

ARTÍCULO ORIGINAL**Claves ilustradas para la clasificación de los anfípodos (Crustacea, Peracarida) de Cuba: morfología y taxonomía.*****Illustrated keys for the classification of Cuban amphipods (Crustacea, Peracarida): morphology and taxonomy.*****Manuel Ortiz**

Laboratorio de Crustáceos,
Facultad de Estudios
Superiores Iztacala,
Universidad Nacional
Autónoma de México
ortiztouzet@yahoo.com
[ORCID 0000 0002 6985 8019](https://orcid.org/0000-0002-6985-8019)

RESUMEN

Los anfípodos constituyen uno de los grupos de crustáceos peracáridos más importantes, tanto a nivel mundial como en Cuba. Se presentan los resultados de los estudios realizados sobre la taxonomía de los anfípodos cubanos. En la actualidad se registran cerca de 200 especies marinas, dulciacuícolas y troglobias. El archipiélago cubano, puede ser considerado como la zona del trópico americano donde el grupo resulta mejor conocido. También, donde se cuenta con un número mayor de especies nuevas descritas. Los anfípodos hipéridos (Suborden Hyperiidea), en particular, han permanecido muy poco estudiados en el país. Los bentónicos (Subórdenes Colomastigidea, Senticaudata y Amphilochidea) han sido el principal objeto de atención hasta el presente. Se presenta una breve historia, la morfología general de estos crustáceos, así como las claves y las 208 figuras originales para la clasificación de 197 especies distribuidas en 14 familias, 23 géneros y 35 especies de hipéridos; una familia, un género y siete especies de colomastígidos; 27 familias, 27 géneros y 98 especies de senticaudados y 19 familias, 30 géneros y 56 especies de anfíloquídeos. Lo anterior, hace un total de 61 familias, 81 géneros y 197 especies. Además, se registra por primera vez *Dulichella terminos*, para Cuba. Finalmente, se adjunta, una tabla con las especies citadas hasta que comenzaron los estudios, en 1976, así como un glosario de términos.

Recibido: 1/octubre/2020

Aceptado: 5/ febrero /2021

PALABRAS CLAVE: Amphipoda, historia, morfología, claves taxonómicas ilustradas, archipiélago cubano.**ABSTRACT**

Amphipods constitute one of the most important groups of peracarid crustaceans, both globally and in our country. The results of the studies carried out, since the beginning of our taxonomic investigations, of these interesting and abundant peracarid crustaceans are presented. Currently, slightly less than 200 marines, freshwater and troglobian species are registered. The Cuban archipelago can be considered as the area of the American tropics where the group is best known. Also, where there is a greater number of new species described. The hyperiid (Suborder Hyperiidea), in particular, have remained very little studied in the country. The benthic ones (Suborders Colomastigidea, Senticaudata and Amphilochidea), have been the main object of attention, until the present. A brief history, the general morphology, as well as the keys and the 208 original figures, for the classification of 197 species, distributed in 14 families, 23 genera and 35 Hyperiid species; a family, a genus and seven species of Colomastigids; 27 families, 27 genera and 98 species of Senticaudads, and 19 families, 30 genera and 56 species of Ampilochids, are presented. So a total of 61 families, 81 genera and 197 species are pointed out. In addition, *Dulichella terminos*, is registered for the first time in Cuba. Finally, a table with the species cited until this studies began, in 1976, as well as a glossary of terms are offered.

KEY WORDS: Illustrated taxonomic keys, Amphipoda, history, morphology, Cuban archipelago.

INTRODUCCIÓN

Los anfípodos constituyen uno de los grupos de crustáceos peracáridos más importantes en el mar y en las aguas dulces y subterráneas de todo el mundo (Barnard, J.L. y Barnard, C.M., 1981; Barnard, J.L. y Karaman, G. 1991). Los planctónicos, no sobrepasan las 350 especies, mientras que los restantes son cerca de 10,000. Los marinos y estuarinos son especialmente abundantes. Bastaría coleccionar un grupo de macroalgas para ver la enorme cantidad de estos pequeños crustáceos que se logran observar o cuantificar. También aparecen entre las fanerógamas marinas, en las crias de las rocas, en los fondos blandos, así como asociados a esponjas, cnidarios, moluscos, equinodermos y ascidiáceos, de todos los océanos.

Además, se encuentran entre la hojarasca presente en las montañas más altas de todas las latitudes (Ortiz, 2009). Por otra parte, los quelúridos pueden aparecer conviviendo con los isópodos limnóridos, donde amplían las galerías que habitan, en la madera sumergida en el mar (Ortiz, 1976). Los semiterrestres, que suelen vivir entre los restos de macroalgas y fanerógamas marinas, depositados en las playas por las corrientes y marejadas, juegan un papel muy importante en el equilibrio sanitario de las mismas (Ortiz, 1976). Los leucotóidos, que son eminentemente espongiófilos, en ciertos casos pueden comer sectores de las paredes de sus hospederos cuando estos no filtran la cantidad de agua para proporcionarles una alimentación adecuada (Connes, 1967). Los anfípodos son de gran importancia como alimento de numerosas especies de juveniles de peces, invertebrados y aves marinas. Cabe señalar, además, que los del género *Corophium*, por su abundancia, tamaño y robustez, han sido objeto de estudio en prácticas de laboratorios docentes, ejemplificando la morfología general de un crustáceo peracárido. Algunas especies cubanas, podrían servir también, en tal sentido.

De los dulceacuícolas, en particular, baste decir que en el lago Baikal, el más profundo del mundo, se han citado más de 100 especies de estos peracáridos (Barnard, J.L. y Barnard, C.M., 1981). En Cuba, sin embargo, solamente se cuenta con una especie dulceacuícola, dos troglobias y tres anquialinas (este trabajo).

Los anfípodos hipéridos son todos marinos y planctónicos, muchos de los cuales son comensales o parásitos obligados de especies del plancton gelatinoso (medusas, sifonóforos, salpas y doliolos). Más del 90 % de las especies son consideradas como circuntropicales, de aguas cálidas o templadas (LeCroy *et al.*, 2009). Algunos hipéridos, como *Phronima* spp., que viven dentro de las especies gelatinosas con forma de barril, pueden sacar su abdomen, batir sus pleópodos y propulsarlos, mientras que otros, como las hembras de *Vibilia* sp., solo se introducen en su barril en el período de incubar los huevos en su marsupio. Después, los juveniles, aún sin los pleópodos y los urópodos desarrollados, penetran a través de uno de los sifones hacia el atrio de otra salpa o similar, donde alcanzan su máximo desarrollo. Los de vida libre, sin embargo, suelen formar agregaciones que ocupan uno de los primeros lugares en la biomasa planctónica general, detrás de los copépodos y los eufausiáceos (Bowman y Gruner, 1973). También son exclusivamente depredadores sobre otros organismos del plancton *Parathemisto* spp. y *Primmo* spp. (Bowman y Gruner, 1973).

En estudios realizados con medusas alimentadas con *Artemia* y la presencia de hipéridos en cautiverio, se ha demostrado que estos últimos consumen parte del alimento que capturan las medusas, pero de no ser suficiente, los anfípodos optan por nutrirse de los tejidos gonadales de su hospedero (Laval, 1968).

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

Los anfípodos eran poco conocidos en el golfo de México y el mar Caribe, hasta los años 70. Sin embargo, la primera especie de anfípodo citada para Cuba fue *Shoemakerella cubensis* Stebbing, 1897. El especialista más reconocido trabajando en el área fue Clarence Shoemaker, quien publicó el primer trabajo dedicado exclusivamente, a especies cubanas (Shoemaker, 1948). Sin embargo, algunas otras especies se citaron para el país, en contadas ocasiones. La Tabla 1 presenta una lista cronológica de todas

las especies citadas para Cuba, hasta 1976, año en que comienzan las investigaciones cubanas del grupo (Ortiz, 1976). Sin embargo, un año después, McKinney, da a conocer su tesis (McKinney, 1977), sobre anfípodos del golfo de México y el mar Caribe. Estas dos tesis, junto al trabajo de Shoemaker (1948), pueden ser considerados como el punto de partida para el desarrollo de la taxonomía del grupo, en la región.

Tabla 1. Lista cronológica de las especies de anfípodos gammarídeos, hiperídeos y caprélidos, citados para Cuba antes de 1976, con sus nombres originales, autores, años de la cita y los nombres válidos actualmente (tomado de Ortiz, 1976).

ESPECIES	AUTORES Y AÑO DE LA CITA	NOMBRE ACTUAL
GAMMARIDEA		
<i>Lysianassa nasuta</i> Dana, 1897	Stebbing, 1897	<i>Shoemakerella cubensis</i> (Stebbing, 1897)
<i>Corophium acherusicum</i> Costa, 1853	Stebbing, 1897	<i>Monmocorophium acherusicum</i> (Costa, 1853)
<i>C. acherusicum</i> Costa, 1853	Stebbing, 1906	<i>Monmocorophium acherusicum</i> (Costa, 1853)
<i>Elasmopus rapax</i> Costa, 1853	Shoemaker, 1921	<i>E. rapax</i> Costa, 1853
<i>Maera inaequipes</i> (Costa, 1857)	Shoemaker, 1921	<i>Quadrimaera inaequipes</i> (Costa, 1857)
<i>Leucothoe spinicarpa</i> Abildgaard, 1789	Shoemaker, 1921	<i>L. spinicarpa</i> Abildgaard, 1789
<i>E. rapax</i> Costa, 1853	Shoemaker, 1933	<i>E. rapax</i> Costa, 1853
<i>L. spinicarpa</i> Abildgaard, 1789	Shoemaker, 1933	<i>L. spinicarpa</i> Abildgaard, 1789
<i>Lysianopsis alba</i> Holmes, 1903	Shoemaker, 1935	<i>Shoemakerella cubensis</i> (Stebbing, 1897)
<i>C. acherusicum</i> Costa, 1853	Crawford, 1937	<i>Monocorophium acherusicum</i> (Costa, 1853)
<i>Carinobatea carinata</i> Shoemaker, 1926	Shoemaker, 1948	<i>Batea carinata</i> (Shoemaker, 1926)
<i>C. cuspidata</i> Shoemaker, 1926	Shoemaker, 1948	<i>C. cuspidata</i> (Shoemaker, 1926)
<i>Grandidierella bonnieroides</i> Stephensen, 1947	Shoemaker, 1948	<i>Grandidierella bonnieroides</i> Stephensen, 1947
<i>Ceradocus sheardi</i> Shoemaker, 1948	Shoemaker, 1948	<i>Ceradocus (Denticeradocus) sheardi</i> Shoemaker, 1948
<i>Elasmopus pocillimanus</i> Spence Bate, 1862	Shoemaker, 1948	<i>Elasmopus pocillimanus</i> Spence Bate, 1862
<i>Pontogeneia bartschi</i> Shoemaker, 1948	Shoemaker, 1948	<i>Pontogeneia bartschi</i> Shoemaker, 1948
<i>Pontarpinia floridana</i> Shoemaker, 1933	Shoemaker, 1948	<i>Metharpinia floridana</i> (Shoemaker, 1933)
<i>Synopia ultramarina</i> Dana, 1853	Shoemaker, 1948	<i>Synopia ultramarina</i> Dana, 1853
<i>Parhyalella whelpleyi</i> (Shoemaker, 1933)	Shoemaker, 1948	<i>Parhyalella whelpleyi</i> (Shoemaker, 1933)
<i>Paraphoxus epistomus</i> (Shoemaker, 1938)	J. L. Barnard, 1960	<i>Rhepoxynius epistomus</i> (Shoemaker, 1938)
<i>Hyperia bengalensis</i> (Giles, 1888)	Shoemaker, 1948	<i>Lestrigonus bengalensis</i> (Giles, 1888)
<i>Brachyscelus microcephalus</i> Stephensen, 1925	Shoemaker, 1948	<i>Brachyscelus microcephalus</i> Stephensen, 1925
<i>Lycaea pulex</i> Marion, 1874	Shoemaker, 1948	<i>Lycaea pulex</i> Marion, 1874
<i>Amphithyrus sculpturatus</i> Claus, 1879	Shoemaker, 1948	<i>Amphithyrus sculpturatus</i> Claus, 1879
<i>Paratyphis maculatus</i> Claus, 1879	Shoemaker, 1948	<i>Paratyphis maculatus</i> Claus, 1879

REVISTA DE INVESTIGACIONES MARINAS

RNPS: 2096 • ISSN: 1991-6086 • VOL. 41(1) Suplemento Especial • 2021 • 108 PP.

Tabla 1. Continuación

ESPECIES	AUTORES Y AÑO DE LA CITA	NOMBRE ACTUAL
CAPRELLIDEA		
<i>Caprella andreae</i> Mayer, 1890	Mc Cain, 1968	<i>Caprella andreae</i> Mayer, 1890
<i>Metaprotella hummelincki</i> Mc Cain, 1968	Mc Cain, 1968	<i>Metaprotella hummlincki</i> Mc Cain, 1968

En la actualidad cerca de 200 especies han sido descritas o citadas para el país (Ortiz y Lalana, 2020).

Históricamente, en Cuba, se han realizado numerosos trabajos sobre organismos planctónicos (de la Cruz, 1966; Fabré, 1976; 1985; Campos, 1981; Alfonso y Blanco, 1983; Popowski y Campos, 1987), ninguno de los cuales ha hecho alusión a los anfípodos hip ridos. Es por ello que la historia de estos peracáridos en el país es muy breve. Posteriormente, Ortiz *et al.* (1990a, 1990b, 2006), dan a conocer casi todas las restantes especies planctónicas del grupo.

Como se podrá constatar a continuación, los anfípodos bentónicos marinos y estuarinos constituyen el grupo más abundante, diverso y de mayor complejidad taxonómica. Con anterioridad se han publicado tres trabajos semejantes, sobre peracáridos cubanos (Ortiz y Lalana, 2017a; 2017b; 2019).

El objetivo del presente trabajo es presentar la historia, la morfología y las claves y figuras originales para la correcta clasificación de los anfípodos de Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta contribución se basa en el estudio del material colectado por el autor o por otros especialistas y buzos, con SCUBA o snorkel, fundamentalmente en la plataforma occidental cubana, durante más de 50 años.

Se empleó el sistema de clasificación de Lowry y Myers (2013, 2017), que revoluciona totalmente, la taxonomía del orden Amphipoda. Todos los sistemas propuestos con anterioridad planteaban las familias, ordenadas alfabéticamente.

La validez de todos los táxones citados ha sido confirmada con la consulta de los trabajos de Lowry y Myers (2013, 2017); Ortiz y Lalana (2020) y WoRMS (2020).

Se excluyeron de este trabajo, las especies identificadas hasta el nivel genérico. El término (sp. A), se incluyó para identificar probables especies nuevas que, por estar incompletas, no se pudieron describir.

Casi todas las figuras han sido realizadas con el auxilio de la cámara lúcida y entintadas con el programa Corel Draw X4. Algunas otras se han obtenido de los trabajos originales cubanos.

La morfología de los hip ridos, todos planctónicos, es muy semejante a la de los bentónicos. Se empleó el sistema de nombrar los artejos de cada uno de sus apéndices con números, de acuerdo con el trabajo de Vinogradov *et al.* (1996), aun cuando previamente en el de Bowman y Gruner (1973) designaron cada artejo por su nombre. En cuanto a los táxones restantes, se ha retomado, como es costumbre, el de utilizar los nombres de cada artejo (Fig. 1). Por otra parte, los pereópodos se nombran 1-7, sin emplear los términos gnat pos 1-2 y pereópodos 3-7, terminología que se emplea después, para los anfípodos bentónicos.

Algunas de las claves que se presentan, en el caso de los hipéridos, han sido modificadas de Bowman y Gruner (1973) o de Vinogradov *et al.* (1996).

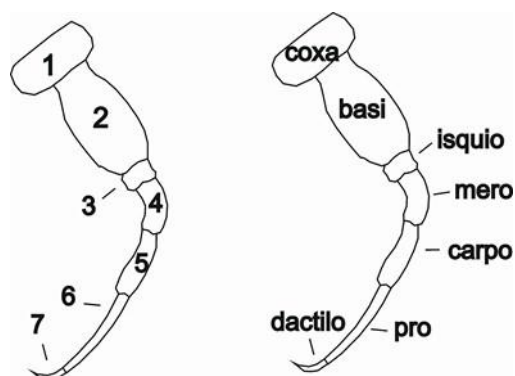


Fig 1. Las dos formas de presentar los artejos de un apéndice de un anfípodo. A, en el caso de los hipéridos; B, en el de los restantes.

En el caso de los colomastígidos, por tratarse de peracáridos pequeños, con una gran variabilidad morfológica en sus piezas y un dimorfismo sexual bien marcado (LeCroy, 1995, 2004), se decidió presentar una clave dicotómica para cada sexo. Este método se emplea con éxito, desde hace algún tiempo, pues muchas veces las claves para ambos sexos tienden a confundir o provocar malas determinaciones (LeCroy, 1995, Ortiz y Winfield, 2017, Ortiz *et al.*, 2017).

Las claves, salvo raras excepciones, se confeccionaron mediante la selección de caracteres morfológicamente estables y de fácil observación. Aun así, se recomienda trabajar con ejemplares machos adultos que no hayan perdido alguna de sus partes corporales. La falta del urópodo 3, por ejemplo, puede llevar a clasificaciones erróneas. Se procuró evitar el empleo de las piezas bucales en las claves, para facilitar las identificaciones. En los casos que es necesario observar el artejo distal del palpo mandibular se sugiere aguantar el ejemplar con una de las agujas y la otra acostarla (sin pinchar)

y presionar suavemente la cabeza, en la zona entre los ojos y el nacimiento de las antenas, con lo cual el palpo debe girar hacia delante, de forma tal que permita su observación (Fig. 2A).

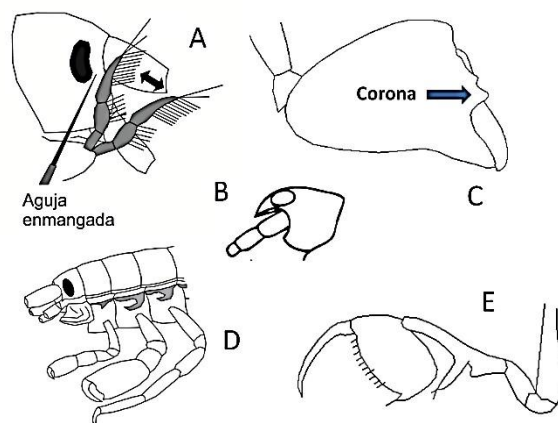


Fig. 2. A, vista lateral de la cabeza de un anfípodo bentónico, mostrando la forma de lograr observar el artejo 3 del palpo mandibular, sin disección; B, cabeza galeada; C, pro y dactilo de *Dulichiella*, mostrando la corona; D, vista lateral de un anfípodo, con sus coxas izquierdas eliminadas, para la observación de los procesos esternos (en gris); E, gnatópodo eusiroideo.

En la familia Oedicerotidae se considera una cabeza galeada aquella curvada hacia abajo, pues no presenta rostro ni lóbulo cefálico definido y su aspecto general es semejante al de un casco de soldado romano. Los ojos grandes suelen estar dispuestos soldados, desde los laterales hasta unirse en el dorso. También, puede haber especies con ojos independientes (Fig. 2B).

En la determinación de las especies del género *Dulichiella*, se debe tener en cuenta que se le llama corona al margen anterior del propodio del gnatópodo 2, sobre la inserción del dedo móvil (Fig. 2C).

También, la diferencias entre un artejo 3 del palpo mandibular falcado y semifalcado, propios de los géneros *Bemlos*, *Globosolembos*, *Lembos* y *Plesiolembos*, de la familia Aoridae son importantes en las clasificaciones, así como elegir siempre un macho adulto completo, pues se requiere la observación de sus procesos esternales (Fig. 2D).

En el caso del gnatópodo 2 de *Bemlos spinicarpus* y *B. unicornis*, se han eliminado algunas setas para poder facilitar las interpretaciones.

En la familia Eusiridae, se conoce como gnatópodo eusiroideo cuando posee su propodio articulado en el extremo del lóbulo superior y anterior del carpo, que es bífido; lóbulo inferior del carpo libre; propodio casi circular (Fig. 2E).

Para conocer el tipo de sustrato y la ecorregión cubana donde se ha colectado cada especie se puede consultar el trabajo de Ortiz y Lalana (2010).

Las figuras de las antenas y los gnatópodos de *Weckelia caeca* se tomaron y modificaron de la descripción original de Weckel (1907).

Como *Quadrimaera* se considera un complejo de especies y no se pudo revisar material fresco, existe la posibilidad de encontrar nuevos registros o especies por describir (Ruffo *et al.*, 2000).

Cuando se estudie material de la familia Oedicerotidae se recomienda no soslayar la observación de los ojos del ejemplar en vista dorsal.

Para buscar el gnatópodo 1 vestigial de las especies de la familia Bateidae se requiere mucha precisión, ya que se deben extraer la coxa 1 y el gnatópodo 2 y luego buscar con sumo cuidado detrás de la inserción del maxilípedo.

Esta operación puede producir la separación involuntaria de la cabeza del resto del animal. Lo más práctico resulta contar los gnatópodos que tiene el ejemplar. Si posee los cuatro desarrollados, no puede ser un bateido.

Hay que destacar que las claves presentadas están preparadas para trabajar con las especies cubanas. Si se emplean con ejemplares colectados en otras aguas su efectividad podría no ser la más idónea.

Es muy recomendable tener a mano la lista actualizada de los anfípodos de Cuba (Ortiz y Lalana, 2020) para complementar el trabajo taxonómico-nomenclatural.

Hay que considerar que Cuba está situada en el trópico americano, donde casi siempre se asume que existe una enorme diversidad biológica, así como el hecho de que las colectas, fundamentalmente, han sido realizadas en la zona occidental. Por lo tanto, de encontrar algún ejemplar, sobre todo de las provincias orientales, que no logre clasificar con el empleo de las claves que se presentan y resulte raro, lo más idóneo será fijarlo en alcohol, introducirlo en un recipiente rotulado (localidad, profundidad, fecha de colecta, tipo de sustrato y colector) y llevarlo a un especialista para que trate de identificarlo, pues podría tratarse de un taxón no descrito.

Cuando se revisan muestras de anfípodos bentónicos, los juveniles que se encuentren deberán ser asignados siempre a las especies adultas más abundantes y cercanas morfológicamente (Barnard, J.L. y Karaman, G., 1991).

Previamente se han publicado varias claves para identificar anfípodos de la región que pueden ser de utilidad para apoyar el trabajo taxonómico (Ortiz, 1994; LeCroy, 2000, 2002, 2004, 2007, 2011).

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

Como coleccionar anfípodos.

Se debe aclarar, inicialmente, que los anfípodos hipéridos son eminentemente pelágicos y que, difícilmente, se pueden capturar en aguas costeras. Por otra parte, se deben emplear redes de plancton, mediante arrastres horizontales y el empleo de embarcaciones que logren mantener, al menos, un nudo de velocidad. Cabe señalar, que muchos de estos peracáridos tienen una talla menor que la mayoría de los copépodos, por lo cual pueden ser confundidos con facilidad.

Se han publicado decenas de manuales para la colecta del bentos marino. Un clásico al respecto es el de Holmes (1964). Otro, sobre como coleccionar peracáridos en la región, es el manual de Winfield *et al.* (2013). Por ese motivo, solamente se presentan los métodos de colecta que se han empleado en el país, durante el transcurso de nuestras investigaciones. Como se comprenderá, estos equipos coleccionan todo tipo de invertebrados, entre ellos los anfípodos.

La manera más sencilla de coleccionar anfípodos bentónicos es tomar manualmente un grupo cualquiera de macroalgas donde, seguramente, se encontrarán cientos de ellos. Aún así, existen algunos equipos de colecta que permiten cuantificarlos con mayor o menor precisión. Todo, en dependencia del que se seleccione.

Cabe señalar que se tuvo la oportunidad de estudiar una especie de anfípodo coleccionada durante el desarrollo de la expedición cubano-soviética del Kowalievsky (*Byblis cubensis*). El equipo de colecta empleado fue la jaiba Okean, una de las más efectivas para las colectas en aguas profundas.

Como sucede en otros países, la jaiba más usada en Cuba para la colecta y cuantificación de los organismos bentónicos, a menos de 50 m de

profundidad, ha sido la jaiba Van Veen, por su alta eficiencia.

La rastra de viga (beam trawl) se empleó asiduamente durante las décadas de los 70 y de los 80, principalmente en la plataforma sur-occidental del país. Posee la ventaja de poder ser liberada de un obstáculo que la detenga, al romperse la viga transversal que sostiene sus dos patines.

También, en las colectas de finales del siglo pasado, la sonda de Băcescu fue empleada mediante buceo SCUBA o en apnea. Con ella, se coleccionaron anfípodos, con cierta frecuencia.

El cilindro de muestreo (corer), diseñado por Lalana y González Sansón, se empleó en todos los muestreos del bentos que realizó el Centro de Investigaciones Marinas, de la Universidad de La Habana (CIM-UH), en el sistema lagunar de Tunas de Zaza, en la región surcentral del país, así como al estudiar el bentos de la laguna de Guanaroca, en Cienfuegos.

Al margen de lo ya señalado, resulta de enorme utilidad para la colecta de diversos peracáridos sobre fondo blando, con SCUBA o en apnea, pasar una bolsa de polietileno transparente, raspando el fondo, a la mayor velocidad que se pueda, con la intención de barrer la mayor superficie posible y cerrarla, antes de subirla. Varias especies nuevas descritas proceden de este tipo de colectas. Llevarlas siempre a cuestras en las inmersiones resulta de gran interés. También, dichas bolsas nos sirven para cubrir, desprender del sustrato y cerrar convenientemente, muestras de macroalgas, esponjas, gorgonias, bivalvos y ascidias, con sus organismos asociados, donde ciertos anfípodos suelen ser los más numerosos. *Styopodium zonale* y las esponjas tubulares son los organismos más idóneos para coleccionar peracáridos asociados a organismos sésiles.

Un método simple pero altamente eficiente, para obtener isópodos, anfípodos y tanaidáceos debe ser la colecta de restos de coral fraccionado (corel ruble).

Como los anfípodos bentónicos son malos nadadores y solo logran nadar con una trayectoria muy corta, en forma de arco, frecuentemente, rompen la tensión superficial del agua, para después quedar recostado sobre su superficie. Entonces, se les hace imposible ingresar nuevamente al líquido. Lo anterior indica que se debe revisar cuidadosamente el sobrenadante de cada muestra, antes de proceder al tamizaje. Se han encontrado varias especies valiosas cuando se emplea este proceder.

Finalmente, la colecta de raíces de mangle o de madera sumergida nos pueden proporcionar tanto isópodos (*Limnoria* spp. y *Spaheroma* spp.) perforadores, así como el anfípodo raspador (*Tropichelura gomezi*).

Como se preparan los anfípodos para su estudio.

Un aspecto importante a considerar es que nunca se debe intentar disectar un anfípodo que considere valioso, desde el punto de vista taxonómico, sin antes autoentrenarse.

Se debe tratar de escoger ejemplares completos y machos preferentemente.

