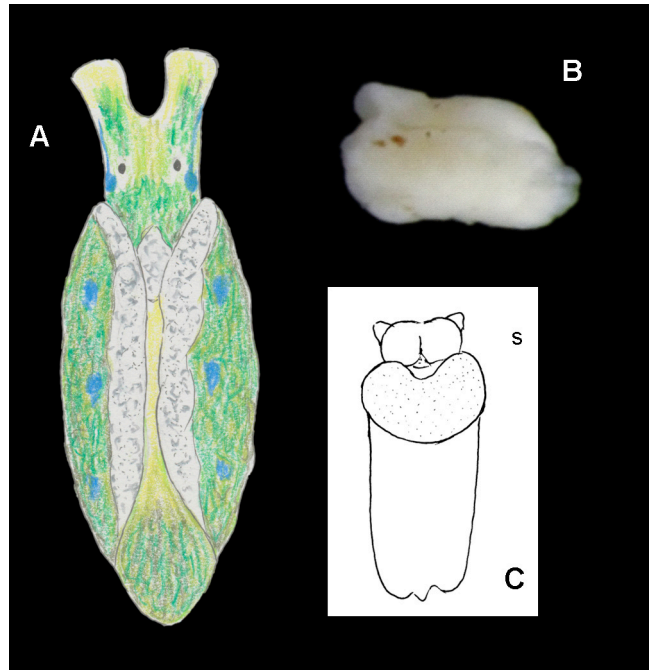


Lámina 4.- *Elysia jaramilloi*, especie nueva: dibujo del campo del animal vivo (A), holotipo fijado (B), vista ventral del holotipo (C).

Descripción: El animal fijado, holotipo, es completamente blanco y tiene forma de bamba (lámina 4B), con la cabeza y la cola retraídas por debajo de los parapodios que están cerrados y juntos; no hay manchas ni puntos negros en el borde anterior de la cabeza. La suela del pie es blanca, más ancha que larga en el holotipo y redondeada por detrás, donde está bien separada de la suela parapodial.

El animal vivo tiene un aspecto robusto, relativamente corto en relación a su anchura ($L/A=2'8-3$), con los parapodios lisos, bien engrosados, rectos en su porción central y no fusionados por detrás, dejando una cola ancha y corta; su borde es blanco amarillento con manchas y gránulos blanco níveo que lo cubren por completo. El pericardio es globoso, amarillento y está cubierto por gránulos blancos en su totalidad, con su porción anterior visible entre los parapodios; por detrás de él hay dos troncos principales de ramificaciones digestivas verdes, irregulares, sobre un fondo verde amarillento con manchas azules, cuyo número aumenta hacia el borde parapodial. El exterior de los parapodios es verde con tres grandes manchas azul celeste brillante a cada lado (lámina 4A).

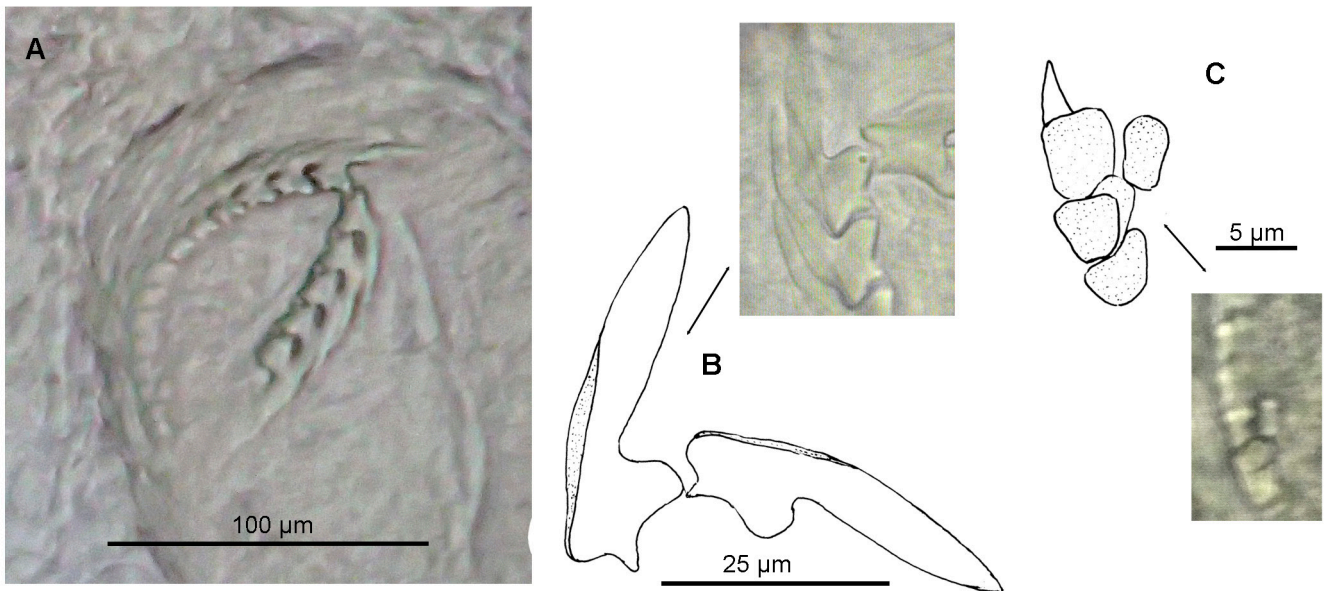


Lámina 5.- *Elysia jaramilloi*, especie nueva: dibujo del campo del animal vivo (A), holotipo fijado (B), vista ventral del holotipo (C) y la suela (s), rádula (D), último diente ascendente y diente funcional (E) y asca (F).

A grandes rasgos, la coloración del animal vivo recuerda a la de la especie europea *Elysia margaritae* Fez, 1952 (= *E. gordanae*) y su forma es la de una *Elysia* del *Codium*, más clara que el alga y con grandes manchas azules en los laterales del cuerpo que la relacionan con *E. hedgpethi* Marcus, 1961, (= *E. bedeckta* MacFarland, 1966) la especie más frecuente en el Pacífico americano, al norte de Bahía Tortugas, México, cuya distribución llega hasta isla Vancouver, en la Columbia Británica (Millen, 1980)

Los rinóforos son cortos y anchos, cilíndricos, abiertos lateralmente y poco enrollados, con la punta cortada de color amarillo y el interior del mismo color. El exterior de éstos está manchado de verde sobre un fondo amarillo, cerca de la base de cada uno de ellos hay una mancha azul celeste brillante, cercana y posterior a cada ojo, que se continúa hacia arriba por una línea azul verdoso (lámina 4A)

El borde anterior del pie carece de puntos negros en su labio superior y es algo más ancho que la cabeza, redondeado en los bordes y cóncavo en el centro; la suela del pie (lámina 4C) tiene una longitud menor que su anchura y está bien separada de la suela parapodial por un surco redondeado, marcado por su borde posterior.

En el aparato digestivo, hay unas glándulas salivares cortas, con 3 series de acinos globulares y un conducto salivar corto. La rádula del ejemplar fijado de 1, 8 mm (holotipo) es muy pequeña, siendo su diámetro mayor de tan solo 125 µm, medidas desde el asca al extremo del diente funcional (lámina 5A) o lo que es lo mismo, mide tanto como el diente funcional de *Elysia vreelandae* Marcus & Marcus, 1970, (125 µm) su congénere más cercano geográficamente y es mucho menor que el de otros congéneres del Pacífico Americano *Elysia hedgpethi* Marcus, 1961 (170 µm) y *Elysia bedeckta* MacFarland, 1966 (330 µm), que suele ser considerada sinónima de *E. hedgpethi* en la literatura, a pesar de que su diente funcional es el doble de grande. La forma de los dientes es la típica de las especies de *Elysia* del *Codium*.