Los anfípodos son crustáceos con su cuerpo comprimido lateralmente, por lo que se recomienda el empleo de portaobjetos excavados donde depositarlos para su estudio. Se debe añadir 1-2 gotas de glicerina pura en la excavación, donde se pondrá el ejemplar si se trata de anfípodos grandes (4-6 mm o más). Si fueran más pequeños, al añadirse la glicerina pura se contraen por la diferencia de presión externa-interna, a tal punto que resulta imposible trabajarlos. Es recomendable incluirlos,

entonces, en una solución de 50% de glicerina y 50% de agua. Por otra parte, la glicerina es más refringente que el agua y facilitará las observaciones.

Es importante considerar que se está trabajando con animales muy pequeños y frágiles por lo cual la separación de sus piezas, con agujas enmangadas no debe realizarse arrancándolas. Primero se debe puntear sucesivamente hasta considerar que la pieza está lista para desprenderse. Este detalle se alcanza fácilmente con la práctica.

Si el trabajo se va a interrumpir por cualquier motivo, se tapa la muestra con una cápsula de Petri para evitar el polvo, restos de insectos, etc., que pueden entorpecer el trabajo.

RESULTADOS

Morfología general.

Un anfípodo es un crustáceo malacostráceo que posee una cabeza compuesta de cinco tagmas o segmentos fusionados. Cada uno de ellos lleva un par de apéndices, por lo cual presentan en la parte ventral de la cabeza dos pares de antenas, un par de mandíbulas y dos pares de maxilas. Como llevan el primer segmento pereonal soldado a la cabeza, el par de apéndices que le corresponden al mencionado segmento se acerca a la boca del animal, convirtiéndose en un par de maxilípedos.

Dos aspectos morfológicos únicos de los anfípodos entre los crustáceos son, primeramente, que presentan su abdomen dividido en dos partes bien definidas que son el pleón, con tres pares de pleópodos y el urosoma, con tres pares de urópodos y lo segundo es que llevan los cuatro primeros pares de apéndices con los dactilos dirigidos hacia detrás y los de los tres pares posteriores dirigidos hacia delante. De ahí,

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

el nombre del grupo (amphi = ambos; podos = pies).

Por otra parte, son los únicos peracáridos que respiran por branquias. Estas pueden ser coxales, si aparecen insertadas en las coxas de los segmentos pereonales 2-6; más raramente, en los segmentos 1-7. Excepcionalmente, pueden tener branquias esternales, dispuestas en los esternitos de ciertos segmentos pereonales, sin embargo, son más escasas. Todo lo anterior, tiene interés taxonómico.

Morfología de los anfípodos hipéridos (Suborden Hyperiidea; planctónicos).

Es muy semejante a la de los anfípodos gammarídeos (bentónicos no caprélidos). Se diferencian de estos últimos por presentar maxilípedos sin palpos (con ellos en los restantes anfípodos), la antena 1 simple (generalmente con flagelo accesorio en los gammarídeos) y los gnatópodos son generalmente carpoquelados (subquelados, comúnmente, en los bentónicos). La cabeza es de forma variada, pequeña en relación al resto del cuerpo, de una talla normal, más alta que larga, más larga que alta, muy estrecha hacia delante y a veces con un cuello alargado que la separa del pereón. Poseen ojos bien desarrollados, que pueden ocupar toda la cabeza, aunque pueden aparecer formando dos grupos de ommatídeos, uno dorsal y otro ventral. Las antenas poseen un largo muy variable. Puede que la antena 1 sea muy corta o tan larga como el largo del cuerpo. También, la segunda antena puede presentarse estrecha y plegada en zigzag, en el caso de los machos (Fig. 3).

Las piezas bucales son diversas, pero en menor grado que en los bentónicos.

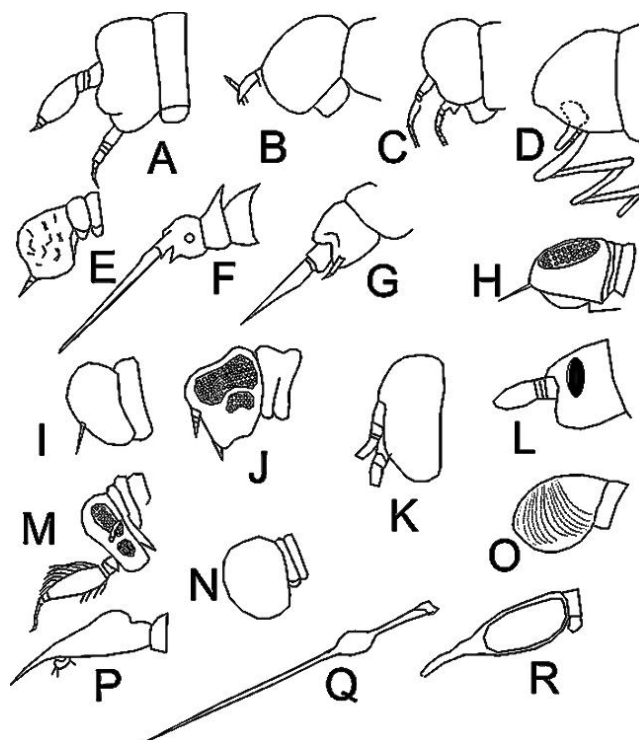


Fig. 3. A – R: Tipos de cabezas más comunes en los anfípodos hipéridos.

Algunos pueden presentar la cabeza o todo su cuerpo lanceolado con sus apéndices cortos y estrechos. Otros presentan el cuerpo alargado, con sus coxas bien definidas, pero siempre más pequeñas que las de los gammarídeos. Presentan sus dos gnatópodos (pereópodos 1 y 2) generalmente carpoquelados, excepcionalmente quelados o simples (casi siempre subquelados en los gammarídeos), los segmentos urosomales 2 y 3 fusionados (generalmente todos libres en los gammarídeos).

Las antenas poseen un largo muy variable. Puede que la antena 1 sea muy corta o tan larga como el largo del cuerpo. Las coxas pueden estar soldadas o no al pereón, mientras que los pereópodos 1-2 pueden ser carpoquelados o simples. Los quelados son poco comunes. Los urópodos 1 y 2 suelen insertarse muy juntos,

mientras que el tercero suele aparecer más separado de los anteriores. También pueden presentar extremos curvados o agudos. El telson es de forma variable y puede aparecer libre o soldado al último segmento del urosoma. Lo anterior tiene gran interés taxonómico (Fig. 4).

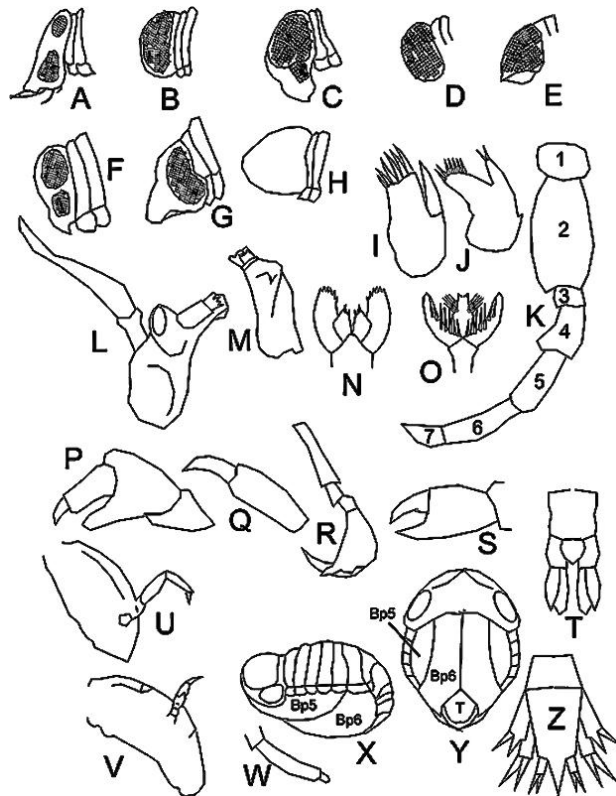


Fig. 4. A-H, tipos de cabezas; I, maxila 1; J, maxila 2; K, pereópodo con artejos numerados; L, mandíbula con palpo; M, mandíbula sin palpo; N, maxilípodo con lóbulos internos libres; O, maxilípodo con lóbulos internos soldados; P, apéndice carpoquelado; Q, apéndice simple; R, apéndice con artejo 6 dilatado; S, apéndice quelado; T, vista dorsal del urosoma con telson articulado; U, opérculo (artejo 2) con resto del pereópodo reducido; V, opérculo (artejo 2) con resto del pereópodo vestigial; W, artejos distales de un pereópodo operculado; X, vista lateral de un hipérido operculado; Y, vista ventral de un hipérido operculado; Z, vista dorsal del urosoma con telson soldado (Bp5 = artejo 2 del pereópodo 5 formando placa opercular; Bp6 = artejo 2 del pereópodo 6 formando placa opercular).

En ciertos casos, el artejo 2 de los pereópodos 5-6, se expanden considerablemente, constituyendo opérculos desde los cuales surgen los restantes artejos, pero vestigiales y casi siempre difíciles de observar.

Se debe mencionar, de forma particular, a los oxicefálicos, debido a que resultan un caso único de adaptación a la vida pelágica. Su cuerpo es desde transparente hasta café muy claro y extremadamente alargado, cilíndrico o lateralmente comprimidos. También, en el género *Leptocotis*, en particular, la cabeza puede ser muy estrecha hacia delante, a veces con un estrechamiento o cuello que la separa del pereón. Los representantes de la familia Lestrigónidae son un caso excepcional, pues son los únicos anfípodos hipéridos que poseen los segmentos 1-2 hasta 1-5 completamente fusionados e imperceptibles.

Finalmente, los hipéridos más grandes que existen pertenecen a la familia Cystisomatidae, donde las hembras suelen alcanzar hasta 14 cm de largo, sin embargo, los machos no sobrepasan los siete. Las especies de esta familia poseen dos segmentos anteriores del pereón soldados a la cabeza (solo uno soldado en el resto de los anfípodos gammáridos o hipéridos) (Vinogradov *et al.*, 1996).

En resumen, la morfología general del grupo puede ser observada en la vista lateral de un hipérido típico (Fig. 5A).

Morfología de los anfípodos bentónicos, dulciacícolas y troglobios (Subórdenes Colomastigida, Senticaudata y Amphilo-chidea).

Los anfípodos bentónicos son de un tamaño semejante al de los planctónicos (todos menores de un cm de largo), pero con una gran variabilidad morfológica. Son muy semejantes a

los planctónicos. Su diferencia más notable consiste en la presencia de un maxilípido con palpo, generalmente de cuatro artejos, en el caso de los primeros y de un maxilípido sin palpo, en el de los segundos. También, los gnatópodos subquelados son poco frecuentes en estos grupos. La vista lateral de un anfípodo del género *Photis* nos muestra las diferentes partes del cuerpo de un anfípodo no planctónico. Las cabezas sufren modificaciones muy notables que deben tomarse en consideración.

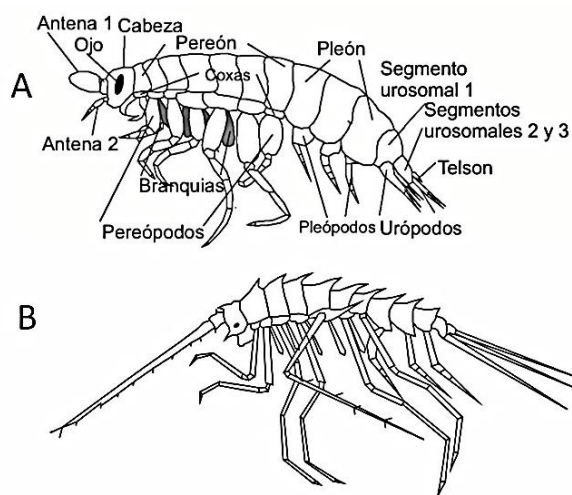


Fig. 5. A, Vista lateral de un anfípodo hipérido, mostrando sus partes corporales; B, vista lateral del cuerpo de *Acanthoscina acanthoides*.

Por otra parte, conocer las variaciones del flagelo accesorio de la antena 1 y de las piezas bucales (un par de maxilípedos y mandíbulas, dos pares maxilas, así como un labio superior y otro inferior), es indispensable. Además, la observación detallada del tipo de cabeza y la posición y forma de sus ojos juega un papel importantísimo en la clasificación de estos pequeños crustáceos peracáridos. En lo que respecta a los gnatópodos existen simples, subquelados, carpoquelados, quelados, paraquelados y pseudoquelados. En el caso de los

machos del género *Bemlos* se hace necesaria la observación de los procesos esternales, que aparecen dispuestos en los esternitos pereonales. Finalmente, el sexo se puede definir con facilidad en los ejemplares adultos pues los machos presentan un par de penes en el esternito 7, mientras que las hembras llevan oostegitos formando el marsupio, en la base de las coxas 2-6, para almacenar sus huevos, embriones o juveniles, pues estos crustáceos presentan cuidados parentales. Estas estructuras no suelen tener interés taxonómico salvo en el caso de los semiterrestres o terrestres. El gnatópodo 1, generalmente, es más pequeño que el 2, sin embargo, lo contrario también suele presentarse.

Otro aspecto de interés taxonómico es la forma de los epímeros, que van dispuestos en el ángulo posteroventral de los segmentos 1-3 del pleón.

Un caso algo especial, desde el punto de vista morfológico, lo constituyen, sin lugar a dudas, los anfípodos caprelidos (familia Caprelidae), los cuales, actualmente pertenecen al suborden Senticaudata. Se trata del grupo más aberrante dentro del orden Amphipoda. Se diferencian de los restantes anfípodos por poseer dos segmentos pereonales soldados a la cabeza, respirar únicamente por dos pares de branquias saculares o alargadas, presentar los primeros gnatópodos bien desplazados hacia delante, acercándose a la cabeza, sus pereópodos 3-4 pueden ser muy alargados y estrechos o estar reducidos a uno o dos artejos pequeños. En *Cubadeutella*, aparecen cuatro, de forma excepcional. Estos apéndices requieren un aumento adecuado, pues se insertan tan cercanos a las branquias que pueden provocar una mala observación. Los pereópodos 5-7 son más largos, pero suelen ser desprendidos mediante autotomía, durante la colecta o el procesamiento posterior del material. El

abdomen, imposible de distinguir en vista lateral, es una estructura muy corta situada en el esternito del séptimo par de pereópodos, que puede llevar, en los machos, 1-2 pares de pleópodos más bien cortos, así como los penes. En cambio, en las hembras, el abdomen es mucho más simple. Más aberrantes todavía son los ciámidos, un pequeño grupo emparentado con los caprélidos, que ha sido ubicado en la familia Cyamidae.

Taxonomía

Orden Amphipoda Latreille, 1816.

Diagnosis. Cuerpo dividido en cabeza, tórax o pereón, con siete segmentos y siete pares de apéndices, los dos primeros denominados gnatópodos; antena 1 muchas veces con flagelo accesorio multiarticulado, con un solo artejo, vestigial o ausente, que va insertado distalmente en el artejo 3 de su pedúnculo; antena 2 con los artejos 4-5 del pedúnculo más largos que los tres anteriores; branquias y oostegitos a partir del segundo segmento pereonal, raramente

presentes en el último segmento del pereón; gnatópodos generalmente subquelados; coxas 1-4 casi siempre mayores que las restantes, casi siempre imbricadas; abdomen dividido en pleón y urón o urosoma, con tres pares de pleópodos y urópodos; dáctilos de los cuatro primeros pares de apéndices (dos pares de gnatópodos y dos pares de pereópodos) dirigidos hacia atrás; tres últimos pares de pereópodos con sus dáctilos dirigidos hacia delante; telson variable, corto y carnoso o aplanado, alargado y hendido, parcial o totalmente.

Composición. Subórdenes Hyperiidea Dana, 1852; Colomastigidea Chevreux, 1899; Senticaudata Lowry y Myers, 2013; Amphilochidea Boeck, 1871.

A continuación, se presenta una clave para separar los cuatro subórdenes y las familias de anfípodos bentónicos, dulciacuícolas y troglobios presentes en el país, según Lowry y Myers (2013, 2017) y Ortiz y Lalana (2020).

Clave para la identificación de los subórdenes del orden Amphipoda representados en Cuba.

- 1A- Especies planctónicas; palpo del maxilípodo ausente y lóbulo interno fusionado o ausente; casi siempre relacionados con el plancton gelatinoso **Hyperiidea**
- 1B- Especies bentónicas; con el palpo del maxilípodo presente; cuerpo comprimido lateralmente (excepto Phliantidae)2
- 2A- Especies con los dos primeros pares de urópodos con setas robustas terminales en ambas ramas**Senticaudata**
- 2B- Especies con los dos primeros pares de urópodos, nunca con setas robustas terminales3
- 3A- Especies con las cuatro antenas subiguales en largo; con placa interantenal presente; mandíbula sin palpo, incisivos y lámina móvil; molar no triturador; maxila 1 con un palpo de un solo artejo; telson entero; especies espongiólicas**Colomastigidea**
- 3B- Estos caracteres no se combinan **Amphilochidea**

Observación. Amphilochidea es un clado monofilético; sin embargo, el carácter que lo define (antena 2 con setas en brocha) es muy débil. Todos presentan su cuerpo comprimido lateral o

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

dorsoventralmente, con coxas grandes, excepto en Pardaliscidae y Synopiidae, aparentemente un carácter homoplásico (Lowry y Myers, 2017).

I- Suborden Hyperiidea H. Milne Edwards, 1830

Diagnosis. Cabeza variable, más corta o más larga que el primer segmento del pereón; ojos grandes, que ocupan todo o parte de la cabeza (a veces con ojo accesorio); antenas no muy alargadas; antena 2 puede estar plegada 4-5 veces o puede estar ausente; maxilípedos sin palpo; segmentos urosomales 1-2 fusionados; pereópodos 1-2 carpoquelados o simples; urosoma aplanado; telson articulado o soldado; ramas de los urópodos articulados o soldados. Especies únicamente planctónicas.

Composición: Infraórdenes Physocephalata Bowman y Gruner, 1873; Physosomata Pirlot, 1929 (Bowman y Gruner, 1973).

Observaciones. Los anfípodos hipéridos del mundo están incluidos en dos infraórdenes, 11 parvórdenes, siete superfamilias, 35 familias, 72 géneros y unas 235 especies (Vinogradov *et al.*, 1996; Lowry y Myers, 2017). Los cubanos, sin embargo, representan hasta el presente dos infraórdenes, dos parvórdenes, cuatro superfamilias, 14 familias, 24 géneros y 38 especies.

1- Clave para la identificación de los subórdenes de los anfípodos hipéridos presentes en el país.

1A- Cabeza tan o más corta que el segmento 1 del pereón; ojos con pocos ommatídeos, dejando una buena parte de la superficie cefálica libre; maxila 1 con placa interna; maxilípedo con sus placas internas casi siempre separadas; pereópodos 1 y 2 casi siempre simples.....**Physosomata**

1B- Cabeza grande, más larga que el segmento 1 del pereón; ojos grandes, ocupando gran parte o toda la superficie de la cabeza (de tamaño mediano en Vibilia o excluyendo el rostro en Oxycephalidae); maxila 1 sin placa interna; maxilípedos con sus placas internas fusionadas; maxila 1 únicamente con lóbulo externo (el interno desaparece); pereópodos 1 y 2 quelados o carpoquelados**Physocephalata**

Infraórden Physosomata Pirlot, 1929 (Bowman y Gruner, 1973).

Diagnosis. Especies con la cabeza más corta que el largo del primer segmento del pereón; ojos pequeños; maxila 1 con placa interna, pereópodos 1-2 simples. Este grupo está muy mal representado en las aguas cubanas hasta el presente.

Composición. Mimonectidae Bovallius, 1885; Scinidae Stebbing, 1888.

Clave para la identificación de las familias y especies del suborden Physosomata.

1A- Pereópodo 5 más largo que los restantes; artejo 2 con márgenes aserrados; placas internas del maxilípedo fusionadas**Scinidae**
(una sola especie citada: *Acanthoscina acanthoides*) (Fig. 5B).

1B- Pereópodo 5 tan largo como los restantes; artejo 2 con márgenes lisos; placas internas del maxilípodo no fusionadas**Mimonectidae** (una sola especie citada: *Mimonectes loveni*) (Fig. 6A)

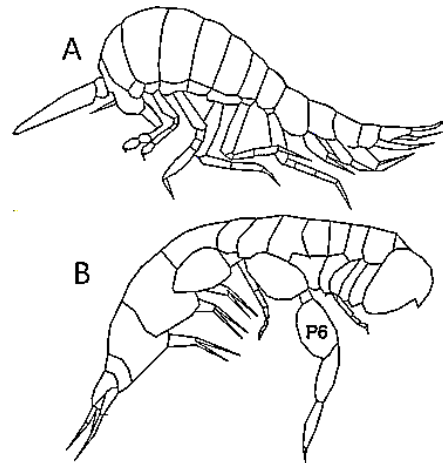


Fig. 6. A. Vista lateral del cuerpo de *Mimonectes loveni*; B, vista lateral del cuerpo de *Lycaeopsis themistoides* (P6, pereópodo 6).

Infraorden Physocephalata Bowman y Gruner, 1973.

Diagnosis. Especies con la cabeza más larga que el primer segmento del pereón; ojos de tamaño variable; maxila 1 sin placa interna; pereópodos 1-2 casi siempre carpoquelados. Son los mejores representados en las aguas cubanas hasta el presente.

Composición. Brachyscelidae Stephensen, 1923; Lycaeidae Claus, 1879; Lycaeopsidae Chevreux, 1913; Oxycephalidae Spence Bate, 1862; Parascelidae Bovallius, 1887; Platyscelidae Spence Bate, 1862. Infraorden Vibilioidea Dana, 1852 (Bowman y Gruner, 1973); Vibiliidae Dana, 1852; Cystisomatidae Willemoes-Suhm, 1875; Lestrigonidae Zeidler, 2004; Phronimidae Dana, 1852; Phrosinidae Dana, 1852 (Stebbing, 1888).

Clave para la identificación de las superfamilias del suborden Physocephalata.

- 1A- Antenas insertadas en la superficie ventral de la cabeza; antena 2 del macho plegada en zigzag**Platysceloidea**
- 1B- Antenas insertadas en la superficie anterior de la cabeza; antena 2 del macho no plegada en zigzag2
- 2A- Antena 1 del macho con el primer artejo del flagelo lanceolado u ovoidal, a veces con uno o dos artejos vestigiales, siempre insertados en posición terminal**Vibilioidea**
- 2B- Antena 1 del macho con el primer artejo del flagelo cónico; artejos distales se insertan en posición subterminal**Phronimoidea**

Clave para la identificación de las familias de la superfamilia Platysceloidea.

- 1A- Cabeza algo puntiaguda o redonda; pereópodos 1 y 2 con el carpo aplanado, triangular y con el margen posterior dentado; artejo 2 del pereópodo 7 ensanchado, resto de los artejos cortos, pero normales; ramas de los urópodos y el telson no soldados a sus bases.....**Brachyscelidae**
- 1B- Estos caracteres no se combinan2

- 2A- Cabeza grande, redondeada, nunca puntiaguda; pereópodos 1 y 2 con el carpo cuadrangular, margen posterior liso o finamente dentado; pereópodo 7 artejo 2 ancho y largo, artejos 3-7 vestigiales, exopodito del urópodo soldado a su base**Lycaeidae**
- 2B- Estos caracteres no se combinan3
- 3A- Cabeza en vista lateral semicircular, con una muesca en su borde anterior; antena 1 del macho con 4 artejos, el cuarto se articula subdistalmente; pereópodos 1 y 2 simples; artejos 4-6 del pereópodo 5 estrechos y muy alargados; pereópodo 6 con los artejos 2 y 4 muchísimo más anchos que el 2; ramas del urópodo y el telson articuladas a sus bases respectivas**Lycaeopsidae**
(con una sola especie presente en el país: *Lycaeopsis themistoides*) (Fig. 6B)
- 3B- Estos caracteres no se combinan4
- 4A- Cuerpo transparente o café muy claro, extremadamente alargado, cilíndrico o lateralmente comprimido; cabeza estrecha hacia delante, a veces con un estrechamiento que la separa del pereón; ojos bien desarrollados; pereópodos 1 y 2 simples o subquelados.....**Oxycephalidae**
- 4B- Estos caracteres no se combinan5
- 5A- Cabeza mucho más alta que larga; ojos en dos grupos grandes de ommatídeos; pereópodos 1 y 2 simples; artejo 2 de los pereópodos 5 y 6 formando un opérculo; resto de los artejos vestigiales; urópodos 1 y 2 insertados muy cercanos entre sí; urópodos con el endopodito más ensanchado que los exopoditos; telson soldado**Parascelidae**
(una sola especie presente en el país: *Tyrophus sphaeroma*) (Fig. 7)
- 5B- Estos caracteres no se combinan.....6
- 6A- Antena 2 en los machos plegada cinco veces; telson ancho, triangular y fusionado al último segmento urosomal**Platyscelidae**
- 6B- Antena 2 en los machos plegada cuatro veces; hembras con antena 2 ausente o vestigial; telson no fusionado; endopoditos de los urópodos 2 y 3 no fusionados al último segmento urosomal**Pronoidae**

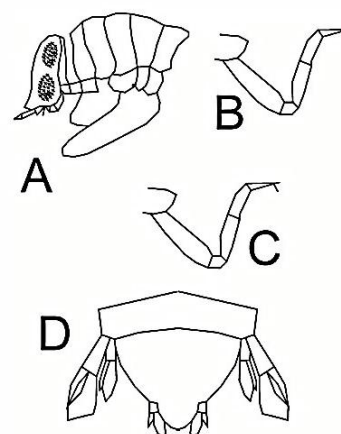


Fig. 7. *Tyrophus sphaeroma*; A, vista lateral de la cabeza y parte del pereón; B, pereópodo 1; C, pereópodo 2; D, urosoma.

Clave para la identificación de las especies del género *Brachyscelus*, de la familia Brachyscelidae.

- 1A- Lóbulo del ángulo anterodistal del artejo 4 del pereópodo 1 muy desarrollado; telson más largo que ancho *B. crusculum* (Fig. 8)
- 1B- Lóbulo del ángulo anterodistal del artejo 4 del pereópodo 1 muy poco desarrollado; telson tan largo como ancho 2
- 2A- Lóbulo anterodistal del artejo 2 del pereópodo 6 amplio y redondeado, llegando hasta la mitad basal del artejo 3 *B. globiceps* (Fig. 9)
- 2B- Lóbulo anterodistal del artejo 2 del pereópodo 6 discreto y con su margen interno recto, sin llegar a la mitad basal del artejo 3 *B. macrocephalus* (Fig. 10)

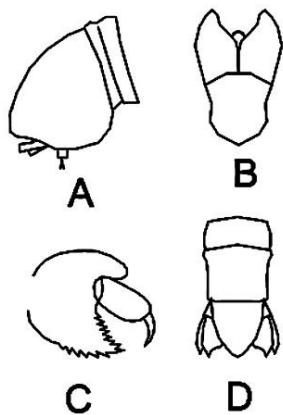


Fig. 8. *Brachyscelus crusculum*, A, vista lateral de la cabeza; B, maxilípodo; C, pereópodo 1; D, vista dorsal del urosoma.

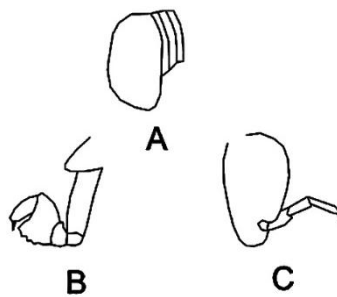


Fig. 9. *Brachyscelus globiceps*, A, cabeza; B, pereópodo 1; C, pereópodo 6

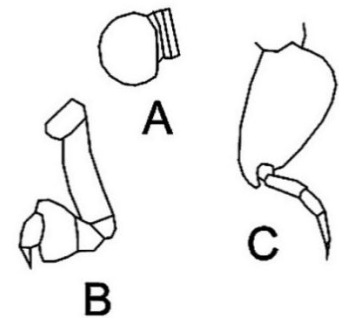


Fig. 10. *Brachyscelus macrocephalus*, A, cabeza; B, pereópodo 1; C, pereópodo 6.

Clave para la identificación de las especies del género *Lycaea*, de la familia Lycaeidae.

- 1A- Carpo de los pereópodos 1 y 2 no formando lóbulo posterodistal *L. pachypoda* (Figs.11A, 11B)
- 1B- Carpo de los pereópodos 1 y 2 formando un lóbulo posterior 2
- 2A- Margen posterior del artejo 6 de los pereópodos 1 y 2 denticulados *L. pulex* (Figs.11C, 11D)
- 2B- Margen posterior del artejo 6 de los pereópodos 1 y 2 lisos *L. pauli* (Figs.11E, 11F)

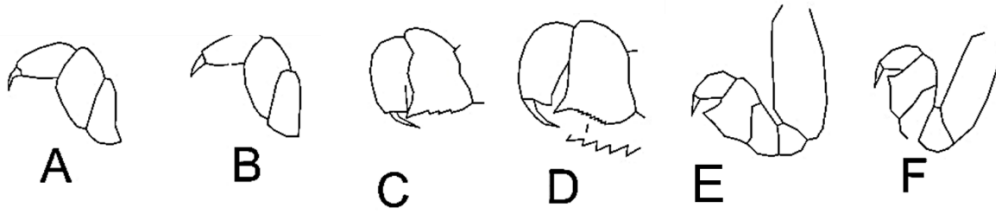


Fig. 11. *Lycaea pachypoda*, A, pereópodo 1; B, pereópodo 2. *L. pulex*, C, pereópodo 1; D, pereópodo 2; *L. pauli*, E, pereópodo 1; F, pereópodo 2.

Clave para la identificación de los géneros y las especies de la familia Oxycephalidae.

- 1A- Cabeza mucho más larga que el largo del pereón y el pleón juntos *Rhabdosoma whitei* (Fig. 12)
- 1B- Cabeza no más larga que el largo del pereón y el pleón juntos 2
- 2A- Cabeza formando una nuca posterodorsal; ojos poco evidentes; constricción telsónica dispuesta en posición subterminal *Leptocotis tenuirostris* (Fig. 13)
- 2B- Cabeza sin nuca posterodorsal; ojos ocupando la mitad posterior de la cabeza; constricción telsónica situada casi a la mitad del largo del telson *Streetsia porcella* (Fig. 14)

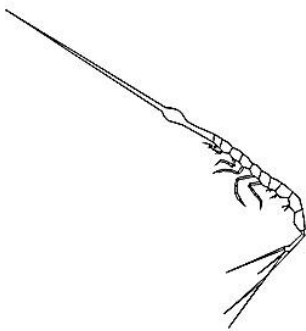


Fig. 12. Vista lateral del cuerpo de *Rhabdosoma whitei*.

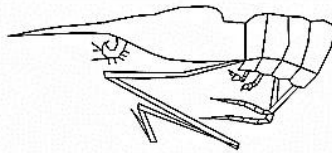


Fig. 13. Vista lateral de la región anterior del cuerpo de *Leptocotis tenuirostris*, mostrando la nuca

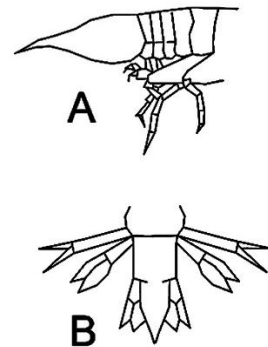


Fig. 14. *Streetsia porcella*, A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B, urosoma.

Clave para la identificación de los géneros y las especies de la familia Platyscelidae.

- 1A- Pereópodos 1 y 2 carpoquelados 2
- 1B- Pereópodos 1 y 2 simples (el 2 puede llevar un pequeño lóbulo posterior en el artejo 5)..... 5
- 2A- Pereópodo 6 con seis artejos; telson no fusionado con el último segmento urosomal *Amphithyrus sculpturatus* (Fig. 15)

- 2B- Pereópodo 6 con siete artejos; telson fusionado con el último segmento urosomal3
- 3A- Cabeza dos veces más alta que larga; artejo 3 del pereópodo 5 articulado en posición subterminal con el artejo 24
- 3B- Cabeza tan alta como larga; artejo 3 del pereópodo 5 articulado en posición terminal con el artejo 2*Hemithypis tenuimanus* (Fig. 16)

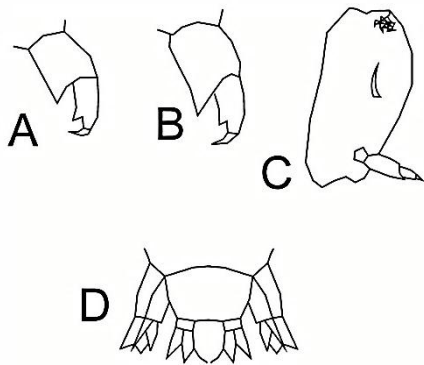


Fig. 15. *Amphithyrus sculpturatus*, A, pereópodo 1; B, pereópodo 2; C, pereópodo 6; D, pleotelson.

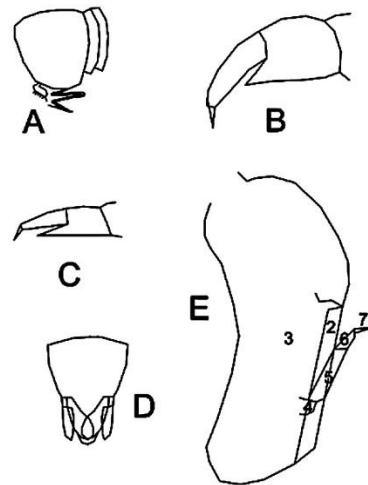


Fig. 16. *Hemithypis tenuimanus*, A, vista lateral de la cabeza; B, pereópodo 1; C, pereópodo 2; D, urosoma; E, pereópodo 6 mostrando sus artejos.

- 4A- Pereópodo 5 con el artejo 6 más largo que el 5; pereópodo 6 con los artejos 5 y 6 del mismo largo*Platyscelus ovoides* (Fig. 17)
- 4B- Pereópodo 5 con el artejo 5 tan largo como el 6; pereópodo 6 con el artejo 5 más del doble del largo que el 6*P. serratulus* (Fig. 18)
- 5A- Pereópodos 1 y 2 con los artejos 6 y 7 formando una pequeña quela, con el dedo fijo trunco.....
.....*Tetrathyrus forcipatus* (Fig. 19)
- 5B- Pereópodos 1 y 2 con los artejos 6 y 7 sin formar quela6
- 6A- Lóbulo posterodistal del artejo 5 del pereópodo 2 ausente; pereópodo 5 con el borde posterior de los artejos 4 y 5 con setas cortas*Paratyphis promontori* (Fig. 20)
- 6B- Lóbulo posterodistal del artejo 5 del pereópodo 2 presente, 1/3 del largo del artejo 6; pereópodo 5 con el borde posterior de los artejos 4 y 5 desnudos
.....*Paratyphis maculatus* (Fig. 21)

Observación. *Platyscelus ovoides* fue colectado como parte del contenido estomacal del bonito *Katsuwonus pelamis* (Ortiz *et al.*, 1990b).

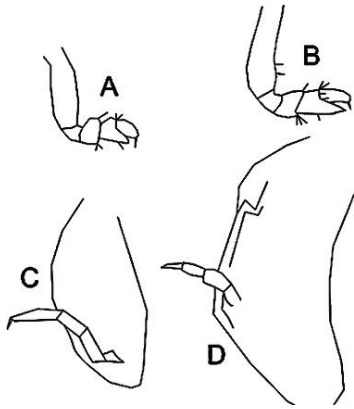


Fig. 17. *Platyscelus ovoides*, A, pereopodo 1; B, pereopodo 2; C, pereopodo 5; D, pereopodo 6.

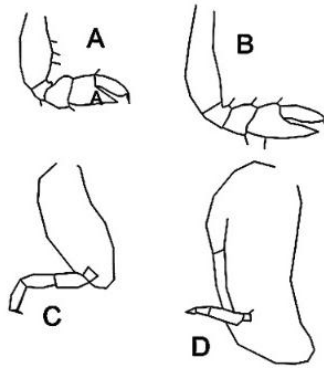


Fig. 18. *Platyscelus serratus*, A, pereopodo 1; B, pereopodo 2; C, pereopodo 5; D, pereopodo 6.

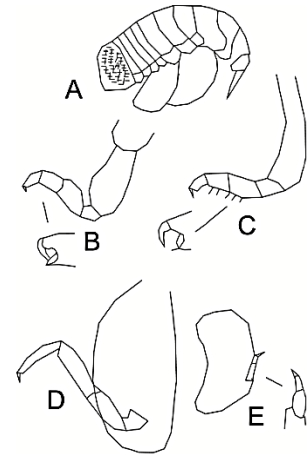


Fig. 19. *Tetrathyrus forcipatus*, A, vista lateral del cuerpo; B, pereopodo 1; C, pereopodo 2; D, pereopodo 5; E, pereopodo 6.

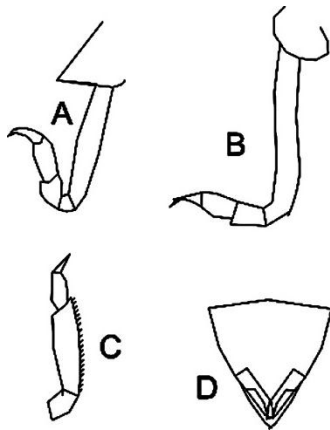


Fig. 20. *Paratyphis promontori*, A, pereopodo 1; B, pereopodo 2; C, artejos distales del pereopodo 6; D, telson y urópodos.

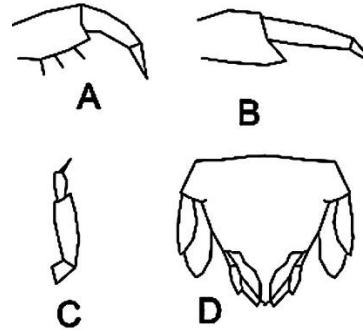
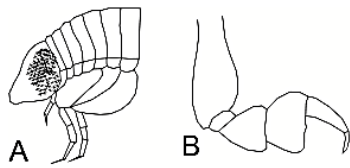


Fig. 21. *Paratyphis maculatus*, A, pereopodo 1; B, pereopodo 2; C, artejos distales del pereopodo 6; D, urosoma.

Clave para la identificación de los géneros y las especies de la familia Pronoidea.

- 1A- Último segmento urosomal tan largo como ancho; ramas de los urópodos 2 y 3 con sus extremos redondeados; artejo 5 del pereopodo 1 más ancho que el 4; telson terminado en punta *Eupronoe maculata* (Fig. 22)
- 1B- Último segmento urosomal mucho más largo que ancho; ramas de los urópodos 2 y 3 lanceoladas; artejo 5 del pereopodo 1 más estrecho que el 4; telson redondeado en su extremo final *Parapronoe crusculum* (Fig. 23)



◀ Fig. 22. *Eupronoe maculata*, A. vista lateral de la cabeza y el pereón; B. pereópodo 1; C. urosoma.

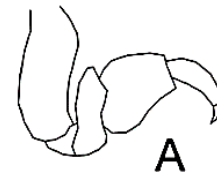
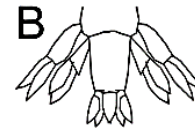
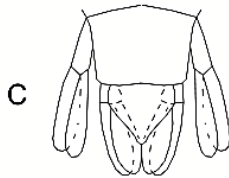


Fig. 23. *Parapronoe cruscolum*, A. pereópodo 1; B. urosoma. ▶



Clave para la identificación de las familias de la superfamilia Vibilioidea.

1A- Cuerpo no transparente; cabeza no inflada o alargada; ojos discretos; antena 1 del macho con el artejo 1 del flagelo ovoidal; pereópodo 1 simple; pereópodo 2 subquelado; artejo 7 del pereópodo 7 modificado en forma de dedo escamoso, clava o cuchillo; telson casi de la mitad del largo del pedúnculo del urópodo 3 **Vibiliidae**

1B- Cuerpo transparente; cabeza agrandada, casi tan alta como larga; antena 1 del macho normal, sin el primer artejo del flagelo ovoidal, casi del largo de la cabeza; pereópodo 1 con el artejo 7 bífido; pereópodo 2 con una subquela pequeña; artejo 7 del pereópodo 7 normal; telson menos de 1/4 del largo del pedúnculo del urópodo 3 **Paraphronimidae** (una sola especie citada: *Paraphronima crassipes*) (Fig. 24).

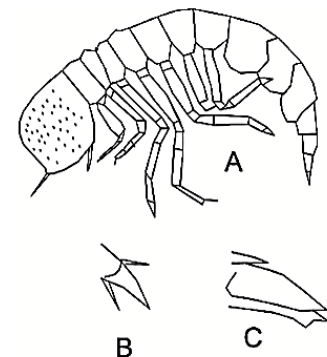


Fig. 24. *Paraphronima crassipes*, A, vista lateral del cuerpo B, dactilo del pereópodo 1; C, dactilo del pereópodo 2.

Clave para la identificación de las especies del género Vibia, de la familia Vibiliidae.

1A- Ángulos posterolaterales del último segmento del urosoma, en vista dorsal, proyectados hacia atrás **Vibia armata** (Fig. 25A)

1B- Ángulos posterolaterales del último segmento del urosoma no proyectado hacia atrás 2

2A- Antena 1 tan larga como la cabeza; ángulo antero distal del artejo 2 sin proyectarse hacia delante; artejo 2 cuadrangular **Vibia viatrix** (Fig. 25B)

2B- Antena 1 más larga que el largo de la cabeza 3

3A- Lóbulo posteroventral del artejo 5 del pereópodo 2 cubre la mitad o menos del borde posterior del artejo 6; ángulo antero distal del artejo 2 sin proyectarse hacia delante; artejo 2 cuadrangular; artejo 2 del pereópodo 7 subcuadrangular **Vibia stebbingi** (Fig. 25C)

3B- Lóbulo posteroventral del carpo del pereópodo 2 cubre más de la mitad del borde posterior del artejo 6; artejo 2 del pereópodo 7 redondeado ***Vibilia gibbosa*** (Fig. 25D)

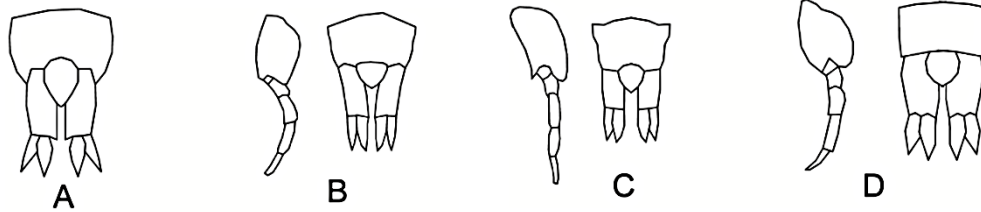
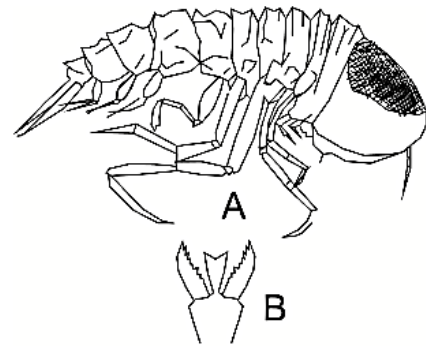


Fig. 25. A, *Vibilia armata*; B-D, pereópodo 7 y urosoma: B, *V. viatrix*; C, *V. stebbingi*; D, *V. gibbosa*.

Clave para la identificación de las familias y especies de la superfamilia Phronimoidea.

1A- Especies grandes (7-14 cm); cabeza exageradamente grande, sin rostro; superficie cefálica anterior separada de la superficie lateral mediante una quilla dentada. Ojos grandes dispuestos en posición dorso lateral; pereón con dos segmentos anteriores soldados a la cabeza; urópodos con el endopodito soldado a su pedúnculo; exopodito articulado normal.....**Cystisomatidae** (una sola especie citada: *Cystisoma magna*) (Fig. 26).



1B- Estos caracteres no se combinan.....2

Fig. 26. *Cystisoma magna*, A, vista lateral del cuerpo; B, maxilípodo

2A- Especies poco pigmentadas; cabeza aplastada frontalmente; mucho más alta que larga, proyectada ventralmente; ojos en dos partes, uno dorsal y otro ventral; coxas fusionadas con los segmentos pereonales; pereópodos 1-4 simples; pereópodo 5 con el artejo 6 triangular; subquelado**Phronimidae**

2B- Especies pequeñas, con pigmentos oscuros; cabeza ovalada, ojos ocupan gran parte de ella; pereón corto; segmentos 1-2: 1-3, 1-4 ó 1-5 fusionados; pereópodos 1 y 2 pobremente carpoquelados; coxas fusionadas a sus segmentos pereonales; telson y ramas de los urópodos no soldadas**Lestrigonidae**

Clave para la identificación de las especies del género *Phronima*.

- 1A-Segmento pereonal 7 más corto que el primero pleonal*P. stebbingi* (Fig. 27)
 1B- Segmento pereonal 7 más largo o igual que el primero pleonal2
 2A- Pereópodo 5 con los artejos 5 y 6 no más anchos que el segmento corporal 3 del pereón
*P. sedentaria* (Fig. 28)
 2B- Pereópodo 5 con los artejos 5 y 6 tan anchos o más que los segmentos del pereón 3 y 4 juntos...3

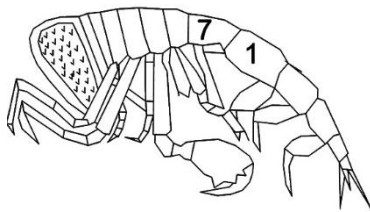


Fig. 27. *Phronima stebbingi*. Vista lateral del cuerpo.

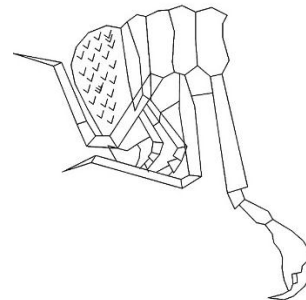


Fig. 28. *Phronima sedentaria*. Vista lateral de la región anterior del cuerpo.

- 3A- Urópodo 1 con el endopodito de la mitad del largo del exopodito*P. curvipes* (Fig. 29)
 3B- Urópodo 1 con sus ramas subiguales en largo*P. colleti* (Fig. 30)

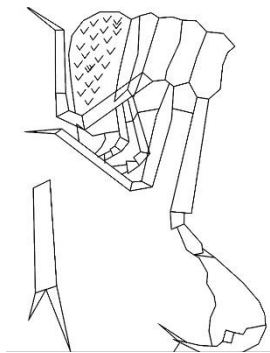


Fig. 29. *Phronima curvipes*. Vista lateral de la parte anterior del cuerpo y urópodo 1.

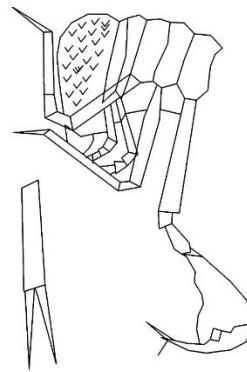


Fig. 30. *Phronima colleti*. Vista lateral de la parte anterior del cuerpo y urópodo 1.

Clave para la identificación de los géneros y las especies de la familia Lestrigonidae.

- 1A- Placas coxales no fusionadas con los segmentos del pereón*Hyperietta stebbingi* (Fig. 31)
 1B- Placas coxales fusionadas con los segmentos del pereón2
 2A- Cabeza ovoidal; pereópodos 5-7 casi del mismo largo*Lestrigonus* ...3

2B- Cabeza subtriangular; pereópodo 5 más largo o más corto que los pereópodos 6-7; pereonites 1-2 fusionados con la cabeza *Hyperioides longipes* (Fig. 32)

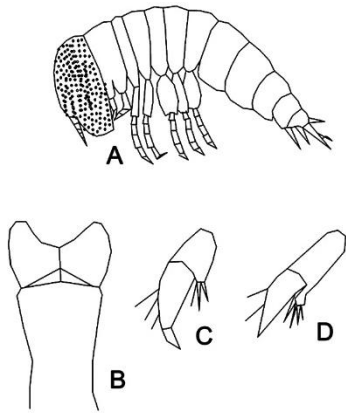


Fig. 31. *Hyperietta stebbingi*, A, vista lateral del cuerpo; B, maxilípodo; C, pereópodo 1; D, pereópodo 2.

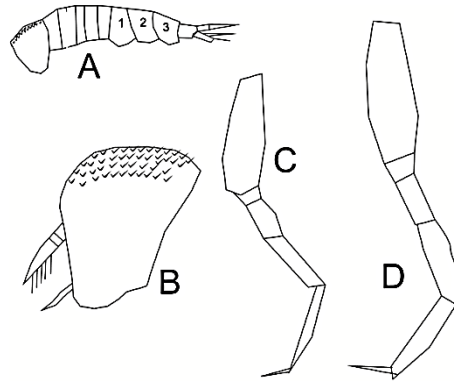


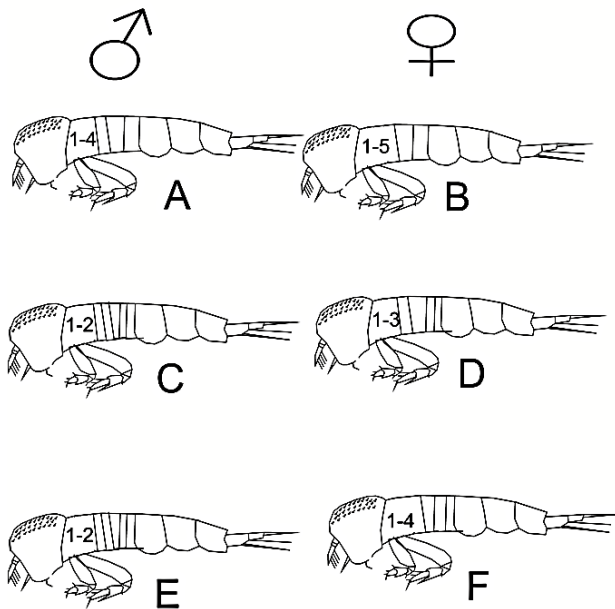
Fig. 32. *Hyperioides longipes*, A, vista lateral del cuerpo (apéndices eliminados); B, ampliación de la cabeza en vista lateral; C, pereópodo 5; D, pereópodo 6.

3A- Machos con los segmentos pereonales 1-4 y hembras con los 1-5 fusionados
 *L. bengalensis* (Figs. 33A, 33B)

3B- Machos con los segmentos pereonales 1-2 fusionados4

4A- Hembras con los segmentos pereonales 1-3 fusionados; machos con la glándula antenal casi tocando al cono bucal
 *L. schizogeneios* (Figs. 33C, 33D)

4B- Hembras con los segmentos pereonales 1-4 fusionados; machos con la glándula antenal separada del cono bucal
 *L. macrophthalmus* (Figs. 33E, 33F)



◀ Fig. 33. Machos y hembras de *Lestrigonus* spp., A-B, *L. bengalensis*; C-D, *L. schizogeneios*; E-F, *L. macrophthalmus* (los números indican los segmentos del pereón que faltan en cada especie, según su sexo).

Morfología de los anfípodos bentónicos.

Los restantes táxones que se presentan (Subórdenes Colomastigidea, Senticaudata y Ampilochidea) son bentónicos, salvo rarísimas excepciones, no citadas para el país.

Su morfología general no es muy diferente de la ya conocida en los planctónicos (Fig. 34). La cabeza presenta una forma muy variable. Los ojos, salvo raras excepciones, suelen ser de tamaño mediano, mostrando una forma redondeada o arriñonada, aunque pueden ir montados en un lóbulo ocular o cefálico (Fig. 35). Las piezas bucales son mucho más variables que las de los hipéridos, aunque se insiste en que el maxilípodo posee, invariablemente, un palpo, casi siempre, de cuatro artejos. El último de estos artejos, puede ser falcado o semifalcado. También, en los artejos basales de la pieza pueden presentar alas (Figs 36-41).

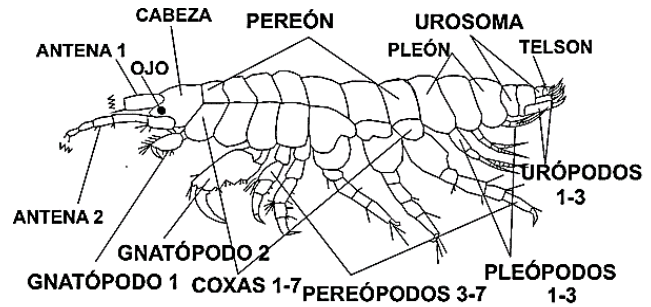


Fig. 34. Vista lateral de un anfípodo bentónico, mostrando sus partes corporales.

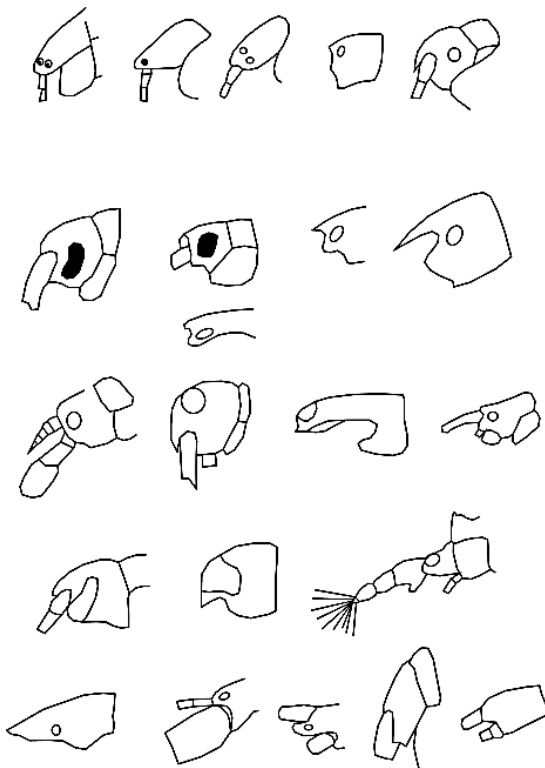


Fig. 35. Vistas laterales de los diferentes tipos de cabezas que presentan los anfípodos bentónicos cubanos.