Dicha rádula, presentó 5 dientes en la serie ascendente, 12 en la descendente y 4 en el asca, con una reducción progresiva del tamaño de los dientes en el limbo descendente (35 µm el primer diente, 25 µm el 5º, 10 µm el 10º); finalmente, las bases de los dientes del asca miden 5 µm de longitud (lámina 5C)

El pene es grande en relación al tamaño del animal, mide unas 250 µm y carece de estilete (lámina 6). Su forma recuerda la de un ratoncito de hojalata. En el resto del aparato genital destaca el receptáculo seminal, sacular y de tamaño similar al pene.

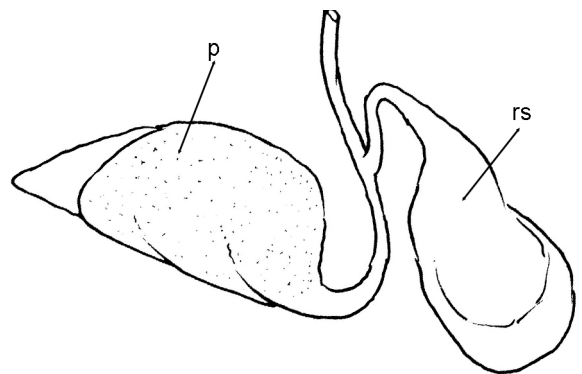


Lámina 6.- *Elysia jaramilloi*, especie nueva: pene (p) y receptáculo seminal (rs).

Etimología: En honor del músico ecuatoriano Julio Jaramillo (1935-1978), el “Rruiseñor de América” cuyas canciones nos acompañaron en la sala de usos múltiples de los barcos de nuestras expediciones a Galápagos, al principio como un infortunio y al final como un placer. En su recuerdo, todos los días primero de octubre se celebra el *Día del Pasillo Ecuatoriano*, una verdadera fiesta de la música a la que nos queremos unir con esta dedicatoria al Rruiseñor ecuatoriano.

Discusión: La forma del cuerpo y la coloración, junto a las reducidas dimensiones de los dientes radulares y la estructura del asca, separan *Elysia jaramilloi* del resto de congéneres del Pacífico americano. En el mar Caribe no conocemos una especie equivalente, incluso los dientes de *Elysia flava* Verrill, 1901, siendo pequeños (45-50 µm, Thompson, 1977; Ortea, 1980) son de mayor tamaño y su punzón es muy aguzado. Con *Elysia jaramilloi*, ya son 12 el número de especies de babosas marinas que hemos descrito en las islas Galápagos; los tipos de once de ellas se encuentran depositados en el Museo de La Naturaleza y el Hombre de Tenerife.

Familia Julidae E.A. Smith, 1885
 Género *Berthelinia* Crose, 1875

***Berthelinia chloris* (Dall, 1918)**
 (lámina 7)

Localidad tipo: Bahía Magdalena, Baja California.

Material examinado: Puerto Villamil, Isabela, Galápagos, un ejemplar de 9 mm de longitud en vivo, colectado (20.3.1991), sobre *Caulerpa racemosa* a 4 m de profundidad.

Observaciones: Asociado a las algas del género *Caulerpa* en el submareal, de las que se alimenta, su distribución conocida se extiende desde Baja California hasta las islas Galápagos.

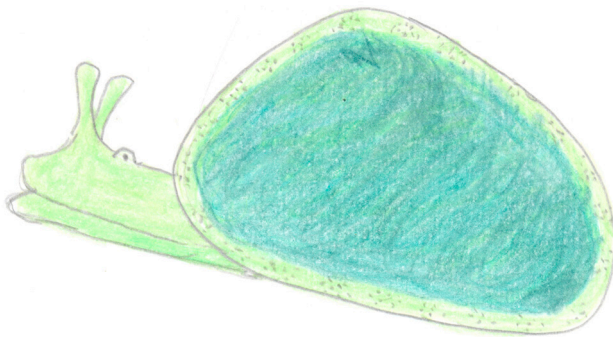


Lámina 7.- *Berthelinia chloris* (Dall, 1918), dibujo de campo.

Orden Cephalaspidea P. Fischer, 1883
 Familia Philinidae
 Género *Philine* Ascanius, 1772

***Philine orca* Gosliner, 1988**
 (lámina 8)

Localidad tipo: Passe Houreea, atolón de Aldabra.