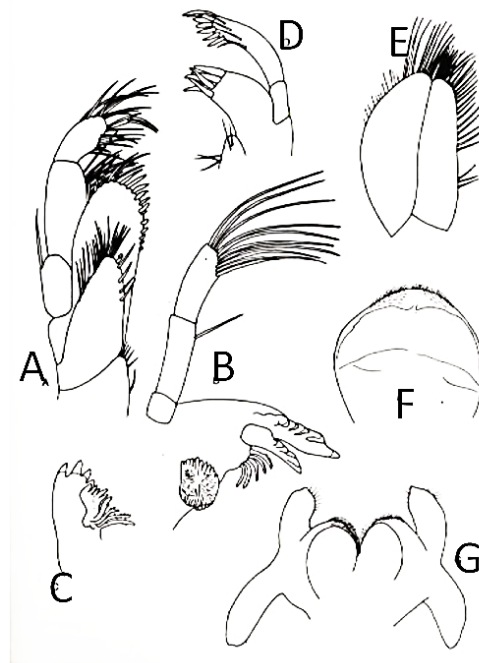


Fig. 36. A, maxilípodo; B, mandíbula izquierda; C, mandíbula derecha; D, maxila 1; E, maxila 2; F, labio superior; G, labio inferior.

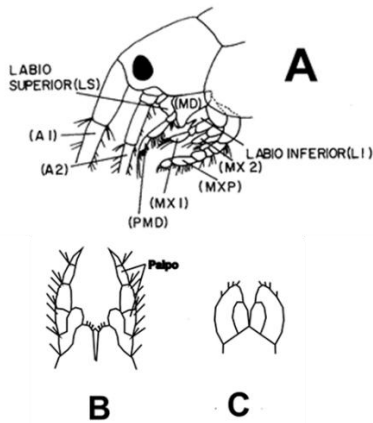


Fig. 37. A, vista lateral de la cabeza mostrando la posición de las piezas bucales; B, maxilípido con palpo; C, maxilípido sin palpo.

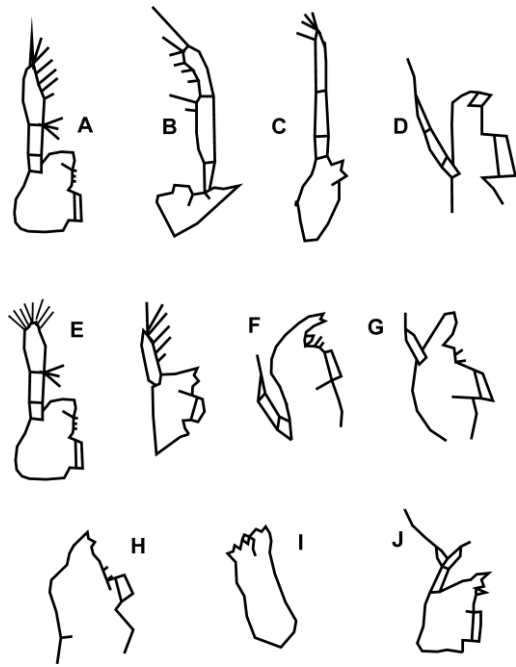


Fig. 39. Variaciones de piezas bucales (continuación): A-G, mandíbulas con palpo; H-I, mandíbulas sin palpo; J, con palpo bífido.

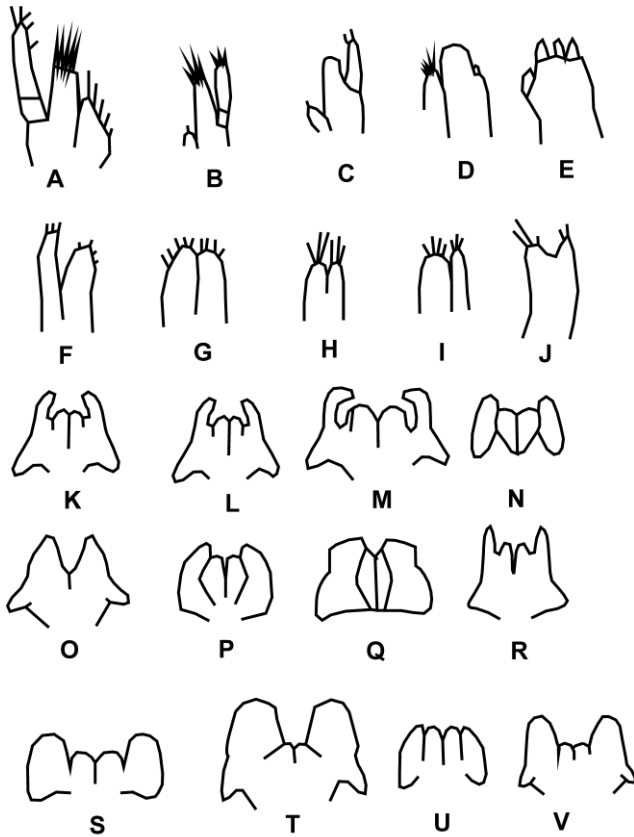


Fig. 38. Variaciones en las piezas bucales: A-E, tipos de maxila 1; F-J, tipos de maxila 2; K-V, tipos de labio inferior.

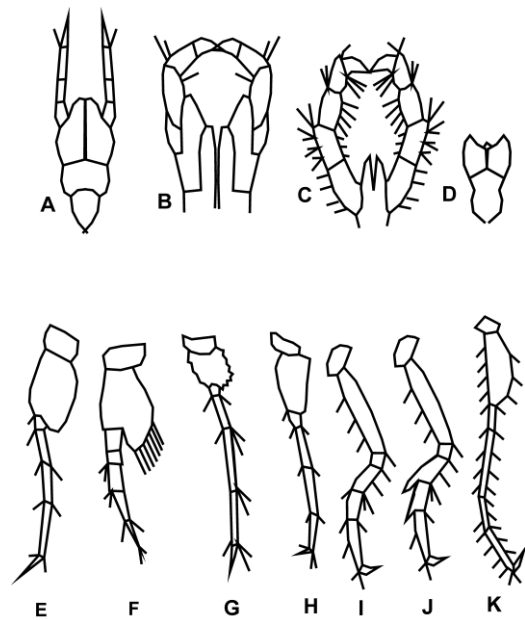


Fig. 40. Maxilípedos: A-C, de anfípodo bentónico; D, de anfípodo planctónico; E-K tipos de pereópodos más comunes.

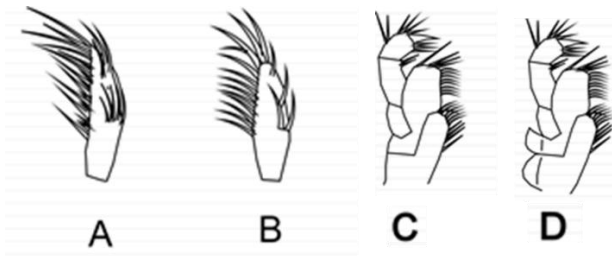


Fig. 41. A, palpo mandibular falcado; B, palpo mandibular semifalcado; C, maxilípido sin alas; D, maxilípido con alas.

Estos anfípodos se caracterizan, además, por poseer generalmente antenas alargadas. La antena 1 posee un pedúnculo con tres artejos, puede llevar un flagelo accesorio articulado en la parte distal del tercer artejo peduncular, así como un flagelo principal compuesto de un número variable de artejos. La segunda antena posee cinco artejos, de los cuales el 4 y el 5 son los más notables por su longitud. Las cuatro primeras coxas aparecen, generalmente, más grandes que las restantes. La primera y a veces la segunda, suelen quedar escondidas bajo la siguiente. La cuarta, en particular, puede presentar un lóbulo posterior más o menos desarrollado. Las coxas 5-7 reducen gradualmente su tamaño (Fig. 42).

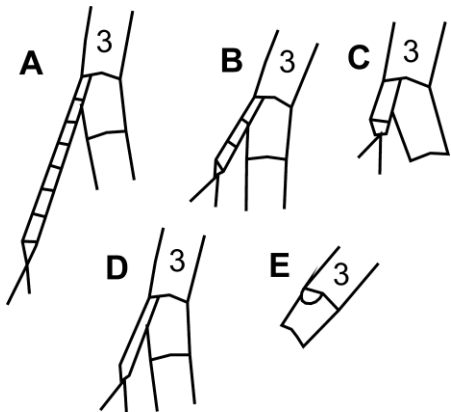


Fig. 42. Variaciones en el flagelo accesorio de la primera antena; A, muy largo; B, con cuatro artejos; C, con dos artejos; D, con un artejo alargado; E, con un artejo vestigial (3 = tercer artejo del pedúnculo).

Los gnatópodos pueden presentar seis formas posibles (Fig. 43). Los pares de pereópodos 3-4 son delgados, mientras que los basipoditos de los pares 5-7, suelen presentar un lóbulo posterior más o menos desarrollado. Los pereópodos poseen una forma muy variada, pero los urópodos y el telson también (Figs 44-45).

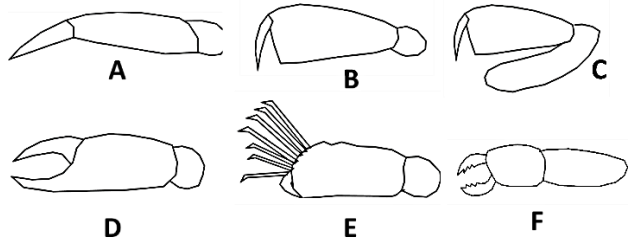


Fig. 43. Tipos de gnatópodos: A, simple; B, subquelado; C, carpoquelado; D, quelado; E, paraquelado; F, pseudoquelado.

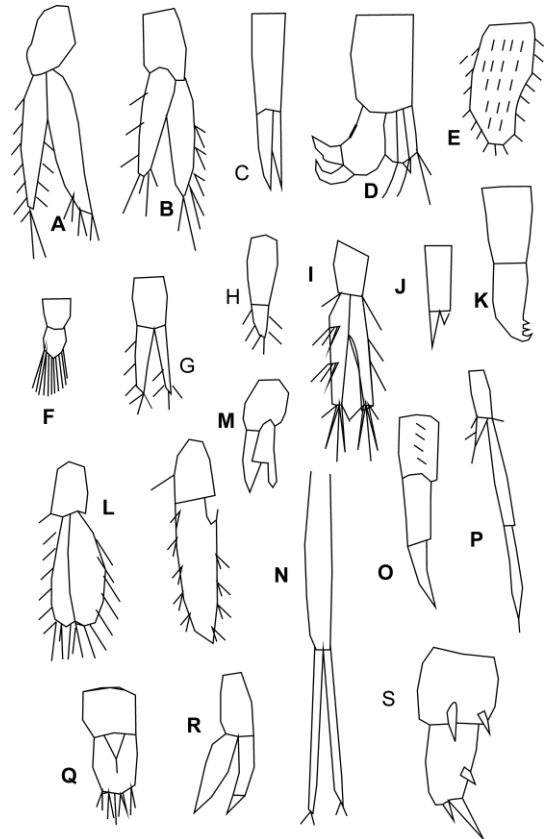


Fig. 44. A-S, tipos de urópodos más comunes.

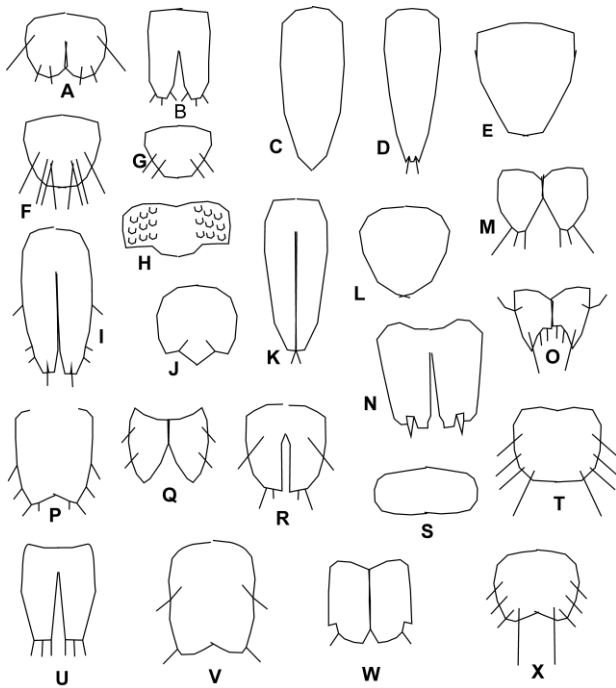


Fig. 45. A-X, tipos de telsones más comunes.

Los procesos esternales espinosos de las especies de los géneros *Bemlos*, *Globoslembos* y *Plesiolembos* y los romos de *Ampithoe* ayudan durante su clasificación (Fig 46).

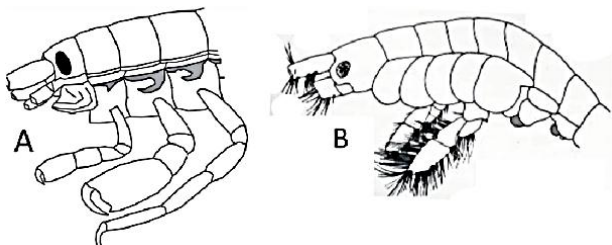


Fig. 46. A, Vista lateral de un anfípodo hipotético (*Bemlos*, *Globoslembos*, *Plesiolembos*), para mostrar sus procesos esternales espinosos, B, ídem (*Ampithoe*), con procesos esternales romos (en gris, en ambos casos).

Para diferenciar el sexo se deben buscar los penes del macho dispuestos en el esternito del último segmento pereoneal. En las hembras adultas se destacan los pares de oostegitos presentes en los segmentos pereoneales 2-6. Otras piezas de gran interés taxonómico son los epímeros, que

corresponden a los márgenes ventral y posterior de cada segmento pleonal (Fig. 47).

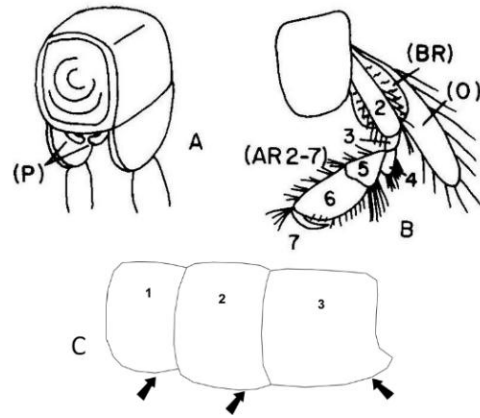


Fig. 47. Como diferenciar el sexo: A, doble corte transverso, del segmento siete del pereón, para mostrar los penes del macho (P); B, Coxa 2 de una hembra, con sus tres tipos de estructuras: el gnatópodo 2 (AR 2-7), la branquia (BR) y el oostegito (O); C, Vista lateral de los segmentos pleonales 1-3, donde cada flecha indica la zona posteroventral o epímero de cada uno de ellos.

Los tres pares de pleópodos están presentes, pero no tienen gran valor taxonómico.

Uno de los primeros detalles que se deben considerar al trabajar con los colomastígidos es el largo de la cabeza en relación al largo de los dos primeros segmentos del pereón (Fig. 48).

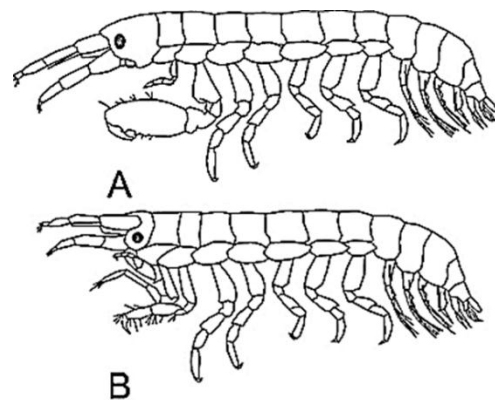


Fig. 48. Dos tipos de cabezas en los colomastígidos, A, cabeza casi tan larga como el largo de los dos primeros segmentos pereoneales juntos; B, cabeza más corta que el primer segmento pereoneal (más común en las hembras).

Las branquias coxales y los oostegitos aparecen, casi siempre, en las coxas 2-6; sin embargo, en contados casos, aparecen branquias en la coxa 7 o más raramente, branquias esternas (Fig. 49)

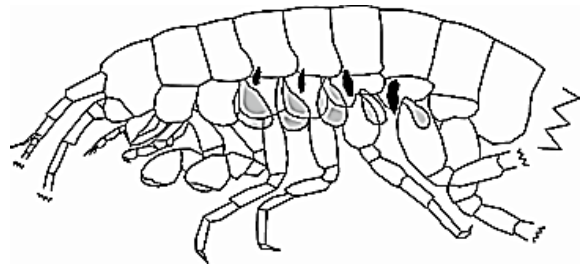


Fig. 49. Vista lateral de un dogielinótido, mostrando las branquias esternas (en negro) y las coxales (en gris).

II- Suborden Colomastigidea Chevreux, 1899.

Diagnosis. Cuerpo subcilíndrico, con placa interramal presente, antenas subiguales en largo, palpo mandibular presente, segmentos urosomales 2-3 soldados, urópodos 1-2 sin setas robustas apicales.

Composición. Una sola familia en las aguas cubanas: Colomastigidae.

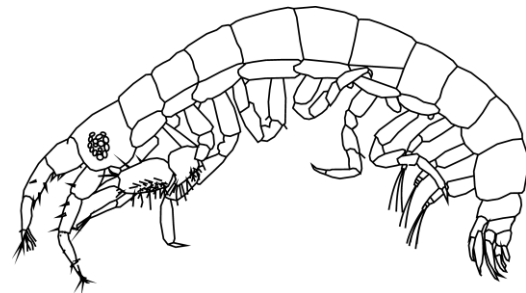


Fig. 50. Vista lateral de *Colomastix* sp. A.

Familia Colomastigidae Chevreux, 1899.

Diagnosis. Especies pequeñas con su cuerpo cilíndrico; coxas semejantes, cortas y bajas; pereópodos cortos; antenas y anténulas casi del mismo largo, no más largas que el largo de la cabeza y los tres primeros segmentos del pereón juntos; placa interantenal presente; piezas bucales todas bien desarrolladas o con la mandíbula, las maxilas y la placa externa de los maxilípedos reducidas; gnatópodo 1 delgado con dactilo plumoso o vestigial, romo y desnudo; urópodos 1 y 3 de forma muy variable; telson entero, ovoide o rectangular.

Composición. *C. bousfieldi* LeCroy, 1995; *C. gibbosa* LeCroy, 1995; *C. halichodriae* LeCroy, 1995; *C. heardi* LeCroy, 1995; *C. janiceae* Heard y Perlmutter, 1977; *C. tridentata* LeCroy, 1995; *C. sp. A* (Ortiz y Lalana, 2010; 2020).

Sobre *Colomastix* sp. A., se aclara que, después de confirmar que se trataba del macho de una especie nueva, por una mala manipulación, se rompió el portaobjetos en que estaba incluido en glicerina y se perdieron sus piezas bucales, lo cual impidió su descripción (Fig. 50).

Clave para la clasificación de los machos.

- 1A- Gnatópodo 1 alargado, no vestigial *C. halichondriae* (Fig. 51)
- 1B- Gnatópodo 1 vestigial 2
- 2A- Urópodo 1 con constricción dorsal, distalmente ensanchada en la rama interna3
- 2B- Urópodo 1 sin constricción dorsal5
- 3A- Gnatópodo 2 con la palma excavada, con expansión aguda en el ángulo palmar; margen interno del dactilo con diente central grande *C. gibbosa* (Fig. 52)
- 3B- Gnatópodo 2 sin la palma excavada; dactilo sin el diente central en el margen interno4

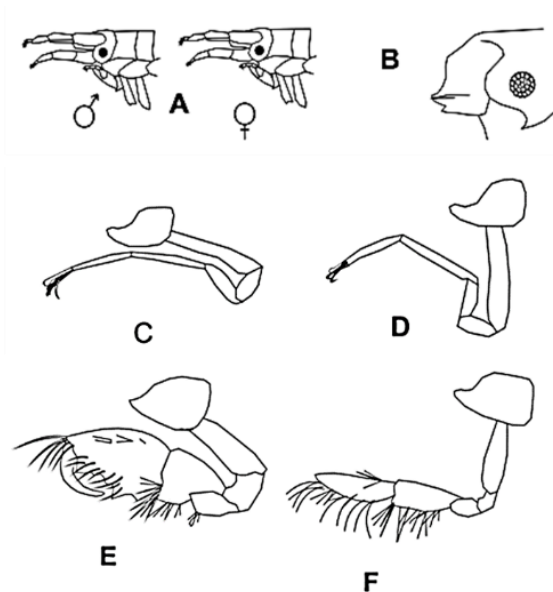


Fig. 51. *Collomastix halichondriae*, A, vista lateral de la región anterior del cuerpo, en ambos sexos; B, cabeza ampliada sin las antenas, mostrando la placa interantenal; C y E, gnatópodos del macho; D y F, gnatópodos de la hembra.

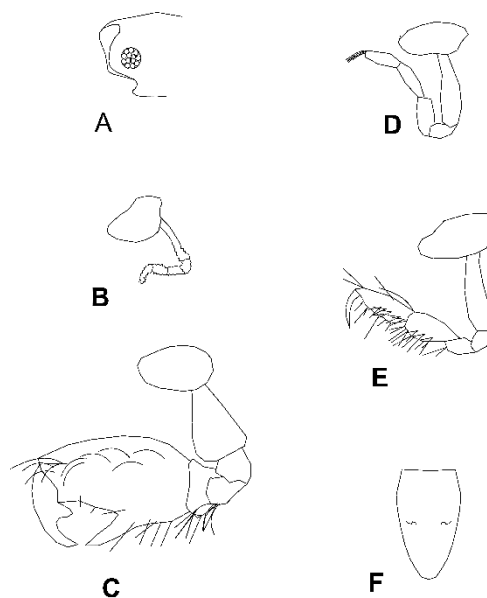


Fig. 52. *Colomastix gibbosa*, A, vista lateral de la cabeza, sin antenas; B y C, gnatópodos del macho; D y E, gnatópodos de la hembra; F, telson.

- 4A- Cabeza con placa interramal cóncava; rama interna del pleópodo 1 con setas en la constricción distal *C. bousfieldi* (Fig. 53)
- 4B- Cabeza con placa interramal no cóncava; rama interna del pleópodo 1 sin setas en la constricción distal*C. heardi* (Fig. 54)

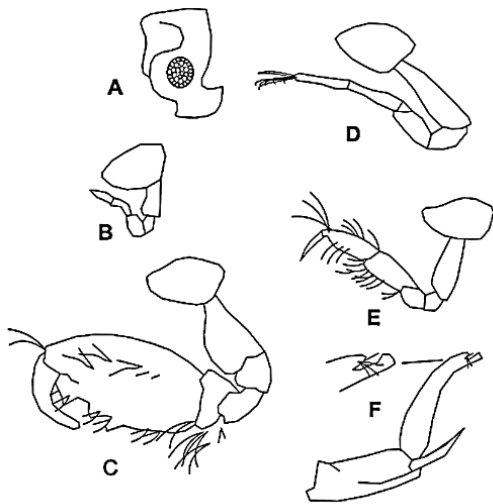


Fig. 53. *Colomastix bousfieldi*, A, vista lateral de la cabeza, sin antenas; B y C, gnatópodos del macho; D y E, gnatópodos de la hembra; F, urópodo 1 del macho.

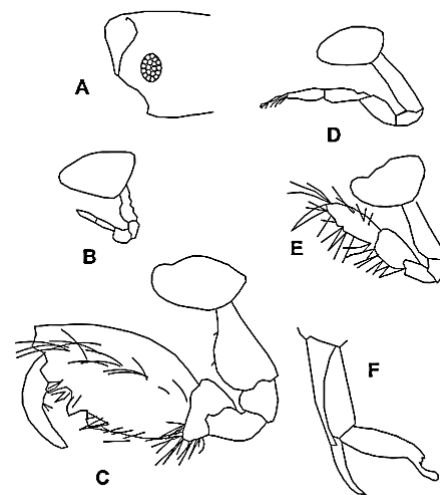


Fig. 54. *Colomastix heardi*, A, vista lateral de la cabeza, sin antenas; B y C, gnatópodos del macho; D y E, gnatópodos de la hembra; F, urópodo 1 del macho.

5A- Telson con margen posterior aplanado y tridentado *C. tridentata* (Fig. 55)

5B- Telson con margen posterior convexo y bidentado *C. janiceae* (Fig. 56)

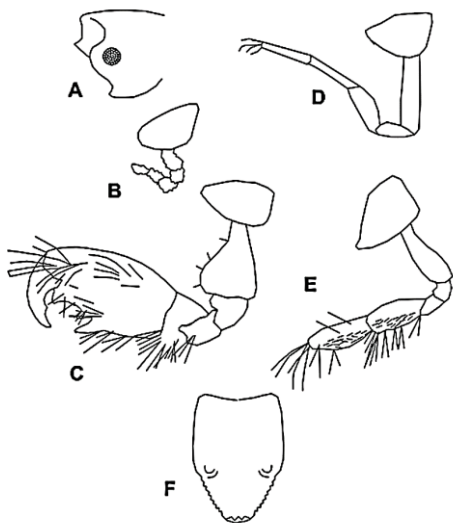


Fig. 55. *Colomastix tridentata*, A, vista lateral de la cabeza, sin antenas; B y C, gnatópodos del macho; D y E, gnatópodos de la hembra; F, telson.

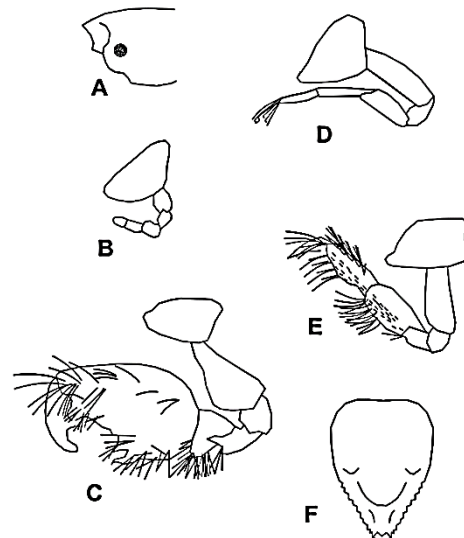


Fig. 56. *Colomastix janiceae*, A, vista lateral de la cabeza, sin antenas; B y C, gnatópodos del macho; D y E, gnatópodos de la hembra; F, telson.

Clave para la clasificación de las hembras

- 1A- Rama interna del urópodo 1 con setas (largas o cortas)2
- 1B- Rama interna del urópodo 1 desprovista de setas3
- 2A- Rama interna del urópodo 1 con setas largas; cabeza en vista dorsal con el primer artejo de la antena 1 con menos de cinco setas 4
- 2B- Rama interna del urópodo 1 con setas cortas; cabeza en vista dorsal con el primer artejo de la antena 1 con cinco setas en su borde interno *C. janiceae* (Fig. 56)
- 3A- Primer segmento del pereón del mismo largo que el segundo *C. tridentata* (Fig. 55)
- 3B- Primer segmento del pereón más corto que el segundo 5
- 4A- Primer segmento del pereón más largo que el segundo *C. bousfieldi* (Fig. 53)
- 4B- Primer segmento del pereón del mismo largo que el segundo *C. heardi* (Fig. 54)
- 5A- Telson cuadrangular *C. halichondreae* (Fig. 51)
- 5B- Telson triangular *C. gibbosa* (Fig. 52)

Observación. En la monografía más completa que existe sobre esta familia se registra la información completa sobre todas las especies de la región (LeCroy, 1995).

III- Suborden Senticaudata Lowry y Myers, 2013.

Diagnosis. Antena 1 sin estructuras sensoriales evidentes; antena 2 sin penacho de setas en los machos; dos primeros pares de urópodos con setas robustas terminales en ambas ramas (Fig. 57).

Observaciones. Existen especies de este clado, en las aguas dulces, marinas y estuarinas, así como en los ambientes semiterrestre y terrestre.

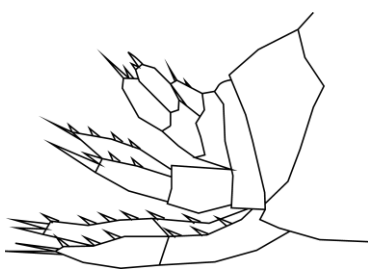


Fig.57. Urosoma de un senticaudado con setas robustas en los urópodos 1 y 2

Composición: Dogielinotidae Gurjanova, 1953; Phliantidae Stebbing, 1879; Hyaellidae Bullicheva, 1857; Hyalidae, Bullicheva, 1857; Talitridae Rafinesque, 1815; Aoridae Stebbing, 1879; Unciolidae Myers y Lowry, 2003; Cheluridae Alman, 1847; Chevalidae Alman, 1847; Ampithoidae Boeck, 1871; Corophiidae Leach, 1814; Caprellidae Leach, 1814; Cyamidae Rafinesque, 1815; Podoceridae Leach, 1814; Hadziidae S. Karaman, 1932; Calliopidae Sars, 1843; Ischyroceridae Stebbing, 1889; Photidae Boeck, 1871; Pontogeneiidae Stebbing, 1906; Gammaridae Leach, 1814; Maeridae Krapp-Schickel, 2008; Melitidae Bousfield, 1973; Nuuanuidae Lowry y Myers, 2013; Hornellidae Udekem d'Acoz, 2010; Megaluropidae Thomas y J. L. Barnard, 1986 y Eriopisidae Lowry y Myers, 2013.

Clave para la clasificación de las familias del suborden Senticaudata.

- 1A- Especies con el cuerpo deprimido dorsoventralmente, segmentos pereonales triangulares en sección transversa; antena 1 sin flagelo accesorio; coxas 1-4 abiertas y desplazadas hacia afuera; urópodo 3 con el pedúnculo cuadrangular, sin ramas**Phliantidae**
- 1B- Especies con el cuerpo comprimido lateralmente; segmentos pereonales no triangulares en sección transversa coxas 1-4 no abiertas ni desplazadas hacia afuera; urópodo 3 de otra forma2
- 2A- Primer artejo de la antena 2 hinchado; branquias en coxa 7 presentes**Hyalellidae**
- 2B- Primer artejo de la antena 2 no hinchado; branquias en coxa 7 ausentes3
- 3A- Especies con el abdomen vestigial, no visible en vista lateral4
- 3B- Especies con el abdomen bien desarrollado, visible en vista lateral5
- 4A- Especies con branquias pequeñas en las coxas 3 y 4; se trasladan mediante movimientos semejantes a los de una hydra, volteando su cuerpo sobre el sustrato.....**Caprellidae**
- 4B- Especies con dos pares de branquias alargadas curvadas hacia delante; viven sobre la superficie corporal de los cetáceos**Cyamidae**
- 5A- Macho con la antena 1 ensanchada; más larga que la 2; hembra con aestetascos sensoriales en la antena 2; palpo de la maxila 1 ausente; molar mandibular derecho con seta accesorio plumosa; artejo 6 del gnatópodo 2 del macho adulto ensanchado posteriormente.....**Dogielinotidae**
- 5B- Estos caracteres no se combinan6
- 6A- Telson tan o más corto que ancho7
- 6B- Telson más largo que ancho, hendido o entero8
- 7A- Palpo mandibular ausente; telson muy corto, no carnoso9
- 7B- Palpo mandibular presente; telson corto y carnoso o largo, entero o hendido10
- 8A- Urópodo 3 con dos ramas alargadas y subiguales o una más corta que otra, que puede ser vestigial; la larga puede llevar dos artejos; especies de vida libre11
- 8B- Urópodo 3 completamente aplanado, redondeado (su radio igual al largo del telson) y con 8-9 penachos marginales pequeños de setas equidistantes, especie raspadora de madera**Cheluridae**
- 9A- Telson entero; borde posterior redondeado o algo emarginado; palpo de la maxila 1 presente o ausente**Talitridae**
- 9B- Telson hendido hasta la base; palpo de la maxila 1 presente (vestigial)**Hyalidae**

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

10A- Urópodo 3 corto, con uno o dos garfios apicales fuertes en la rama externa; placas externas del labio inferior hendidas en su borde superior; telson corto y carnoso	Ampithoidae
10B- Urópodo 3 con dos ramas del mismo largo; una convertida en escama corta; telson no carnoso; los dos artejos del exopodito casi del mismo largo	Eriopisidae
11A- Endopodito del urópodo 3 vestigial	Nuuanuidae
11B- Endopodito del urópodo 3 no vestigial	12
12A- Especies sin ojos, excepto <i>Dulzura</i> ; con branquias pedunculadas	Hadziidae
12B- Especies con ojos; branquias sin pedúnculo	13
13A- Ojo separado del margen del lóbulo cefálico; ramas de los urópodos 1 y 2 con setas robustas cortas; endópodo del urópodo 3 en forma de escama diminuta	Melitidae
13B- Endópodo del urópodo 3 igual o subigual que el exópodo	14
14A- Antena 1 geniculada	Pontogeneidae
14B- Antena 1 no geniculada	15
15A- Segmento 7 del pereón y 1 y 2 del pleón con proceso medio dorsal	Calliopidae
15B-Segmentos pleonales y urosomales sin proceso medio dorsal	16
16A- Con algunos segmentos pleonales y urosomales con el margen medio dorsal y posterior dentado	Hornellidae
16B- Estos caracteres no se combinan	17
17A- Especie ciega troglobia	Gammaridae
17B- Especie con ojos; especie marina o estuarina	18
18A- Ojo redondo o arriñonado; ojo dispuesto junto al margen del lóbulo cefálico; flagelo accesorio presente; gnatópodo 1 mayor o igual que el 2; mandíbula con palpo de tres artejos; pereópodos 2-3 no doblados hacia el dorso; urópodos nunca grandes y foliáceos; telson aplanado y hendido	Maeridae
18B- Estos caracteres no se combinan	19
19A- Ojo grande que se estrecha hacia abajo; propodio de los gnatópodos estrechos; pereópodos 2-3 doblados hacia el dorso; urópodos con las ramas grandes y foliáceas	Megaluropidae
19B- Estos caracteres no se combinan	20
20A- Coxas no imbricadas	21

- 20B- Coxas generalmente imbricadas24
- 21A- Cuerpo con el pleón doblado bajo la parte posterior del pereón; patas largas y dedo en gancho; especies adaptadas para vivir colgadas de sus pereópodos largos; basipodito de los pereópodos 6 y 7 no ensanchados; especies que tienden a colgarse (no son caprélidos)
..... **Podoceridae**
- 21B- Cuerpo raramente doblado bajo la parte posterior del pereón; especies no adaptadas para colgarse22
- 22A- Pereópodos 6 y7 con el basipodito ensanchado, al menos, el doble que los artejos que lo suceden **Chevalidae**
- 22B- Estos caracteres no se combinan23
- 23A- Artejo 4 de la antena 2 masivo, al menos del doble del ancho del artejo 5; palpo mandibular bífido; urosoma deprimido; uropodo 3 rudimentario **Coroppiidae**
- 23B- Carpo del gnatópodo 2 mucho más desarrollado que el propodio **Unciolidae**
- 24A- Pedúnculo del urópodo 3 mucho más largo que las ramas **Ischyroceridae**
- 24B- Pedúnculo del urópodo 3 tan largo o más corto que las ramas25
- 25A- Urópodo 3 con la rama interna vestigial **Photidae**
- 25B- Urópodo 3 con la rama interna del mismo largo que la externa **Aoridae**

Infraorden Talitrida Rafinesque, 1815.

Parvorden Talitridira Rafinesque, 1815.

Superfamilia Biancolinoidea J. L. Barnard, 1972*.

Familia Biancolinidae J. L. Barnard, 1972*.

*Superfamilia y familia inválidas. El género *Biancolina* Della Valle, 1893, ha sido recién removido para la familia Ampithoidae (Sotka *et al.*, 2017). (Ver la familia Ampithoidae).

Superfamilia Talitroidea Rafinesque, 1815.

Composición. Dogielinotidae Gurjanova, 1953; Hyaellidae Bullycheva, 1957; Hyalidae Bullycheva, 1957; Talitridae Rafinesque, 1815 y Phlianthidae Stebbing, 1899.

Familia Dogielinotidae.

Diagnosis. Macho con la antena 1 ensanchada, más larga que la 2; hembra con aestetascos sensoriales en la antena 2; palpo de la maxila 1 ausente; molar mandibular derecho con seta accesoria plumosa; artejo 6 del gnatópodo 2 del macho adulto ensanchado posteriormente; telson entero.

Género *Parhyaella* Kunkel, 1910.

Composición. *P. nisbetae* Lazo-Wasen y Gable, 2001 (Fig. 58).

Observaciones. Es la única especie del género registrada para Cuba. Antes se citaba erróneamente para las aguas cubanas *P. whelpleyi*, cuya localidad tipo es la Isla Trinidad (Shoemaker, 1948). El registro de dicha especie en la península de Guanahacabibes, Cuba, de Varela *et al.* (2003) debe ser considerado como de *P. nisbetae*.

Esta especie se caracteriza por presentar la maxila 1 sin palpo; urópodo 3 sin rama interna; con una seta simple distal del pedúnculo; telson entero; gnatópodo 2 del macho más grande que el 1, donde presenta un abultamiento en el margen antero-posterior del propodio; telson entero; hembra con el gnatópodo 2 más grande que el primero. Ocaña *et al.* (2009) la citan por primera vez para el país.

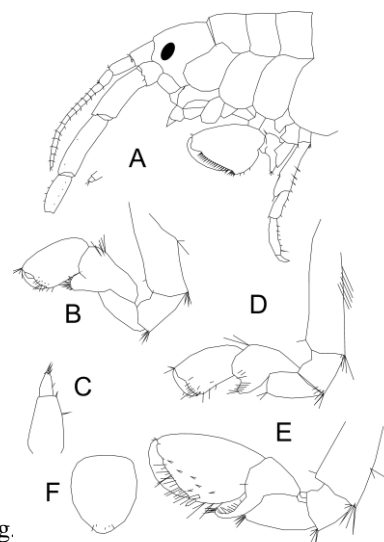


Fig. lateral de la region anterior del cuerpo del macho; B, gnatópodo 1 del macho; C, urópodo 3; D-E gnatópodos de la hembra; F, telson.

Familia Hyalellidae

Diagnosis. Primer artejo de la antena 2 hinchado; branquias en coxa 7 presentes: telson entero.

Género *Hyalella* Smith, 1874.

Composición. Una sola especie, muy común, en las aguas dulces del país. *H. azteca* Saussure, 1858 (Fig. 59).

Observaciones. Se trata de un complejo de especies dulciacuícola, distribuido desde norteamérica hasta el norte de suramérica. Su descripción original se basó en una colecta realizada en pozos artesianos de Ciudad de México y Veracruz, México.

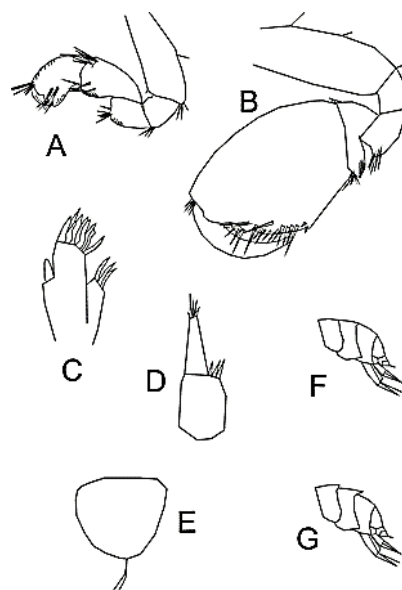


Fig. 59. *Hyalella azteca*, A, gnatópodo 1; B, gnatópodo 2; C, maxila 1; D, urópodo 3; E, telson; F- G, variaciones en el pleón de la especie.

Para contribuir a aclarar su situación taxonómica se publicó el trabajo de González y Watling (2002) basado en el estudio del material tipo depositado en un museo de Suiza, así como de material procedente de Maine, Texas, Mississippi, Nuevo León, México, Costa Rica, Dominica, Puerto Rico, Cuba, Panamá y Jamaica, con el anuncio de la publicación de varias especies nuevas. Al

mismo tiempo, se describen los dos morfos de *H. azteca* encontrados en Cuba (Ortiz y Juarrero, 2002). Posee palpo de la maxila 1 uniarticulado; telson entero; gnatópodo 2 del macho bien desarrollado; urópodo 3 con tres setas robustas distales en su pedúnculo. Gnatópodo 1 y 2 de la hembra iguales, semejantes al primero del macho.

Familia Hyalidae.

Diagnosis. Telson hendido hasta la base; palpo de la maxila 1 presente (vestigial).

Composición. Dos géneros y tres especies presentes en el país.

Clave para la clasificación de los géneros.

1A- Urópodo 3 con dos ramas, la interna vestigial *Parhyale*

1B- Urópodo 3 con una sola rama *Apohyale*

Género *Apohyale* Bousfield y Hendrycks, 2002.

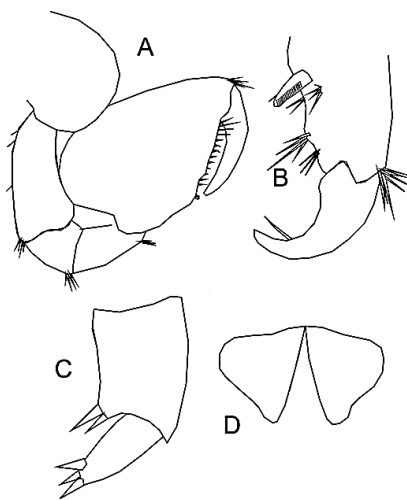
Diagnosis. Ojos pigmentados y grandes; pedúnculo del urópodo 3 con setas robustas cortas; oostegito del pereópodo 2 grande y ancho, con ápice agudo; setas marginales cortas y numerosas; pereópodos 3-7 con dáctilo de menos de $\frac{1}{4}$ del largo del propodio; coxa 1 con cúspide marginal.

Composición. Dos especies en el país: *A. media* (Dana, 1853) y *A. perieri* (Lucas, 1846).

Clave para la clasificación de las especies.

1A- Margen posterior del propodio de los pereópodos 6 y 7 con seta robusta gruesa y estriada; rama del urópodo 3 con 3 setas robustas distales *A. media* (Fig. 60)

1B- Margen posterior del propodio de los pereópodos 6 y 7 sin la seta robusta gruesa y estriada; rama del urópodo 3 con 5 setas robustas distales *A. perieri* (Fig. 61)



◀ Fig. 60. *Apohyale media*, A, gnatópodo 2; B, propodio y dáctilo del pereópodo 5; C, urópodo 3; D vista dorsal del telson.

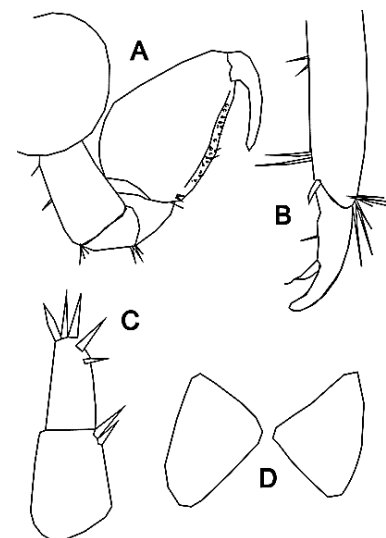


Fig. 61. *Apohyale perieri*, A, gnatópodo 2, B, propodio y dáctilo del pereópodo 5; C, urópodo 3; D, vista dorsal del telson. ▶

Género *Parhyale* Stebbing, 1897

Composición. Una sola especie citada: *P. hawaiiensis* (Dana, 1853) (Fig. 62).

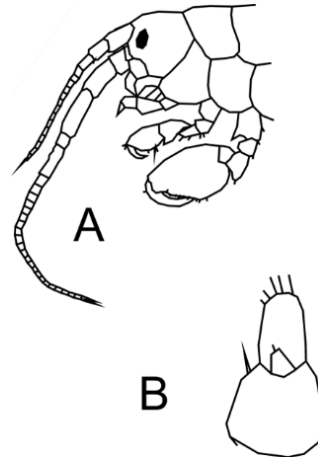


Fig. 62. *Parhyale hawaiiensis*, A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B, urópodo 3.

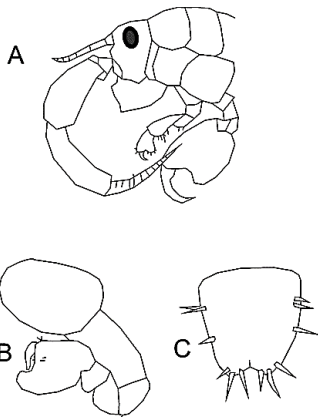
Familia Talitridae.

Diagnosis. Antena 1 muy corta, generalmente mas corta que el artejo 4 del pedúnculo de la antena 2; telson entero, borde posterior redondeado o algo emarginado; gnatópodo 2 de la hembra suele tener el propodio aplanado y ensanchado antero-ventralmente con el dáctilo pequeño, aunque a veces es simple; urópodos muy cortos y musculosos.

Composición. *Talorchestia fritzi* Stebbing, 1903; *Tethorchestia antillensis* (Bousfield, 1984)

Clave para la clasificación de los géneros y especies.

- 1A- Antena 2 con los artejos 4 y 5 muy engrosados; gnatópodo 2 con una escotadura en el borde palmar; telson con setas robustas marginales ***Talorchestia***
(una sola especie citada para el país: *T. fritzi*) (Fig. 63).
- 1B. Antena 2 con los artejos 4 y 5 no engrosados; gnatópodo 2 sin escotadura evidente, entero; telson con pocas setas simples marginales ***Tethorchestia***
(una sola especie en el país: *T. antillensis*) (Fig. 64).



◀ Fig. 63. *Talorchestia fritzi*. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B, gnatópodo 1; C, telson.

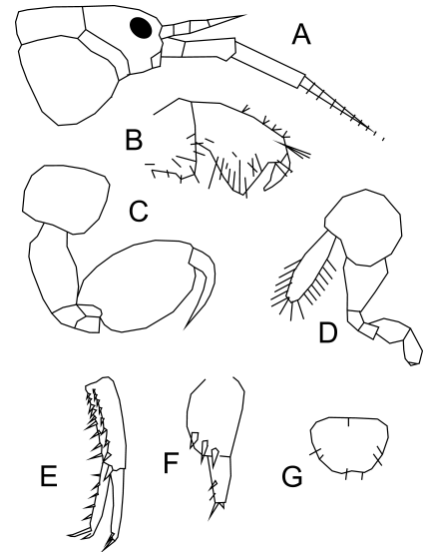


Fig. 64. *Tethorchestia antillensis*, A, vista lateral de la cabeza; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, gnatópodo 2 de la hembra; E, urópodo 1; F, urópodo 3; G, telson ▶

Observaciones. Estas especies son conocidas como pulgas de mar o de arena y pueden realizar saltos en las playas cubanas, de hasta 50 cm de altura. Son fáciles de observar bajo las macroalgas y fanerógamos arrojadas a las playas por la marejada o las mareas.

Familia Phliantidae.

Diagnosis. Cuerpo deprimido dorso-ventralmente, segmentos pereonales triangulares en sección transversa; con procesos dorsales; coxas 1-4 abiertas y desplazadas hacia afuera; urópodo 3 con el pedúnculo cuadrangular, sin ramas.

Género *Pariphinotus* Kunkel. 1910

Composición: *P. seclusus* (Shoemaker, 1933) y *P. seticoxa* (Ortiz, 1976).

Clave para la clasificación de las especies

- 1A- Rostro convexo; coxas 1-5 con setas en su margen ventral; basis de los pereópodos 6-7 con lóbulo posterior ancho y redondeado
..... *P. seticoxa* (Fig. 65 A-C)
- 1B- Rostro cóncavo; coxas 1-5 sin setas en margen ventral; basis de los pereópodos 6-7 con lóbulo posterior pequeño y subcuadrado
..... *P. seclusus* (Fig. 65 D-E)

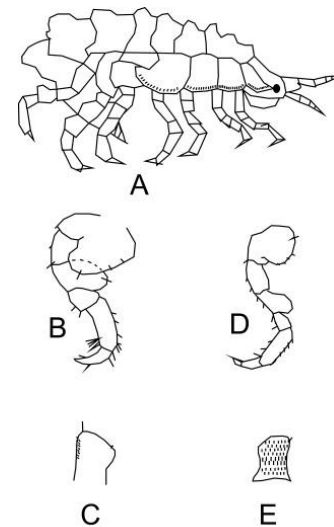


Fig. 65. *Pariphinotus seticoxa*, A-C; A, vista lateral del cuerpo; B, pereópodo 3; C, urópodo 3; D-E, *P. seclusus*; D, pereópodo 3; E, urópodo 3.

Familia Aoridae Stebbing, 1869.

Diagnosis. Antena 1 más larga que la 2, ambas estrechas; cabeza sin rostro; ojos laterales, sin facetas periféricas; palpo mandibular con tres artejos; palpo del maxilípodo con cuatro artejos; coxas 1-4 bajas; gnatópodo 1 del macho mayor que el 2; gnatópodos de la hembra subiguales; segmentos urosomales separados; telson carnoso, corto y entero o algo cóncavo.

Observaciones: Se trata de una familia especialmente abundante en las aguas cubanas donde, hasta el presente, no se ha registrado el género *Lembos* Bate, 1853.

Composición. *Bemlos* Shoemaker, 1925; *Globosolembos* Myers, 1985; *Grandidierella* Coutier, 1904; *Leptocheirus* Zaddach, 1840 y *Plesiolembos* Myers, 1977.

Clave para la clasificación de los géneros y las especies.

2A- Gnatópodos 1 y 2 con los artejos 2-7 estrechos; con setas pectinadas muy largas, sobre todo en el borde anterior de los artejos 2 y 4 del gnatópodo 2 (tan largas como el largo del basipodito o más) ***Leptocheirus***
 (una sola especie en el país: *L. rhizophorae* Ortiz y Lalana, 1980) (Figs 66-67).

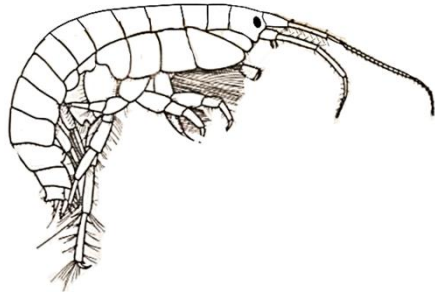


Fig. 66. Vista lateral del cuerpo de *Leptocheirus rhizophorae*.

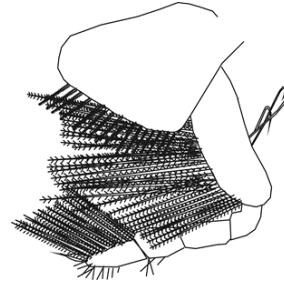


Fig. 67. Ampliación del gnatópodo 2 de *Leptocheirus rhizophorae*

Observación. Es muy fácil localizar el penacho de setas pectinadas y paralelas, sobresaliendo bajo las coxas 1-3.

2B- Gnatópodos 1 y 2 de otra forma 3

3A- Urópodo 3 con dos ramas alargadas y subiguales; palpo mandibular con el artejo 3 falcado o semifalcado 4

3B- Gnatópodo 1 carpoquelado: propodio tan estrecho y corto como el dactilo del gnatópodo 1; urópodo 3 con una sola rama; palpo mandibular con el artejo 3 alargado, romo y con setas terminales ***Grandidierella***
 (una sola especie citada: *G. bonnieroides* Stephensen, 1947) (Fig. 68).

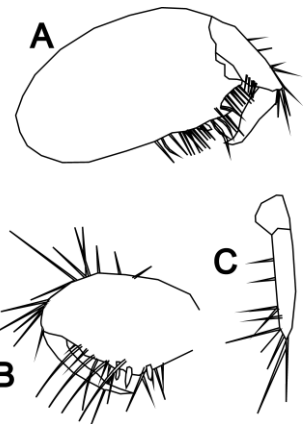


Fig. 68. A, gnatópodo 1 del macho de *Grandidierella bonnieroides*; B, gnatópodo 1 de la hembra; C, urópodo 3.

Observación. Es una especie muy abundante en el ambiente estuarino. Una de las más comunes en el país.

- 4A- Antena 1 con los artejos proximales del flagelo fusionados; tan largos o más que la suma de los restantes; ángulo antero ventral de la cabeza saliente y agudo; propodio del gnatópodo 1 semejante en ambos sexos, muy inflado; sin escotadura en el ángulo palmar **Globosolembos**
 (una sola especie citada: *G. smithi* (Holmes, 1905) (Fig. 69).
- 4B- Estos caracteres no se combinan 5
- 5A- Urópodo 3 con la rama externa con un solo artejo (revisar bien); pigmentación de los segmentos pereonales anteriores más intensa en los cuatro segmentos anteriores, que va desapareciendo hacia detrás; proceso esternal en el esternito 3 largo, dirigido hacia abajo y único; margen anterior del isquio no expandido; gnatópodo 2 con el carpo rectangular, con su extremo anteroposterior elevado y curvado hacia abajo **Plesiolembos**
 (una sola especie en el país: *P. rectangulatus* Myers, 1997) (Fig. 70).
- 5B- Urópodo 3 con la rama externa con un segundo artejo distal minúsculo; pigmentación muy variable; margen anterior del isquio extendido o no; con más de un proceso esternal en sus esternitos; gnatópodo 2 con el carpo nunca rectangular **Bemlos**

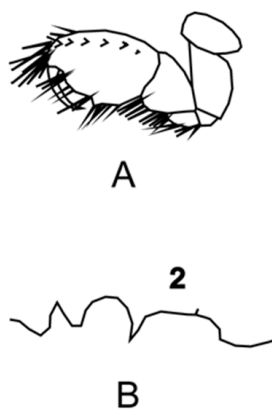


Fig. 69. A, gnatópodo 1 de *Globosolembos smithi*; B, procesos esternales.