Material examinado: Caleta Darwin, Genovesa, Galápagos, un ejemplar de 2-3 mm de longitud, colectado (7.3.1991), bajo trozos de coral muerto a 5 m de profundidad.

Observaciones: Este bello animal protagonizó una curiosa anécdota en el momento de su colecta, uno de los expedicionarios sugirió dedicárselo a Pangea, porque veía en su región posterior el dibujo del continente americano (en oscuro) superpuesto al africano (pardo); además de dicha peculiaridad, el pie y los parapodios eran de color crema amarillento, con el borde de estos últimos perfilado de castaño oscuro en su porción central; el escudo cefálico ocupa el tercio anterior del cuerpo y es amarillo con una gran mancha irregular negruzca. En la región posterior del cuerpo solo el lóbulo derecho está

bien desarrollado. Los animales son lentos y se intentan hundir en el sustrato tomando el escudo cefálico una posición vertical.

Descrita originalmente en el atolón de Aldabra, se distribuye por el Indo-pacífico desde Hawaii a Papua-Nueva Guinea; se cita por vez primera en Galápagos de acuerdo con los datos del cuaderno de campo, al no haber sido localizado el ejemplar para estudiar su anatomía.

Según su descripción original el patrón cromático del cuerpo varía mucho en relación a la forma y disposición de las manchas castaño oscuro.



Lámina 8.- *Philine orca* Gosliner, 1988, dibujo de campo.

Familia Aglajidae Pilsbry, 1895
 Género *Aglaja* Renier, 1807

***Aglaja regiscorona* Bertsch, 1972**
 (lámina 9)

Localidad tipo: Bahía las Cruces, Baja California del Sur, México.

Material examinado: Caleta Darwin, Genovesa, islas Galápagos, un ejemplar de 3 mm de longitud y 1 mm de anchura, colectado (7.3.1991), bajo trozos de coral muerto a 5 m de profundidad. Un segundo ejemplar colectado en la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, Costa Rica, mayo de 1998, durante el proyecto *Inventario de la biodiversidad de moluscos en las Áreas*



Lámina 9.- *Aglaja regiscorona* Bertsch, 1972: dibujo de campo del ejemplar colectado en Caleta Darwin, Genovesa, Galápagos (A) y fotografía del ejemplar de Cabo Blanco (Costa Rica).

de Conservación de Osa (ACOSA), Tempisque (ACT) y La Amistad Caribe (ACLAC), organizado por el Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBio).

Observaciones: Animal muy rápido y característico, con gruesos tubérculos en el manto con el ápice granate (lámina 9A): sólo un tubérculo dorsal posterior, el mayor de todos, no está manchado de granate. El color general del cuerpo en vista dorsal (escudo cefálico y región visceral) es crema-grisáceo, con reflejos verdes y grises y con la base alrededor de los tubérculos decolorada. El escudo cefálico cabalga sobre la región visceral y los parapodios son blancos con numerosos puntos negros, al igual que la región del pie y el interior de la región posterior del cuerpo. Como en la especie anterior, no fue posible localizar el ejemplar para su estudio anatómico y la cita se realiza de acuerdo con los datos del cuaderno de campo.

AGRADECIMIENTOS

A José Templado del MNCN de Madrid, por la colecta de los ejemplares de *Berthellinia chloris* y *Elysia jaramilloi*, estudiados en este trabajo. A Paco Talavera por proporcionarme sombra durante la dura jornada de colecta en Puerto Villamil; a Roberto de Armas, por no realizar las fotografías de los animales vivos, lo que dio lugar a una exhaustiva toma de datos. Todo el material de este trabajo fue colectado durante las expediciones (1990-91), del proyecto *Galápagos, Patrimonio de la Humanidad*, liderado por el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife.

BIBLIOGRAFÍA

- Atsushi, O. 1999. *Opisthobranchs of Kerama Islands*. Tbs Britannica, Japon, 183 pp.
- Baba, K. 1952. Record of a rare sacoglossan mollusk, *Lobiger (Lobiger) sagamiensis* n. sp. from Sagami Bay, *Dobutsugaku zasshi* (Zoological magazine), *Zoological Society of Japan*, 61 (11): 337-338.
- Baba, K. 1955. *Opisthobranchia of Sagami Bay* Supplement collected by His Majesty the Emperor of Japan. Tokyo. Iwanami Shoten. 194+7 pp. 50 pls.
- Baba, K. 1961. On the identification and the affinity of *Tamanovalva Umax*, a bivalved sacoglossan mollusc in Japan. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 9 (1): 37-62.
- Baba, K. 1974. Some Comments On *Lobiger-Souverbii* Re Identified Of Japan Opisthobranchia Sacoglossa Lobigeridae. *Veliger* 16 (3): 253-257.
- Behrens, D. W. 1991. *Pacific Coast Nudibranchs*. Second Edition. Sea Challengers, 107 pp.
- Caballer, M. & Ortea, J. 2015. Finishig to untangling the taxonomic not: new species of the genus *Bulbaeolidia* Carmona, Pola, Gosliner & Cervera, 2013 (Mollusca: Aeolididae) from the Caribbean and Galapagos. *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXVII: 113-124.

- Camacho, Y., Gosliner, T. & Valdés, A. 2005. *Guía de campo de las Babosas Marinas del Pacífico Este Tropical*. Academia de Ciencias de California, 129 pp.
- Espinosa, J., Ortea, J., Moro, L. & Caballer, M. 2004. Los moluscos como indicadores de la biodiversidad marina. *Avicennia* 17: 107-117.
- Finet, Y. 1991. *The Marine Mollusks of the Galapagos Islands*, en: James, M. T. ed. Galapagos Marine Invertebrates, capítulo 12: 253-275.
- Fischer, P. 1857. Description d'espèces nouvelles. *Journal de Conchiliologie*. Ser 2, 5:273-277.
- Hickman, C. & Finet, Y. 1999. *Moluscos Marinos de Galápagos*. Sugar Spring Press. 150 pp.
- Gosliner, T. 1980. Systematic and phylogeny of the Aglajidae (Opisthobranchia; Mollusca). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 68: 325-360.
- Gosliner, T., Ortea, J. & Valdés, Á. 2004. New Data on Tropical Eastern Pacific Chromodorididae (Nudibranchia: Doridina) with Description of a New Species of *Mexichromis* Bertsch, 1977. *Proceedings California Academy of Sciences*, 55 (32): 588-597.
- Kay, A. 1964. A new species of *Berthelina* and its associated sacoglossans in the Hawaiian Islands. *Proceedings Malacological Society London*, 36(3): 191-197.
- Kay, A. 1979. *Hawaiian marine shells*. Reef and shore fauna of Hawaii. Section 4: Mollusca. Bernice P. Bishop Museum Special Publication 64(4), 653 pp.
- Marcus, Er. 1957. On Opisthobranchis from Brazil (2). *Journal of the Linnean Society of London*, 43 (392): 390-486, figs 1-246.
- Marcus, Ev & Marcus, Er. 1970. Some gastropods from Madagascar and West Mexico. *Malacología*, 10 (1): 181-223.
- Millen, S. 1980. Range extensions, new distribution sites, and notes on the biology of sacoglossan opisthobranchs (Mollusca: Gastropoda) in British Columbia, *Canadian Journal of Zoology*, 64: 1356-1362.
- Ortea, J. 2010. Tres nuevas especies de *Doto* Oken, 1815 (Mollusca: Nudibranchia), colectadas en el Caribe de Costa Rica y en las islas Galápagos. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 21(3-4): 109-115.
- Ortea, J., Bacallado, J.J. & Valdés, Á. 1992. Nº 1 Chromodorididae (Mollusca: Nudibranchia). *Resultados Científicos del Proyecto Galápagos, Patrimonio de la Humanidad, TFM*, 1: 31-71.
- Ortea, J., Caballer, M. & Bacallado, J.J. 2003. Una nueva especie de *Eubranchus* Forbes, 1838 (Mollusca: Nudibranchia) de las Islas Galápagos. *Avicennia*, 16:103-106.
- Ortea, J., Moro, L. & Caballer, M. 2014. Contribución al estudio de la familia Pleurobranchidae Gray, 1827 (Mollusca: Opisthobranchia) en la Macaronesia y las islas Galápagos. *Vieraea*, 42: 117-148
- Ortea, J. & Rodríguez, G. 1993. A second species of the genus *Runcinella* Odhner, 1924 (Cephalaspidea: Runcinidae) from the Galapagos Islands, described in memory of Dr. T. E. Thompson. *Journal of Molluscan Studies*, 59 (3): 347-350.
- Sphon, G. S. 1967. New Opisthobranch Records for the Eastern Pacific. *The Veliger*, 13 (4): 368-369.
- Sphon, G. S. & Mulliner, D. 1972. A preliminary list of known opisthobranchs from the Galapagos Islands collected by the Ameripagos Expedition. *The Veliger*, 15 (2): 147-152.