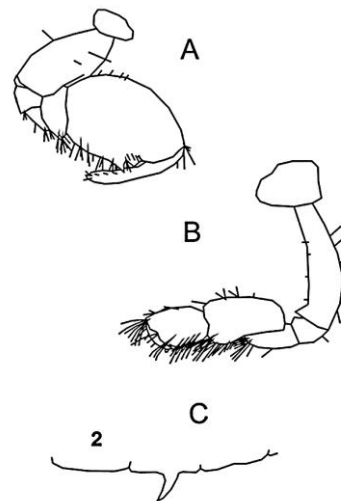


Fig. 70. A, gnatópodo 1 de *Plesiolembos rectangulatus*; B, gnatópodo 2; C, procesos esternales.

Diagnosís del género *Bemlos*: Palpo mandibular falcado o semifalcado (*B. kunkelae* y *B. dentiscium*); maxilípodo sin alas; urópodo 3 con las setas de las ramas más largas que el grosor de las mismas; rama externa del urópodo 3 con un segundo artejo distal vestigial; setas de los pleópodos más largas que el diámetro de sus ramas.

Composición: *B. barnardi* (Ortiz y Nazábal, 1988); *B. dentiscium* (Myers, 1977); *B. foresti* (Mateus y Mateus, 1966); *B. kunkelae* (Myers, 1977); *B. macromanus* Shoemaker, 1925; *B.*

mayensis Ortiz y Nazábal, 1984; *B. rolani* Ortiz y Lalana, 2002; *B. sanmartini* Ortiz, Lalana y López, 1992; *B. spinicarpus* (Pearse, 1912) y *B. unicornis* (Bynum y Fox, 1977).

Observaciones. Es el género con más especies citadas en Cuba. Se aclara, además, que *B. intermedius* ha sido citado previamente para el país, erróneamente. Los procesos esternales de *Lembos foresti* no han sido descritos.

Clave para la clasificación de los machos.

- 1A- Propodio del gnatópodo 1 más corto que el carpo*B. sanmartini* (Fig. 71)
- 1B- Propodio del gnatópodo 1 tan o más largo que el carpo2
- 2A- Ángulo posterior y ventral del carpo del gnatópodo 1 no formando un diente muy saliente; bordes anterior y posterior del carpo y el propodio del gnatópodo 2 densamente setosos; borde anterior del basi y el carpo del pereópodo 7 densamente setoso; procesos esternales dirigidos hacia abajo y delante, en segmentos pereonales 2 y 3*B. macromanus* (Fig. 72)
- 2B- Estos caracteres no se combinan3
- 3A- Ángulo posterior y ventral del carpo del gnatópodo 1 proyectado en un diente muy agudo, dirigido hacia abajo; con dos o tres procesos esternales agudos, poco alargados y curvados hacia delante, en los segmentos 3-5 o 4-5; gnatópodo 2 muy hirsuto
.....*B. spinicarpus* (Fig. 73)
- 3B- Estos caracteres no se combinan 4

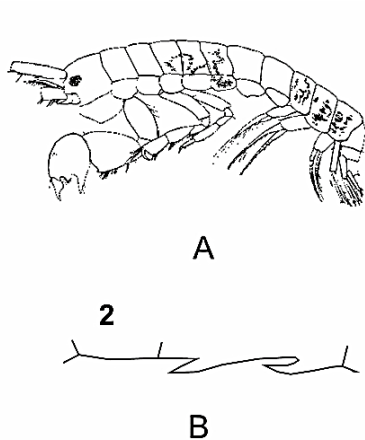


Fig. 71. A. Vista lateral del cuerpo de *Bemlos sanmartini*, B. procesos esternales.

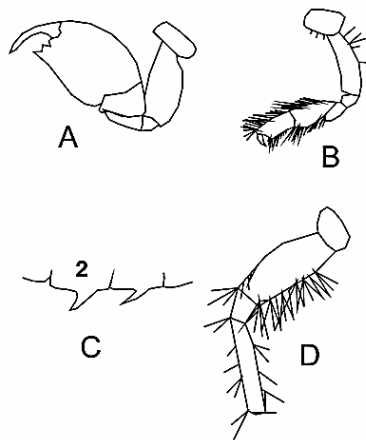


Fig. 72. A, gnatópodo 1 de *Bemlos macromanus*; B, gnatópodo 2; C, procesos esternales; D, artejos basales del pereópodo 7.

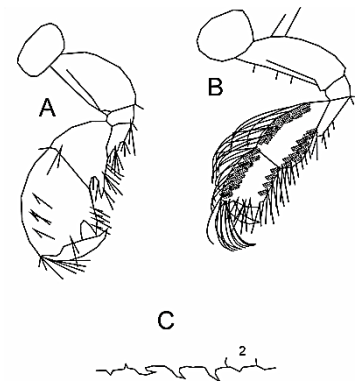


Fig. 73. A, gnatópodo 1 de *Bemlos spinicarpus*; B, gnatópodo 2 (parte de las setas iliminadas); C, procesos esternales.

- 4A- Machos con el gnatópodo 1 rectangular; margen anterior paralelo al posterior; dáctilo de ambos gnatópodos con el margen interno aserrado en toda su extensión *B. foresti* (Fig. 74)
- 4B- Estos caracteres no se combinan 5
- 5A- Artejo 3 del palpo mandibular semifalcado; procesos esternales en los segmentos 3 y 4 del pereón; margen anterior del isquio del gnatópodo 2 formando un proceso subagudo 6
- 5B- Estos caracteres no se combinan 7
- 6A- Urópodo 3 con la rama interna más de dos veces el largo del pedúnculo; artejos 3 y 4 del pedúnculo de la antena 2 con setas de puntas curvadas *B. dentischium* (Fig. 75)
- 6B- Urópodo 3 con la rama interna menos de dos veces el largo del pedúnculo; artejos 3 y 4 del pedúnculo de la antena 2 sin setas de puntas curvadas *B. kunkelae* (Fig. 76)

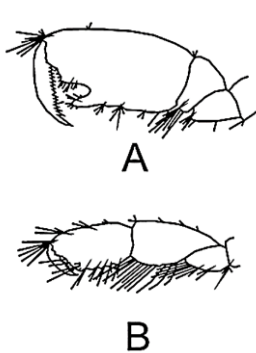


Fig. 74. A, gnatópodo 1 de *Bemlos foresti*; B, gnatópodo 2.

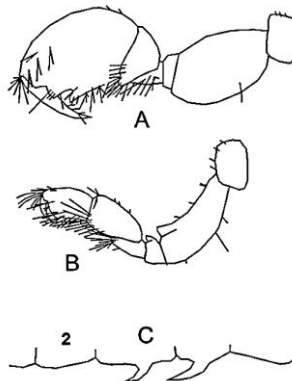


Fig. 75. A, gnatópodo 1 de *Bemlos dentischium*; B, gnatópodo 2; C, procesos esternales.

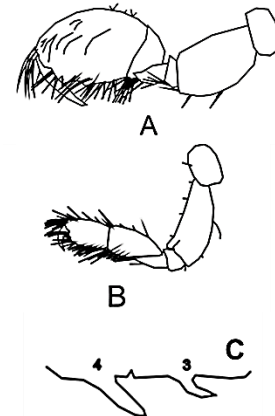
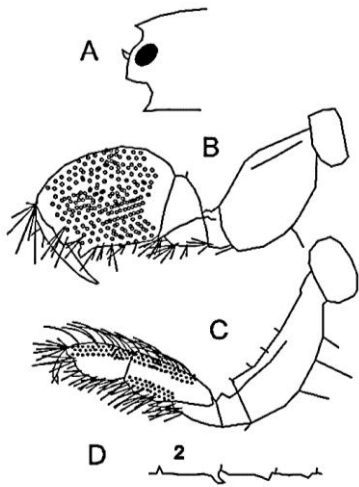


Fig. 76. A, gnatópodo 1 de *Bemlos kunkelae*; B, gnatópodo 2; C, procesos esternales.

- 7A- Cabeza con un gancho pequeño interantenal, curvado hacia arriba y delante; propodio del gnatópodo 1 reticulado en sus dos tercios distales; macho con un proceso esternal corto, agudo y curvado hacia atrás en el segmento 2 del pereón *B. unicornis* (Fig. 77)
- 7B- Estos caracteres no se combinan 8
- 8A- Gnatópodo 1 cuadrangular; propodio casi desprovisto de setas; con tres procesos esternales; el del segmento pereonal 2 corto, ancho y romo; el del segmento pereonal 3, más largo y estrecho que el anterior; el del 4, el más corto de todos *B. mayensis* (Fig. 78)
- 8B- Estos caracteres no se combinan 9



◀ Fig. 77. A, vista lateral de la cabeza de *Bemlos unicornis*; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, procesos esternales.

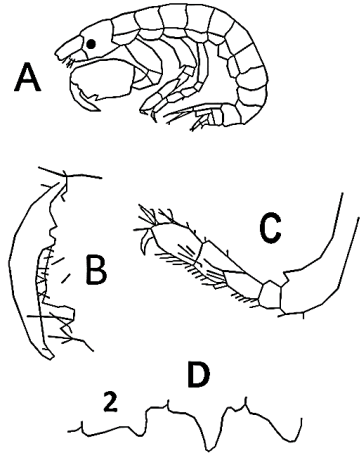


Fig. 78. A, vista lateral del cuerpo de *Bemlos mayensis*; B, parte del propodio y el dactilo del gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, procesos esternales. ▶

9A- Proceso esternal muy pequeño en el segmento esternal 2; gnatópodo 1 con el margen interno del dactilo densamente cubierto de setas ***B. barnardi*** (Fig. 79)

9B- Procesos esternales alargados en los segmentos pereonales 2 y 3; gnatópodo 1 con el margen interno del dactilo sin setas ***B. rolani*** (Fig. 80)

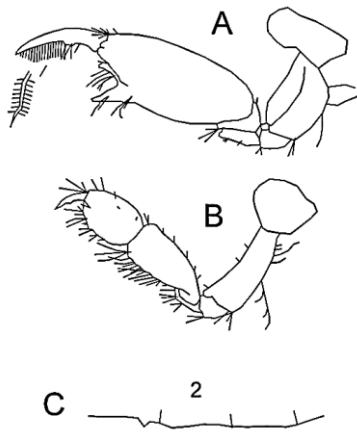


Fig. 79. A, gnatópodo 1 de *Bemlos barnardi*; B, gnatópodo 2; C, procesos esternales.

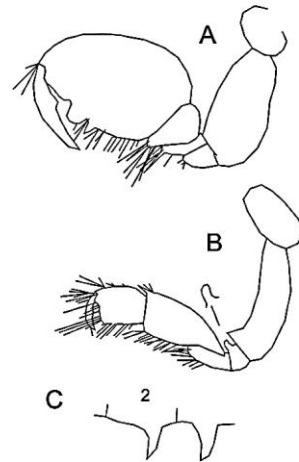


Fig. 80. A, gnatópodo 1 de *Bemlos rolani*; B, gnatópodo 2; C, procesos esternales.

Observaciones. Para clasificar las hembras de varias de estas especies se pueden consultar los trabajos de Myers (1981) o de LeCroy (2002).

Familia Unciolidae Myers y Lowry, 2003.

Diagnosis. Artejos 4 y 5 de la antena 2 delgado; menos de la mitad del diámetro del artejo 1; palpo mandibular con 3 artejos; artejos 2 y 3 setosos en toda su extensión; urópodo 3 con el pedúnculo corto, con un lóbulo posterior paralelo a la rama corta que lo acompaña o con las dos ramas largas y casi del mismo largo; en *Rudilemboides*, con procesos esternales con una espina distal articulada, dispuestos en los segmentos 2-4.

Composición: Un solo género y una sola especie.

Rudilemboides J.L. Barnard in J.L. Barnard y Reish, 1959; *R. heardi* Ortiz y Lalana, 1996 (Fig. 81).

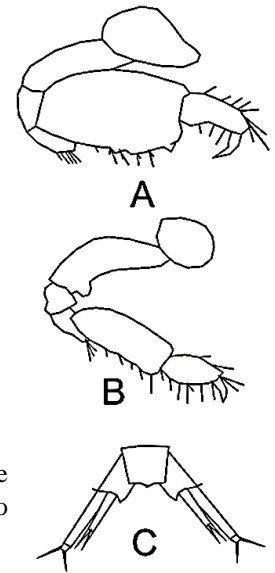


Fig. 81. A, gnatópodo 1 de *Rudilemboides heardi*; B, gnatópodo 2; C, telson y urópodos 3 ▶.

Familia Cheluridae Allman, 1847.

Diagnosis. Artejo distal de la antena en forma de clava; segmentos urosomales soldados e inmóviles; molar grande y raspador; para raspar la madera sumergida y agrandar las galerías hechas por los isópodos del género *Limnoria* con los cuales suelen convivir. Para más detalles, consultar el trabajo de Thomas (1979).

Composición. Un solo género y una sola especie. *Tropichelura gomezi* Ortiz, 1976 (Fig. 82).

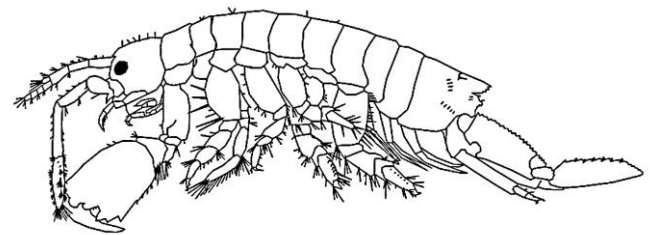


Fig. 82. Vista lateral del anfípodo raspador de madera, *Tropichelura gomezi*.

Observaciones. Es la única especie registrada en el golfo de México y el mar Caribe.

Familia Chevaliidae Myers y Lowry 2003

Diagnosis. Antenas largas y estrechas, subiguales, tan largas como la cabeza y los cinco segmentos pereonales juntos; coxas chicas y separadas; segmentos 6 y 7 del pereón más largos que los 4 anteriores; pereópodo 5 mucho más corto que los restantes; segmentos urosomales 1 y 2 soldados; gnatópodo 2 subcuadrado y grande.

Composición. Un solo género y dos especies, *Chevalia aviculae* Walker, 1904 y *C. mexicana*, Pearse, 1913.

Clave para la clasificación de las especies

- 1A- Especie con el margen posterior de sus antenas cubierto con setas casi tan largas como el diámetro de sus artejos; basi del pereópodo 7 del doble del ancho del isquio*C. aviculae* (Fig. 83A)
- 1B- Especie con el margen posterior de sus antenas cubierto con setas mucho más largas que el diámetro de sus artejos; basi del pereópodo 7 menos del doble del ancho del isquio*C. mexicana* (Fig. 83B)

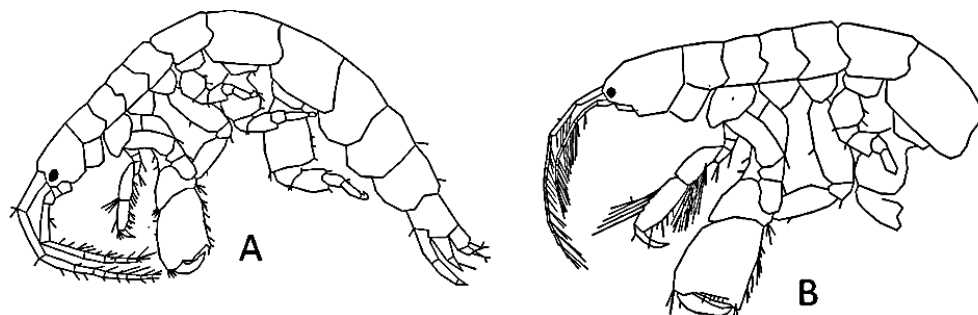


Fig. 83. A, vista lateral de *Chevalia aviculae*; B, vista lateral de la región anterior de *C. mexicana*.

Familia Ampithoidae Boeck, 1871

Diagnosis. Labio inferior con el margen superior de cada lóbulo con una hendidura o depresión bien marcada; pereópodos glandulares; rama interna del urópodo 3 con dos ganchos notables o 1-2 pequeños distales; telson corto y carnoso.

Composición. *Ampithoe* Leach, 1814; *Biancolina* Della Valle, 1893; *Cymadusa* Savigny, 1816 y *Pseudoamphithoides* Ortiz, 1976.

Observaciones. Se trata de una familia cuyos integrantes viven asociados a las macroalgas marinas, donde se protegen y desarrollan toda su vida. Son herbívoros. Suelen construir tubos semipermanentes para vivir en ellos.

Clave para la clasificación de los géneros

- 1A- Rama externa del tercer urópodo con dos garfios grandes, dispuestos uno encima del otro 2
- 1B- Rama externa del tercer urópodo con uno o dos garfios o ramas pequeños, más cortos que el pedúnculo, dispuestos al mismo nivel 3
- 2A- Flagelo accesorio vestigial o ausente; pedúnculo del pleópodo 1 con una seta robusta distal (espuela), débil o ausente *Ampithoe*
- 2B- Flagelo accesorio presente; con dos artejos; pedúnculo del pleópodo 1 con una seta muy robusta distal (espuela) fuerte *Cymadusa*

3A- Ambas antenas insertadas al mismo nivel, separadas por un lóbulo cefálico amplio; ojo en el borde del lóbulo cefálico; urosoma comprimido lateralmente; urópodo 3 con un garfio mucho más corto que su pedúnculo ***Pseudoamphithoides*** (una sola especie citada: *P. bacescui* Ortiz, 1976 (Fig. 84).

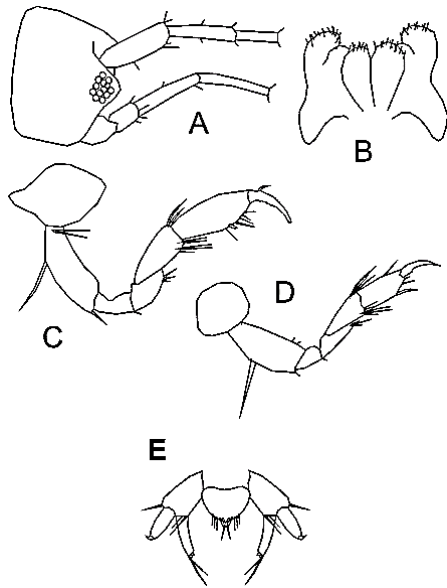


Fig. 84. A, vista lateral de la cabeza y antenas de *Pseudoamphithoides bacescui*; B, labio inferior; C, gnatópodo 1; D, gnatópodo 2; E, telson y urópodos 3.

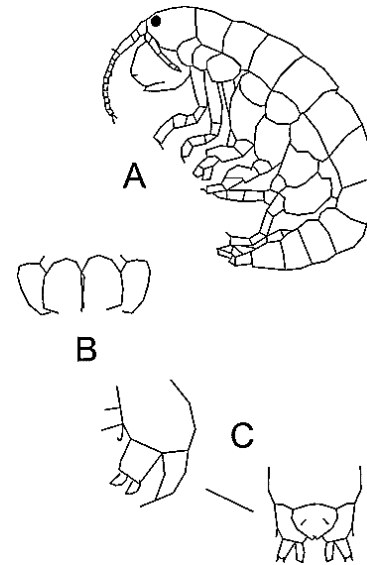


Fig. 85. A, vista lateral de *Biancolina lowryi*; B, labio inferior; C, vista dorsal del telson y los urónodos 3.

Observación. *P. bacescui* corta fragmentos de las macroalgas *Dictyota* J.V. Lamouroux, 1809 y *Dictiopteris* J.V. Lamouroux, 1809. Con ellos construye una cápsula de dos piezas discoidales y algo convexas, dentro de la cual se aloja.

3B- Antena 1 insertada retrasada en relación a la antena 2, separadas por un lóbulo poco evidente; urópodo 3 con dos ramas más cortas que su pedúnculo ***Biancolina*** (una sola especie citada: *Biancolina lowryi* Ortiz y Lalana, 1996 (Fig. 85).

Observaciones. El género *Biancolina* perteneció a la familia Biancolinidae, actualmente inválida. Se incluyó recientemente en la familia Ampithoidae (Sotka *et al.*, 2017).

Género *Ampithoe* Leach, 1814.

Diagnosis. Coxas 1-4 con el borde ventral muy poco setoso; rama externa del tercer urópodo con dos garfios grandes, dispuestos uno encima del otro; flagelo accesorio vestigial o ausente; carpo del gnatópodo 1 más corto que su propodio; pedúnculo del pleópodo 1 con una espina distal (espuela), débil o ausente; pueden presentar procesos esternales romos en los segmentos pereonales posteriores (Fig. 46B).

Composición. *A. marcuzzii* Ruffo, 1954; *A. plumulosa* Shoemaker, 1938, *A. pollex* Kunkel, 1910 y *A. ramondi* Audouin, 1816.

Clave para la clasificación de las especies.

1A- Macho con la palma del propodio de ambos gnatópodos con una amplia excavación, previa al ángulo palmar, convertido en un gran diente; urópodo 1 sin setas en el margen intermedio de su pedúnculo; rama externa del urópodo 3 ligeramente más larga que la interna; sin proceso esternal en el segmento pereonal 7*A. pollex* (Fig. 86)

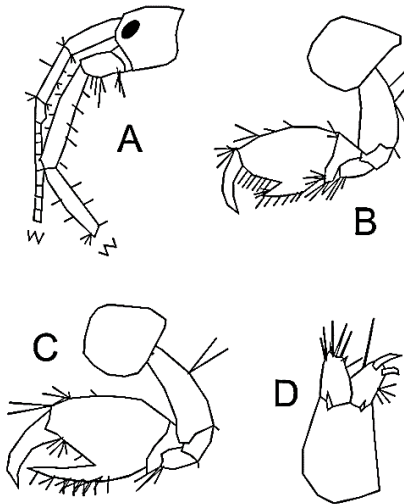


Fig. 86. A, vista lateral de la cabeza y antenas de *Ampithoe pollex*; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, urópodo 3.

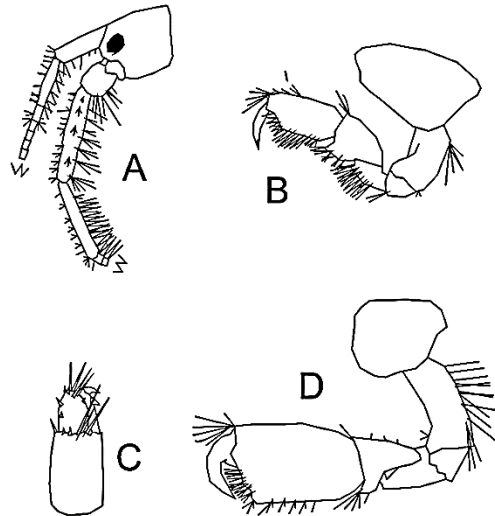


Fig. 87. A, vista lateral de la cabeza y las antenas de *Ampithoe plumulosa*; B, gnatópodo 1; C, urópodo 3; D, gnatópodo 2.

1B- Estos caracteres no se combinan 2

2A- Propodio del gnatópodo 2 del macho con un penacho de setas largas en su ángulo anterodorsal; borde palmar excavado; antena 2 con el artejo 5 del pedúnculo y el flagelo de la antena 2 con pocas setas3

2B- Propodio del gnatópodo 2 del macho con setas cortas en su ángulo anterodorsal; borde palmar poco excavado; antena 2 con el artejo 5 del pedúnculo y el flagelo densamente setoso*A. plumulosa* (Fig. 87)

3A- Gnatópodo 2 del macho con un lóbulo apreciable en el ángulo anterodorsal desde donde surge el penacho grande setas largas; procesos esternales romos en el segmento 7 del pereon; artejos 1 y 2 de la antena 2 moderadamente setosa*A. ramondi* (Fig. 88)

3B- Gnatópodo 2 del macho sin el mencionado lóbulo en el ángulo anterodorsal; procesos esternales romos en los segmentos pleonales 5-7 o 6-7; artejos 1 y 2 de la antena 2 moderadamente setosa *A. marcuzzii* (Fig. 89)

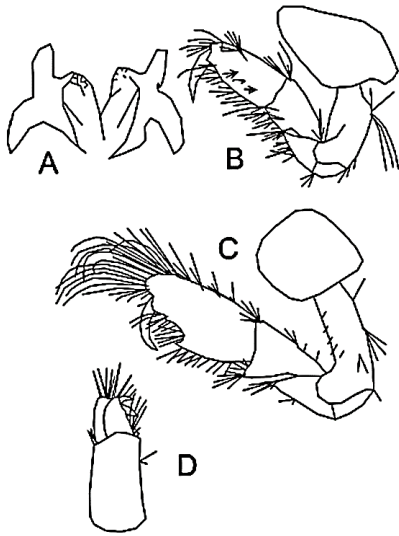


Fig. 88. A, labio inferior de *Ampithoe ramondi*; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, urópodo 3.

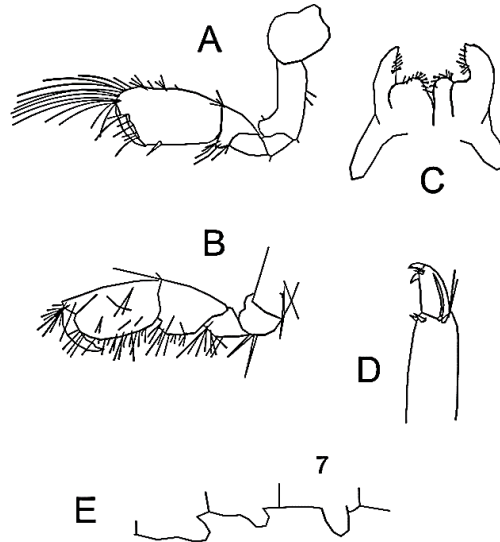


Fig. 89. A, gnatópodo 2 de *Ampithoe marcuzzii*; B, gnatópodo 1; C, labio inferior; D, urópodo 3; E, procesos esternales.

Género *Cymadusa* Savigny, 1816.

Diagnosis. Coxas 1-4 con el borde ventral setoso; rama externa del tercer urópodo con dos garfios grandes, dispuestos uno encima del otro; flagelo accesorio con dos artejos; carpo del gnatópodo 1 más largo que su propodio; pedúnculo del pleópodo 1 con una seta robusta distal (espuela), muy fuerte.

Composición: *C. compta* (S.I. Smith in Verrill, 1873) y *C. filosa* Savigny, 1816.

Observaciones. En la lista de Ortiz y Lalana (2020), donde dice *C. compta* Smith, 1963, debió decir *C. compta* (S.I. Smith in Verrill, 1873).

Clave para la identificación de las especies.

- 1A- Carpo del gnatópodo 2 más largo que el propodio; gnatópodo 2 con el carpo y el propodio densamente setoso en su margen anterior; con un tubérculo en la parte media del borde palmar; borde posterior del isquio casi sin setas *C. filosa* (Fig. 90)
- 1B- Carpo del gnatópodo 2 más corto que el propodio; gnatópodo 2 con el carpo y el propodio poco setoso en su margen anterior; sin tubérculo en la parte media del borde palmar; borde posterior del isquio densamente setoso *C. compta* (Fig. 91)

Observaciones. Los ejemplares de *C. filosa* estudiados se cuentan entre los anfípodos más grandes del país, debido a que alcanzan casi un cm de largo corporal. Su coloración es verdosa, con numerosas manchas pequeñas oscuras.

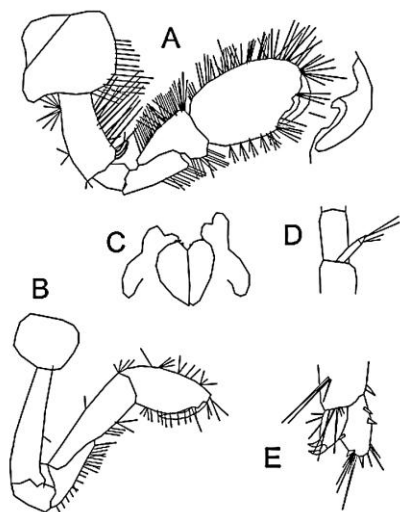


Fig. 90. A, gnatópodo 2 de *Cymadusa filosa*; B, gnatópodo 1; C, labio inferior; D, flagelo accesorio; E, urópodo 3.

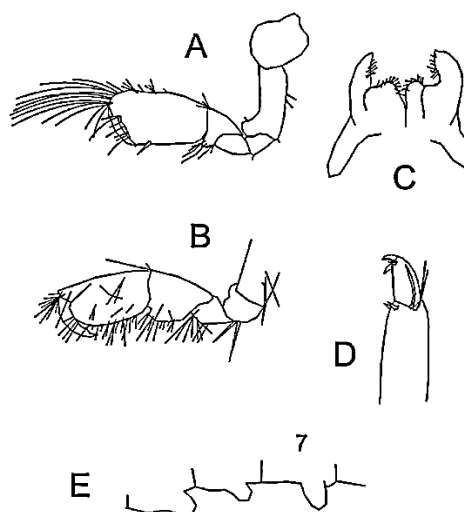


Fig. 91. *Cymadusa compta*, A, gnatópodo 1 de *Cymadusa compta*; B, gnatópodo 2; C, labio inferior; D, urópodo 3; E, procesos externos.

Familia Coropiidae Leach, 1814.

Diagnosis. Palpo mandibular con dos artejos; labio inferior con su margen dorsal entero; antena 2 con el artejo 4 de la antena 2 del doble o más que el ancho del artejo 2 de la antena 1; artejo 2 del palpo mandibular dirigido hacia afuera; setas pectinadas muy curvadas (Fig. 92A) o con el artejo 2 articulado casi recto, con las setas casi rectas (Fig. 92B); gnatópodos delgados y setosos; urosoma muy deprimido y cuadrangular; borde anterior del basipodito del pereópodo 7 cubierto con setas muy largas; urópodo 3 muy pequeño; telson carnoso.

Composición: *Crassicorophium* Bousfield y Hoover, 1997 y *Monocorophium* Bousfield y Hoover, 1997.

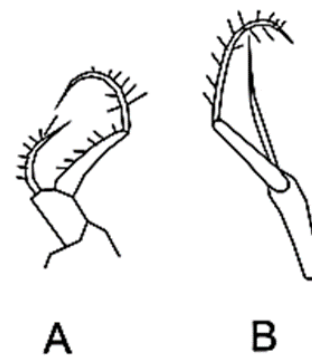


Fig. 92. Tipos de palpo mandibular en los corófid: A, con las setas curvadas; B, con las setas casi rectas.

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Corophiidae

1A- Dáctilo del gnatópodo 2 bífido o trifido; palpo mandibular como en la Fig. 92A.....*Monocorophium*

1B- Dáctilo del gnatópodo 2 simple; palpo mandibular como en la Fig. 92B.....*Crassicorophium*
(una sola especie en Cuba: *C. bonelli* H. Milne Edwards, 1830) (Fig. 93).

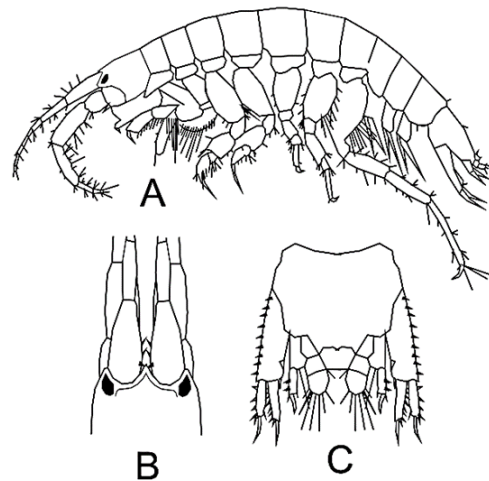


Fig. 93. A, vista lateral de *Crassicorophium bonelli*; B, vista polar de la cabeza; C, urosoma.

Clave para la clasificación de las especies de *Monocorophium*.

1A- Macho con el rostro en vista dorsal tan largo o más que los lóbulos cefálicos; segmento pleonal 3 con joroba*M. insidiosum* (Fig. 94)

1B- Macho con el rostro en vista dorsal retrasado en relación a los lóbulos cefálicos; segmento pleonal 3 sin joroba*M. acherusicum* (Fig. 95)

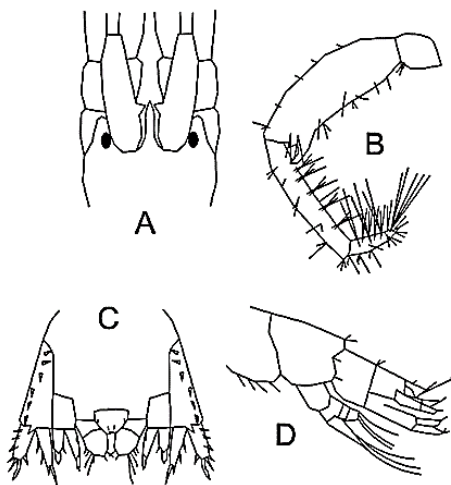


Fig. 94. A, vista polar de la cabeza de *Monocorophium insidiosum*; B, antena 2; C, vista dorsal del urosoma; D, urosoma con joroba en vista lateral.

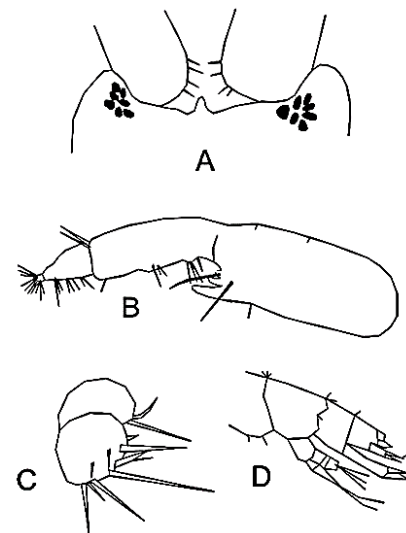


Fig. 95. A, vista polar de la cabeza de *Monocorophium acherusicum*; B, antena 2; C, urópodo 3; D, urosoma sin joroba en vista lateral.

Familia Caprellidae Leach, 1814.

Diagnosis. Cuerpo alargado; cabeza fusionada con los dos primeros segmentos del pereón; gnatópodo 1 se acerca a la cabeza y se incerta algo más atrás que el maxilípedo; abdomen vestigial, no visible en vista lateral; pereópodos 3-4 ausentes, vestigiales o formados por uno, dos o cuatro artejos minúsculos. De presentar más de cuatro, son muy estrechos (Figs 96 y 97).

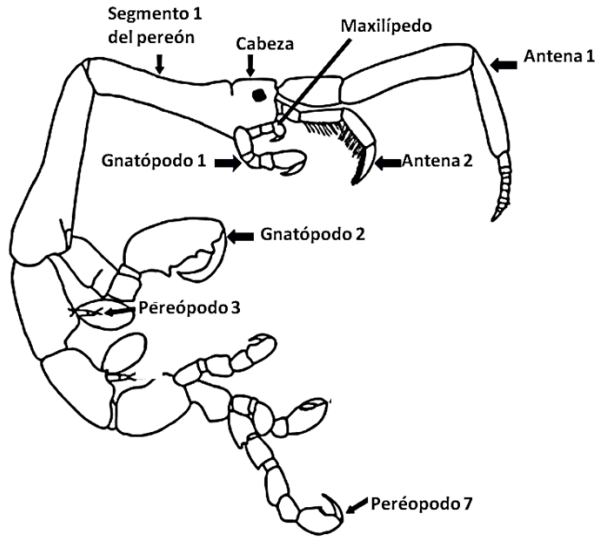


Fig. 96. Vista lateral de un anfípodo caprellídeo, mostrando sus partes corporales.

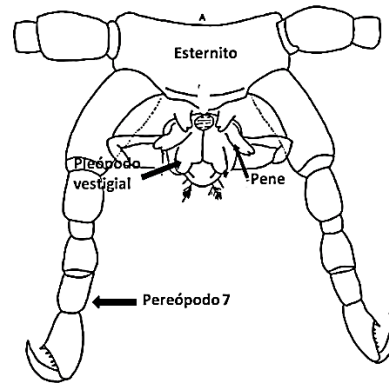


Fig. 97. Vista ventral del segmento esternal 7 de un caprellídeo, mostrando el par de pereópodos 7 y las partes del abdomen vestigial.

Composición: *Aeginella spinosa* Boeck, 1861; *Caprella andreae* Mayer, 1890; *Cubadeutella cavernícola* Ortiz, Guerra-García y Lalana, 2009; *Deutella incerta* Mayer, 1903; *D. mayeri* Stebbing, 1890; *Hemiaegina minuta* Mayer, 1890; *Paracaprella pusilla* Mayer, 1890; *Pseudaeginella biscayensis* McCain, 1968; *Hemiproto wigleyi* McCain, 1968 y *Phthisica marina* Slabber, 1769.

Observaciones. Se trata de especies incapaces de nadar. Viven siempre colgadas de ciertas macroalgas, briozoos o hidrozoos. Se desplazan volteando el cuerpo de una forma semejante a la de una *Hydra*. Presentan una marcada autotomía en sus pereópodos 5-7.

Clave para la clasificación de los géneros y las especies.

- 1A- Con los pereópodos 3 y 4 con 3-4 artejos2
- 1B- Con los pereópodos 3 y 4 alargados, estrechos y con sus artejos normales3
- 2A- Con cuatro artejos en los pereópodos 3 y 4 *Cubadeutella*
(una sola especie citada: *C. cavernícola*) (Fig. 98).

- 2B- Pereópodos 3 y 4 ausentes o con uno o dos artejos4
- 3A- Con dos pares de pleópodos más largos que su abdomen*Phtisica*
(una sola especie citada: *P. marina*) (Fig. 99).
- 3B- Con un par de pleópodos vestigiales.....*Hemiproto*
(una sola especie en el país: *H. wigleyi*) (Fig. 100).

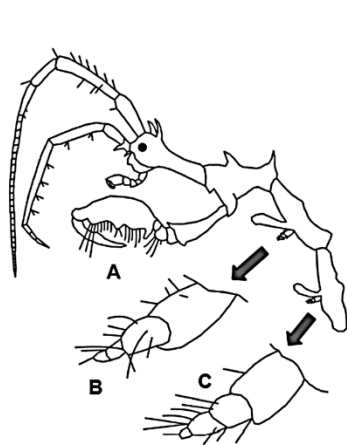


Fig. 98. A, Vista lateral de *Cubadeutella cavernicola*; B, pereópodo 3; C, pereópodo 4.

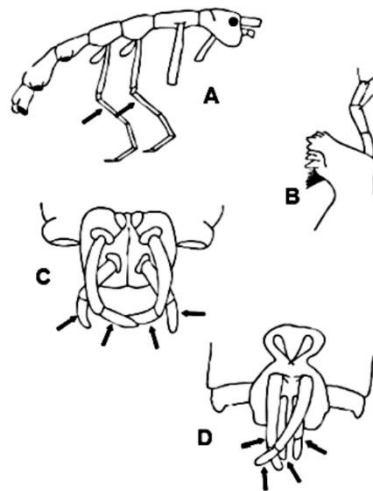


Fig. 99. A, Vista lateral de *Phtisica marina*; B, mandíbula; C, abdomen de la hembra; D, abdomen del macho.

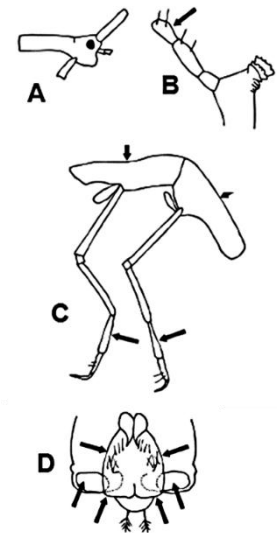


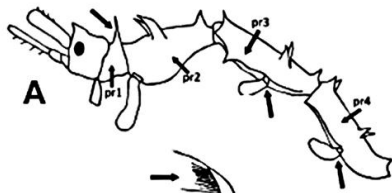
Fig. 100. A, vista lateral de la cabeza de *Hemiproto wigleyi*; B, mandíbula; C, segmentos pereonales 32 y 4 con sus pereópodos; D, abdomen del macho.

- 4A- Segmentos pereonales 2-4 con al menos, un par de proyecciones dorsales5
- 4B- Segmentos pereonales 2-4 con proyecciones muy cortas o sin ellas6
- 5A- Segmento 1 del pereón con una proyección dorsal tan larga como el largo de la cabeza; pereópodos 3-4 ausentes; único par de pleópodos con un solo artejo*Aeginella spinosa* (Fig. 101)
- 5B- Segmento 1 del pereón con una proyección dorsal pequeña, menos de la mitad del largo de la cabeza; pereópodos 3-4 con un solo artejo; pleópodos ausentes*Pseudaeginella antillensis* (Fig. 102)
- 6A- Segmentos 3 y 4 del pereón con pereópodos 7
- 6B- Segmentos 3 y 4 del pereón sin pereópodos8
- 7A- Abdomen con un par de pleópodos, con dos artejos cada uno*Hemiaegina*
(una sola especie citada: *H. minuta*) (Fig. 103).

7B- Abdomen con pleópodos con un artejo; coxa 1 rectangular y soldada, pero de tamaño normal*Paracaprella*
 (una sola especie citada para el país: *P. pusilla*) (Fig. 104).

8A- Gnatópodo 2 con una concavidad amplia en la parte baja del borde palmar; sin palpo mandibular o con una seta señalando el sitio donde debería estar*Caprella*
 (una sola especie en el país: *C. andreae* Mayer, 1890) (Fig. 105).

8B- Gnatópodo 2 con dos escotaduras en el borde palmar; palpo mandibular presente; abdomen con pleópodos con un artejo*Deutella*



◀ Fig. 101. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo de *Aeginella spinosa*; B, mandíbula; C, gnatópodo 1, D, gnatópodo 2; E, abdomen del macho; F, abdomen de la hembra.

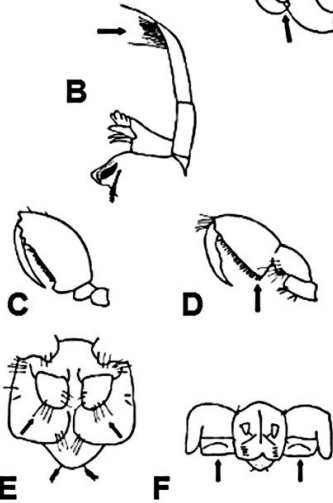


Fig. 102. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo de *Pseudoaeginella biscayensis*; B, mandíbula; C, gnatópodo 1; D, gnatópodo 2; E, abdomen del macho; F, abdomen de la hembra

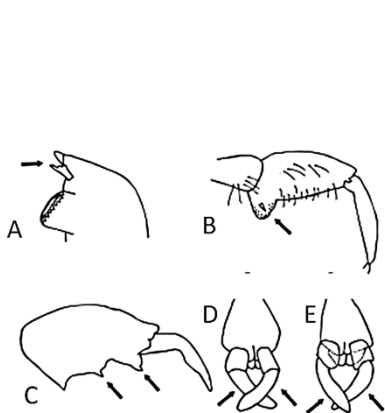
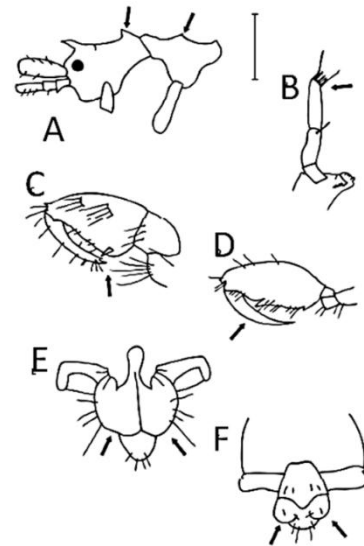


Fig. 103. *Hemiaegina minuta*, A, mandíbula; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, abdomen del macho; E, abdomen de la hembra.

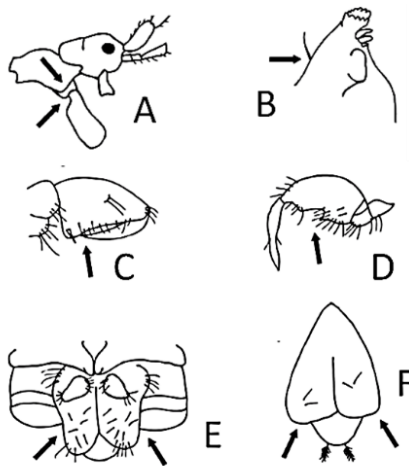


Fig. 104. *Paracaprella pusilla*, A, vista lateral de la cabeza; B, mandíbula; C, gnatópodo 1; D, gnatópodo 2; E, abdomen del macho; F, abdomen de la hembra.

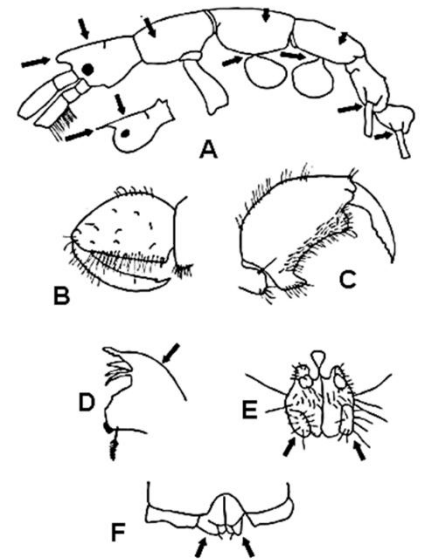


Fig. 105. A, vista lateral del cuerpo de *Caprella andreae*; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, mandíbula; E, abdomen del macho; F, abdomen de la hembra.

Clave para la clasificación de las especies.

- 1A- Gnatópodo 1 con el propodio triangular; dáctilo sin setas en la parte basal de su margen interno; gnatópodo 2 ancho, con una escotadura profunda anterior y otra pequeña posterior *Deutella incerta* (Fig. 106)
- 1B- Gnatópodo 1 con el propodio estrecho; con una escotadura pequeña anterior y un lóbulo posterior estrecho, dirigido hacia atrás; gnatópodo 2 con una escotadura pequeña anterior y otra grande posterior *D. mayeri* (Fig. 107)

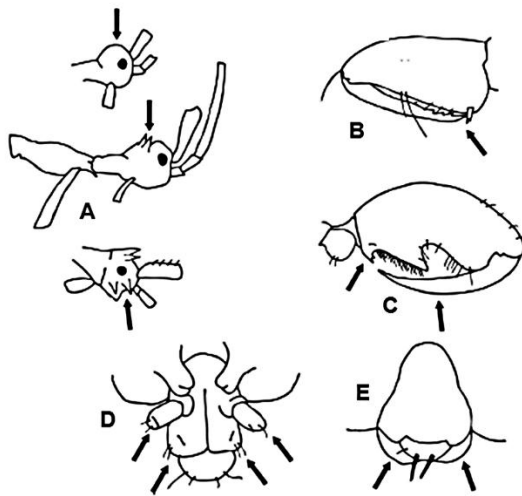


Fig. 106. A, vista lateral de la cabeza de *Deutella incerta* con sus variaciones morfológicas; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, abdomen del macho; E, abdomen de la hembra.

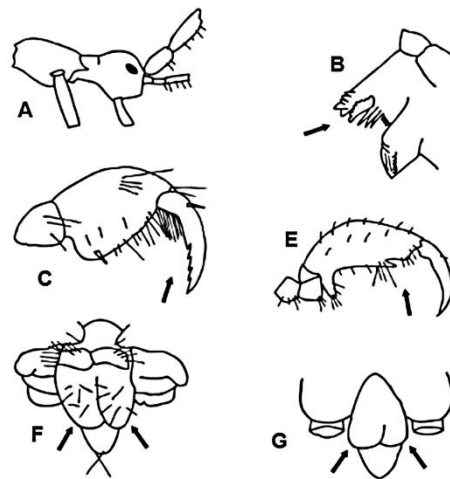


Fig. 107. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo de *Deutella mayeri*; B, mandíbula; C, gnatópodo 1; D, gnatópodo 2; E, abdomen del macho; F, abdomen de la hembra.

Familia Cyamidae Rafinesque, 1815.

Diagnosis. Especies muy aberrantes; cuerpo deprimido; segmentos pereonales 1 y 2 fusionados a la cabeza; gnatópodo 1 mayor que el 2; branquias en los segmentos pereonales 3 y 4; dáctilos formando garfios prensores; abdomen vestigial.

Un solo género, con una sola especie citada: *Cyamus boopis* Lutken, 1870 (Fig. 108).

Observaciones. Este ciámido se ha citado dos veces sobre la piel de la ballena jorobada *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781; Ortiz, 1984; González *et al.*, 2001).

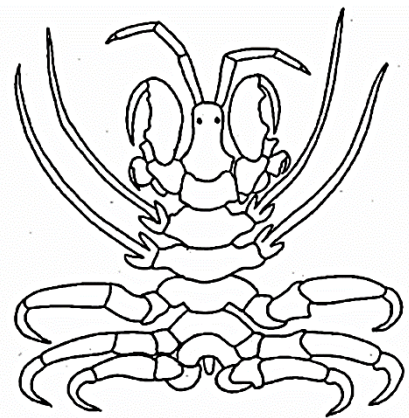


Fig. 108. Vista dorsal de *Cyamus boopis*.

Familia Podoceridae Leach, 1814.

Diagnosis. Antenas tan o algo más largas que el cuerpo; en vista dorsal, ojos grandes, con órbitas abultadas; gnatópodo 1 menor que el 2; pereópodos 3-7 alargados y estrechos; urosoma generalmente doblado bajo el pereón; telson corto y ovalado.

Observaciones. Poseen pereópodos tan largos que solo les permiten vivir colgados.

Composición. *Podocerus brasiliensis* (Dana, 1853); *P. kledius* Thomas y J.L. Barnard, 1992.

Clave para la clasificación de las especies del género *Podocerus*, presentes en el país.

- 1A- Ojo redondo; coxa 1 con una invaginación en su borde ventral; coxa 1 del gnatópodo 2 con su borde ventral cóncavo; gnatópodo 2 con pocas setas en su borde palmar
*P. kledius* (Fig. 109)
- 1B- Ojo ovalado; coxa 1 curvada hacia delante, con su margen ventral entero; gnatópodo 2 con su borde palmar completamente cubierto de setas *P. brasiliensis* (Fig. 110)

Observación. *P. brasiliensis* es una de las especies más comunes en los fondos marinos cubanos.

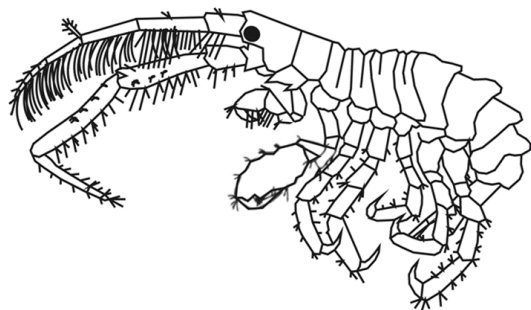


Fig. 109. Vista lateral de *Podocerus kledius*.

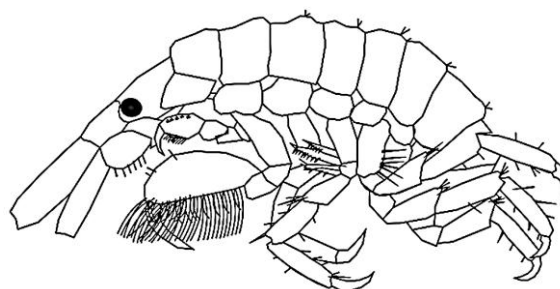


Fig. 110. Vista lateral de *Podocerus brasiliensis*.

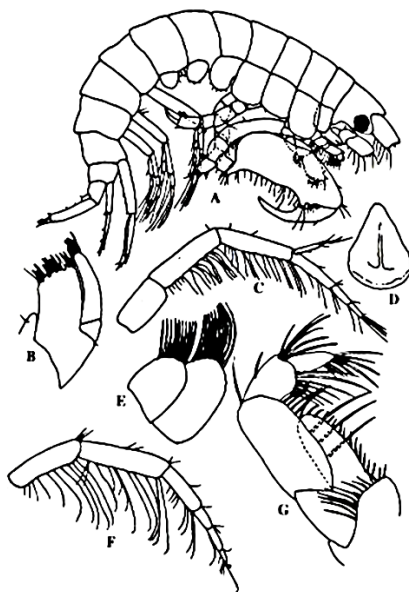
Familia Ischyroceridae Stebbing, 1889.

Diagnosis. Cabeza con el ojo redondeado y dispuesto sobre el lóbulo cefálico que se proyecta hacia delante; antena 1 con flagelo accesorio con un artejo o vestigial; coxas 1-4 juntas o separadas, más bajas que largas; gnatópodo 2 carpoquelado o con el propodio curvado, más largo que ancho y con un proceso basal en el margen posterior; pereópodo 5 con el carpo y el dactilo muy cortos; urópodo 3 con una rama, con 1-3 dientes pequeños distales; telson corto y carnoso.

Composición: *Cerapus cudjoe* Lowry y Thomas, 1991; *Erichthonius brasiliensis* (Dana, 1853); *Neoschyrocerus vidali* Ortiz y Lalana, 2002; *Caribboecetes guitarti* (Ortiz y Nazábal, 1984).

Clave para la clasificación de los géneros y las especies.

- 1A- Coxas 1-4 superpuestas normalmente; borde posterior del propodio del gnatópodo 2 ligeramente cóncavo y cubierto de setas cortas equidistantes*Neoschyrocerus*
(una sola especie citada: *N. vidali*) (Fig. 111).
- 1B- Coxas 1-4 separadas; borde posterior del propodio del gnatópodo 2 de otra forma2
- 2A- Gnatópodo 2 subquelado: palma oblícua; ojo pequeño, montado en un lóbulo cefálico proyectado hacia delante, estrecho y con sus bordes paralelos*Caribboecetes*
(una sola especie citada: *C. guitarti*) (Fig. 112).
- 2B- Gnatópodo 2 carpoquelado; ojo grande montado en un lóbulo cefálico corto y triangular3



◀ Fig. 111. Vista lateral de *Neoschyrocerus vidali*; B maxila 1; C, antena 1; D, labio superior; E, maxila 2; F, antena 2; G, maxilípodo.