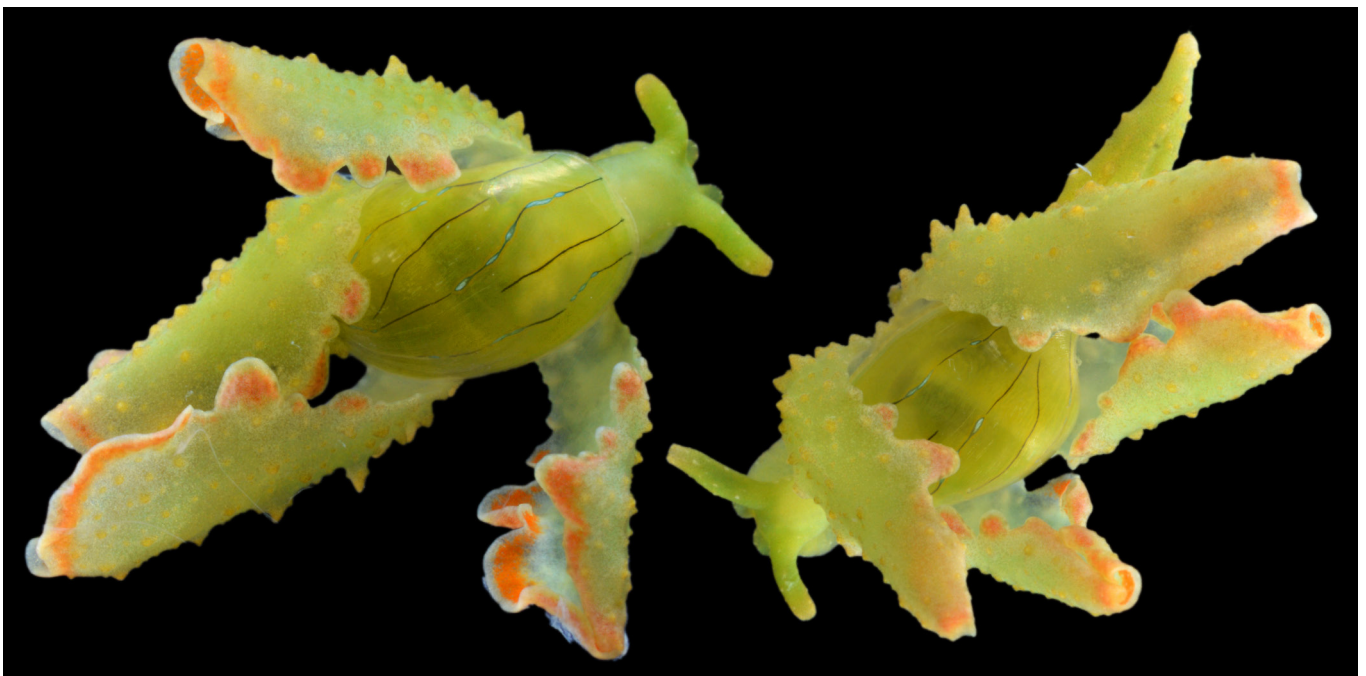


Lámina 10.- *Lobiger souverbii* P. Fischer, 1857, ejemplar de su localidad tipo (Guadalupe). Fotos © Manuel Caballer.