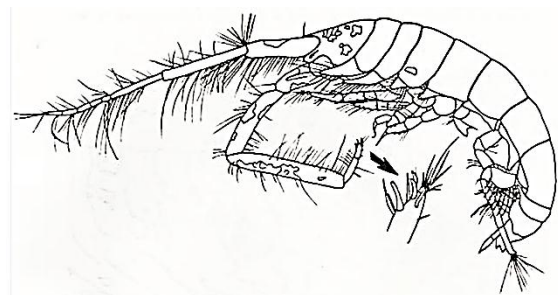
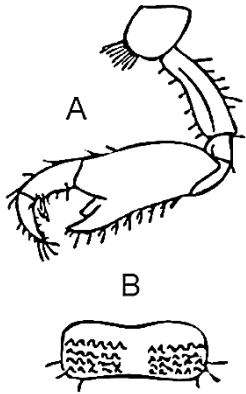


Fig. 112. Vista lateral de *Caribboecetes guitarti*.

- 3A- Gnatópodo 2 con el carpo extendido hacia delante, con dos dientes notables; urópodo 1 sin gancho distal en su pedúnculo; sin constricción entre los segmentos pereonales 1 y 2
.....*Ericthonius*
(una sola especie citada. *E. brasiliensis*) (Fig. 113).
- 3B- Gnatópodo 2 con el carpo con un diente corto; urópodo 1 con un gancho distal en su pedúnculo; con una constricción notable entre los segmentos pereonales 1 y 2*Cerapus*
(una sola especie en el país: *C. cudjoe*) (Fig. 114).



◀ Fig.113. A, gnatópodo 2 de *Ericthonius brasiliensis*; B, vista dorsal del telson.

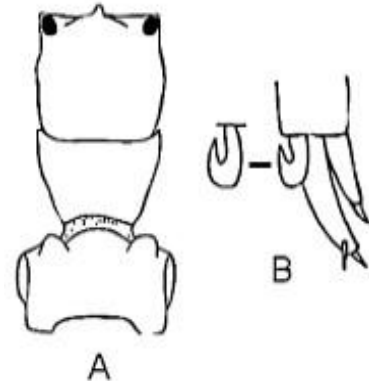


Fig. 114. A, vista dorsal de la región anterior del cuerpo de *Cerapus cudjoe*; B, urópodo 1. ▶

Familia Photidae Boeck, 1971.

Diagnosis. Lóbulo cefálico triangular y proyectado; ojo grande, ovalado o alargado, siempre dispuesto en la punta del lóbulo cefálico; palpo mandibular con tres artejos; artejo 3 del palpo mandibular distalmente romo y setoso; coxas superpuestas normalmente, a veces con el borde finamente estriado; gnatópodo 2 más grande que el 1; urópodo 3 con dos ramas del mismo largo o con una más corta que la otra o vestigial; telson corto.

Composición. *Audulla chelifera* (Chevreux, 1901); *Latigammaropsis atlantica* (Stebbing, 1888); *Photis lecrovae* Ortiz, Varela y Lalana, 2011; *P. trapherus* Thomas y J.L. Barnard, 1991.

Clave para la clasificación de los géneros y las especies.

- 1A- Urópodo 3 con la rama interna menos de ¼ del largo de la externa*Photis*
- 1B- Urópodo 3 con ambas ramas subiguales en largo2
- 2A- Gnatópodo 2 con la palma del propodio oblicua hacia afuera, dando la impresión de que se trata de una quela*Audulla*
(una sola especie citada: *A. chelifera*) (Fig. 115).

Observación. Un estado teratológico de esta especie ha sido publicado (Ortiz *et al.*, 2002).

- 2B- Gnatópodo 2 con la palma del propodio oblicua hacia dentro; con el borde palmar entero en los machos jóvenes y con una escotadura junto al ángulo palmar, en los adultos.....
..... *Latigammaropsis*
(una sola especie citada: *L. atlantica*) (Fig. 116).

Observaciones. Tanto el lóbulo cefálico como el ojo de los machos de *L. atlantica*, se alargan con la edad.

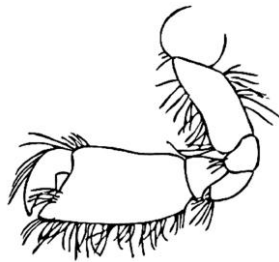


Fig. 115. Gnatópodo 2 de *Audulla chelifera*.

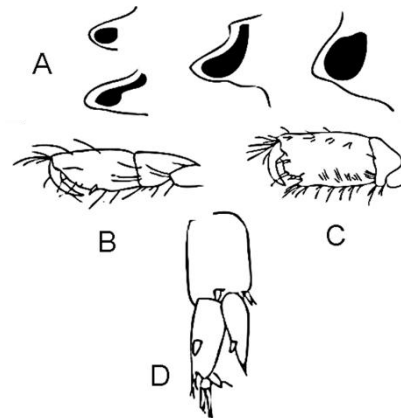


Fig. 116. Variaciones en la cabeza de *Latigammaropsis atlántica*, B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, urópodo 3.

Clave para la clasificación de las especies del género *Photis*.

- 1A- Gnatópodo 2 con el propodio triangular; borde palmar con tres proyecciones y dos escotaduras; pereópodo 7 no más largo que el 6 *P. lecrovae* (Fig. 117)
- 1B- Gnatópodo 2 con el propodio cuadrangular; borde palmar con una sola escotadura
.....*P. trapherus* (Fig. 118)

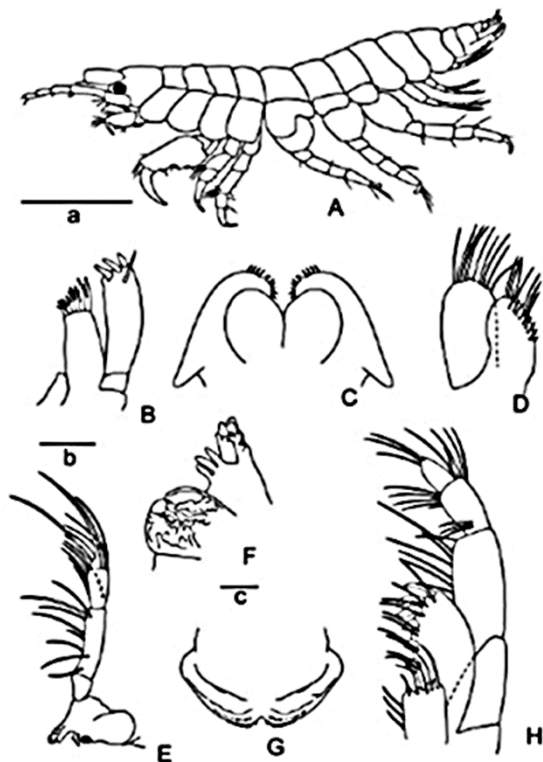


Fig. 117. A, vista lateral de *Photis lecrovae*; B, maxila 1; C, labio inferior; D, maxila 2; E, mandíbula; F, idem (ampliación); G, labio superior; H, maxilípodo.

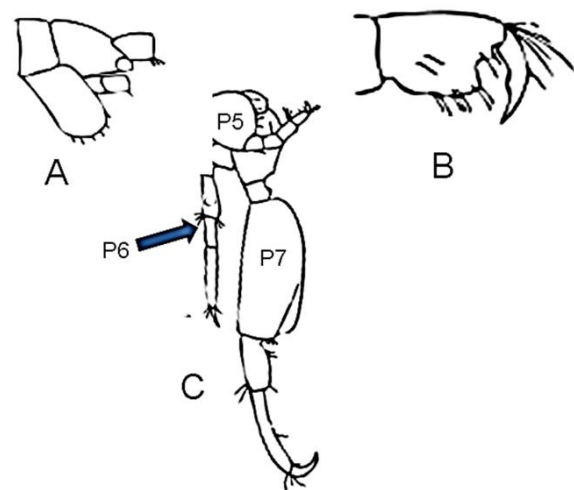


Fig. 118. A, vista lateral de la cabeza de *Photis trapherus*; B, gnatópodo 2; C, pereópodo 7.

Familia Hadziidae S. Karaman, 1943.

Diagnosis. Con ojo pequeño o minúsculo, pero bien visible (*Dulzura*), dispuesto centralmente en la cabeza (*Bahadzia*), ambos sin pigmentos; flagelo accesorio con menos de cinco artejos; gnatópodo 1 más pequeño que el 2: gnatópodo 2 con el propodio algo ensanchado en los machos y delgado en las hembras; urópodos con dos ramas; telson hendido hasta la base.

Composición: *Bahadzia patilarga* Sawicki, Holsinger, Ortiz y Pérez, 2003; *B. yagerae* Ortiz y Pérez, 1995; *Dulzura schoenerae* (Fox, 1973).

Observaciones. *Dulzura* es un género marino mientras que *Bahadzia* aparece en cuevas subterráneas o anquialinas.

Clave para la clasificación de los géneros y las especies.

1A- Ojo presente, con pocos ommatídeos; urópodo 3 con la rama interna de la mitad del largo de la externa; especie marina*Dulzura*
(una sola especie en el país. *D. schoenerae*) (Fig. 119).

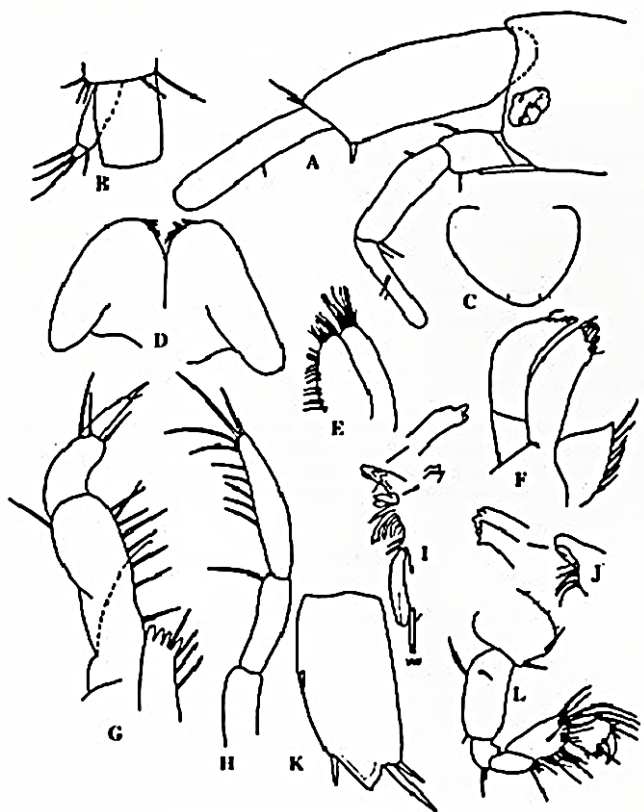


Fig. 119. A, vista lateral de la cabeza de *Dulzura schoenerae*; B, flagelo accesorio; C, labio superior; D, labio inferior; E, maxila 2; F, maxila 1; G, maxilípodo; H, palpo mandibular; I, mandíbula izquierda; J, mandíbula derecha; K, lóbulo izquierdo del telson; L, gnatópodo 1.

1B- Ojo minúsculo, dispuesto en el centro de la cabeza; urópodo 3 con las ramas subiguales y foliáceas ***Bahadzia***

Clave para clasificar las especies presentes en el país.

1A- Cabeza tan alta como larga; flagelo accesorio con dos artejos; maxila 1 con la placa externa con 29 setas pectinadas distales; gnatópodo 2 con el carpo y el propodio del mismo largo; pereópodos 6 y 7 relativamente más cortos que en *B. patilarga*; basipodito del pereópodo 7 ensanchado ***B. yagerae*** (Fig. 120)

1B- Cabeza más alta que larga; flagelo accesorio con cuatro artejos; maxila 1 con el lóbulo externo con 7 setas distales; gnatópodo 2 con el carpo más largo que el propodio; pereópodos 6 y 7 relativamente más largos que en *B. yagerae*; basipodito del pereópodo 7 estrecho ***B. patilarga*** (Fig. 121)

Observaciones. El número tan alto de setas pectinadas distales, en la placa externa de la maxila 1 de *B. yagerae*, es un caso excepcional entre los anfípodos cubanos y regionales. *B. patilarga*, fue colectada junto a remipedios y termosbaenáceos (Sawicki *et al.*, 2003).

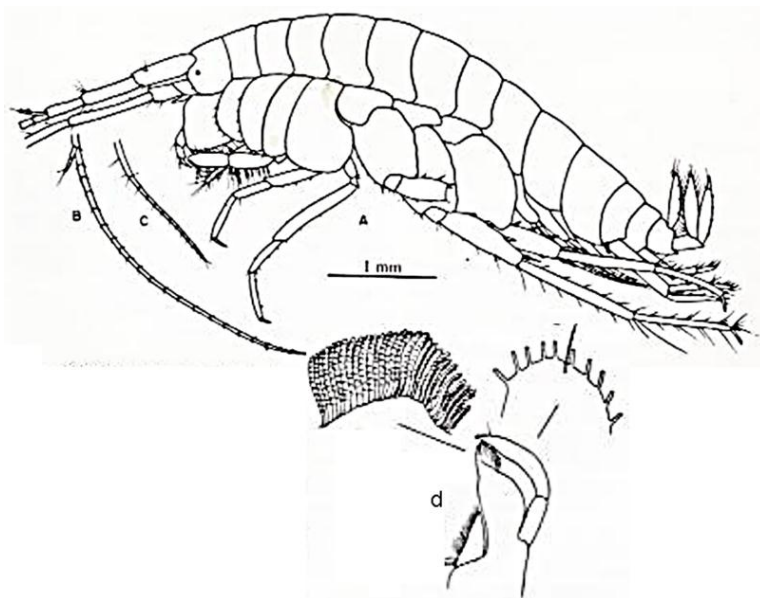


Fig. 120. A, vista lateral del cuerpo de *Bahadzia yagerae*; B, antena 1; C, antena 2; D, maxila 1.

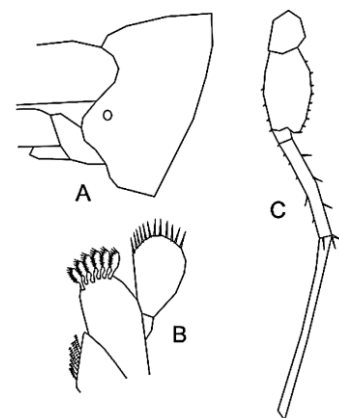


Fig. 121. A, vista lateral de la cabeza de *Bahadzia patilarga*; B, maxila 1; C, pereópodo 7.

Familia Calliopiidae Sars, 1843.

Diagnosis. Cabeza con ojos arriñonados; antena 1 de la mitad del largo de la 2; flagelo accesorio ausente; con dos pares de gnatópodos subiguales; gnatópodo 2 con el carpo del mismo largo que el propodio; segmentos pleonales 1-3 con cresta medio dorsal; epímeros 2 y 3 con la mitad baja de su borde posterior aserrado; urópodo 3 con dos ramas setosas.

Composición: Un solo género y una sola especie, *Stenopleura atlántica*. Es una especie planctónica (Fig. 122).

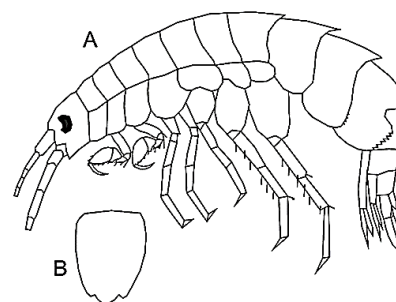


Fig. 122. A, Vista lateral del cuerpo de *Stenopleura atlántica*; B, telson.

Familia Pontogeneiidae Stebbing, 1906.

Diagnosis. Ojos bien desarrollados, de forma diversa; antenas con calceolos; antena con artejo 3 del pedúnculo más corto que el 1; flagelo accesorio en forma de escama o ausente; gnatópodos iguales y subquelados; carpo proyectado o no; pereópodo 5 más corto que el 6; pereópodo 7 más largo que el 5; urópodo 3 con dos ramas; telson hendido hasta la base o menos; desprovisto de setas.

Composición. *Nasageneia bacescui* Ortiz y Lalana, 1994; *Pleusiroides alcoladoi* Ortiz, Lalana y Varela, 2007; *Pontogeneia bartschi* Shoemaker, 1948; *Tethygeneia longleyi* (Shoemaker, 1933).

Observaciones. La morfología del epímero 3 es de gran importancia taxonómica.

Clave para la clasificación de los géneros y las especies.

- 1A- Parte baja del borde posterior del epímero 3 con 3-4 dientes*Nasageneia*
(una sola especie en el país: *N. bacescui*) (Fig. 123).
- 1B- Parte baja del borde posterior del epímero 3 con dos dientes o lisa2
- 2A- Parte baja del borde posterior del epímero 3 con dos dientes grandes*Pleusiroides*
(una sola especie citada: *P. alcoladoi*) (Fig. 124).
- 2B- Parte baja del borde posterior del epímero 3 lisa; telson hendido hasta la base 3
- 3A-Ojo ocupando mucho más de la mitad de la altura de la cabeza; telson con sus lóbulos abiertos
.....*Pontogeneia bartschi* (Fig. 125)
- 3B- Ojo ocupando menos de la mitad de la altura de la cabeza; telson con sus lóbulos juntos
.....*Tethygeneia longleyi* (Fig. 126)

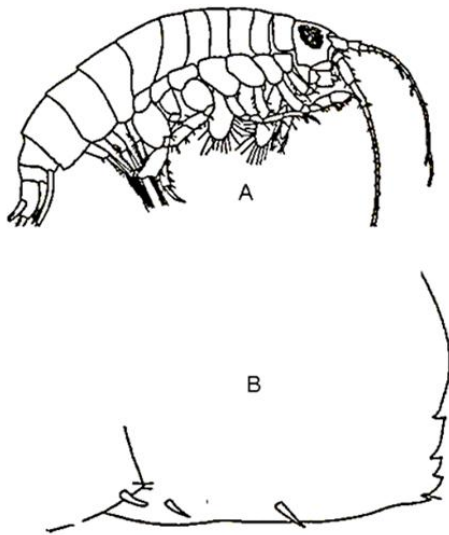


Fig. 123. A, vista lateral del cuerpo de *Nasageneia bacescui*; B, epímero 3.



Fig. 124. A, vista lateral de *Pleusiroides alcoladoi*; B mandíbula izquierda; C, maxilípido; D, labio inferior; E, ampliación de la cabeza; F, mandíbula derecha; G, maxila 2; H, maxila 1; I, flagelo accesorio; J, labio inferior; K epímeros 1-3; L, coxa 1.

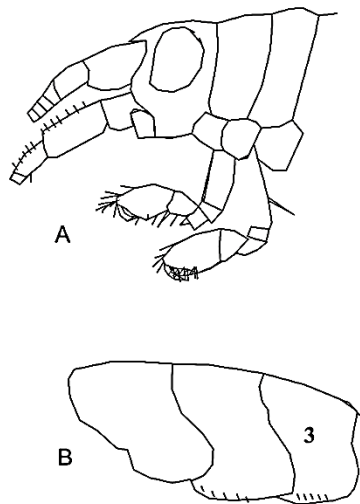


Fig. 125. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo de *Pontogeneia bartschi*; B, vista lateral del urosoma.

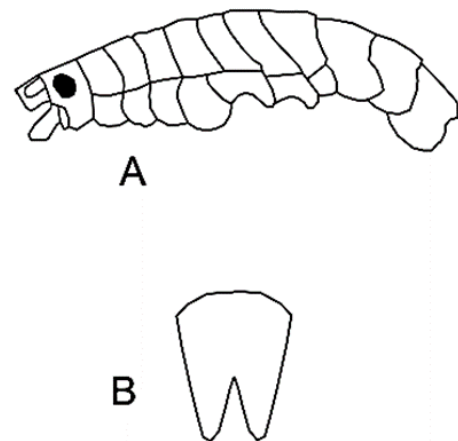


Fig. 126. A, vista lateral del cuerpo de *Tethygeneia longleyi* (apéndices eliminados); B, telson.

Familia Gammaridae Leach, 1814.

Diagnosis. Cabeza con o sin ojos; rostro imperceptible; antena 1 con flagelo accesorio, casi siempre multi-articulado; gnatópodo 2 más desarrollado que el 1; mandíbula con el palpo mandibular con uno (*Weckelia*) o tres artejos, el último, el más largo; maxila 1 con palpo; urópodo 3 con dos ramas de forma variable: rama interna en forma de escama pequeña; rama externa con uno o dos artejos, el segundo puede ser muy corto o tan o más largo que el artejo basal; telson aplanado y hendido, casi siempre hasta su base, a veces, con sus lóbulos casi paralelos o abiertos; con branquias pedunculadas.

Se muestra un anfípodo gammarideo en vista lateral, mostrando sus partes corporales (Fig. 127), así como los tipos de mandíbulas,

urópodos terceros y télsones más comunes en las especies cubanas (Fig. 128).

Observaciones. Sin ojos en las especies cubanas, pero pueden tenerlos en las especies de otras regiones del mundo. Especies dulciacuícolas y troglobias en Cuba.

En varias islas del mar Caribe se han citado algunas especies del grupo: En Haití, en La Española, se han citado seis géneros y 12 especies de gammáridos, constituyendo la isla con más especies de este tipo descritas, a nivel mundial (Stock, 1985). También han aparecido en Jamaica un género y una especie y en la isla de Guadalupe un género y una especie, todas troglobias (Stock, 1983).

Composición. *Paraweckelia silvai* Shoemaker, 1959; *Weckelia caeca* (Weckel, 1907).

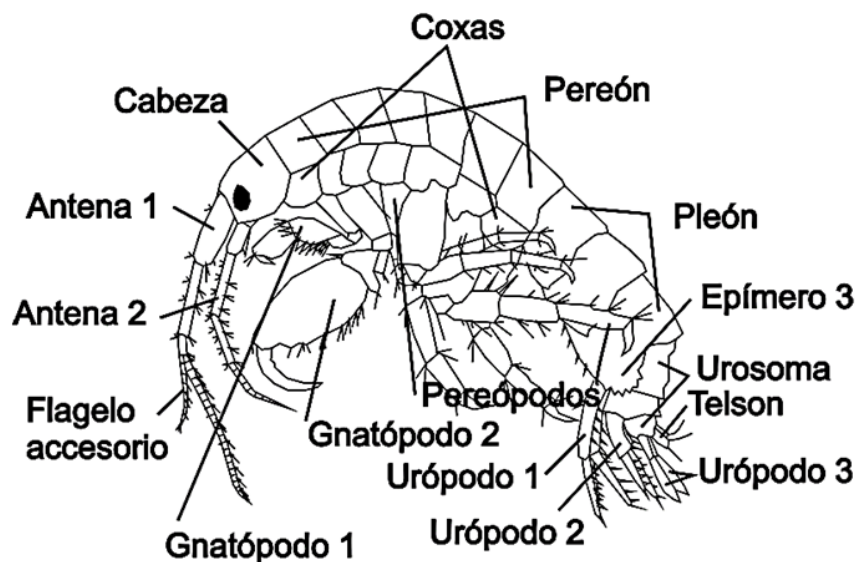


Fig. 127. Vista lateral de un anfípodo gammarideo, mostrando sus partes corporales. De ellas, es indispensable observar las características de mayor interés diagnóstico; el flagelo accesorio de la antena 1; el palpo mandibular; los dos pares de gnatópodos; el par de urópodos 3 y el telson.

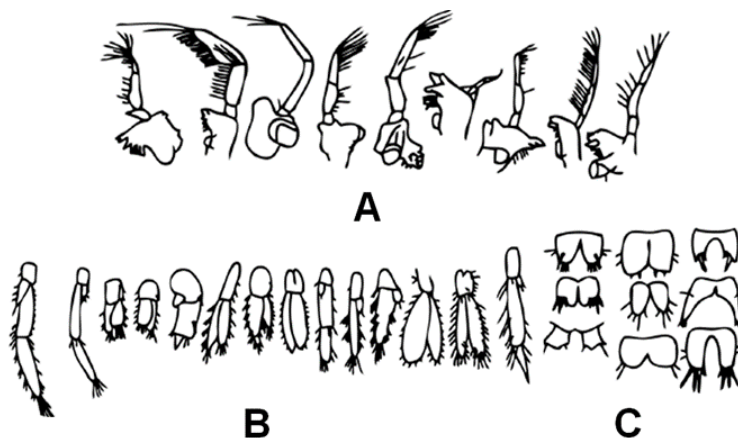


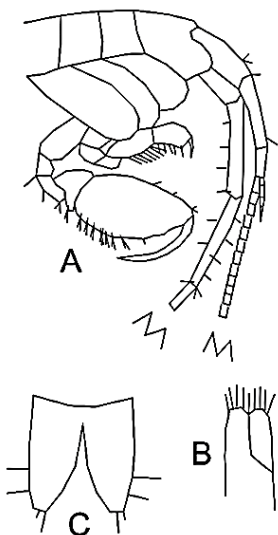
Fig. 128. Variabilidad de las piezas corporales de interés. A, palpos mandibulares; B, urópodos 3; C, télsones.

Clave para la clasificación de los géneros y las especies.

1A- Gnatópodo 1 con setas en el borde posterior del carpo; gnatópodo 2 con el propodio más ancho que el carpo; palpo mandibular con tres artejos; sin setas oblicuas en la placa interna de la maxila 2***Paraweckelia***
 (una sola especie citada: *P. silvai* Shoemaker, 1959) (Fig. 129).

1B- Gnatópodo 1 sin setas en el borde posterior del carpo; gnatópodo 2 con el propodio más estrecho que el carpo; palpo mandibular con un solo artejo; con setas oblicuas en la placa interna de la maxila 2***Weckelia***
 (una sola especie citada: *W. caeca* (Weckel, 1907) (Fig. 130).

Observación. La especie más común de ellas, es *P. silvai*.



◀ Fig. 129. *Paraweckelia silvai*. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B, maxila 2; C, telson.

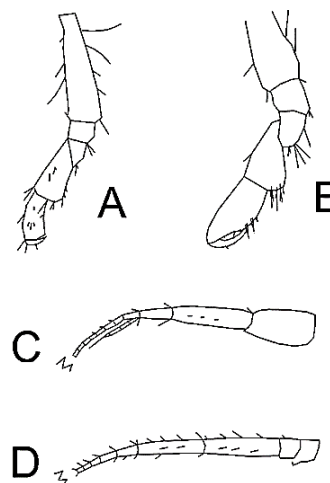


Fig. 130. *Weckelia caeca*. A, vista lateral del gnatópodo 1; B, vista lateral del gnatópodo 2; C, antena 1; D, antena 2 (figuras modificadas de Weckel, 1907). ▶

Familia Maeridae Krapp-Schickel, 2008.

Diagnosis. Cabeza con el ojo dispuesto sobre el borde del lóbulo cefálico; palpo mandibular bien desarrollado; branquias no pedunculadas; gnatópodos subquelados; urópodos 1 y 2 con setas robustas largas terminales; urópodo 3 con sus ramas iguales o subiguales.

Composición: *Ceradocus* (*Denticheradocus*) *sheardi* Shoemaker, 1948; *C. shoemakeri* Fox, 1973; *Elasmopus elieri* Ortiz y Lalana, 2004; *E. levis* (Smith, 1873); *E. lemaitrei* Ortiz y Lalana, 1994; *E. pecteniscrus* (Bate, 1862); *E. pocillimanus* (Bate, 1862); *E. rapax* Costa, 1853; *E. thomasi* Ortiz y Lalana, 1994; *Mallacoota carausui* Ortiz, 1976; *S. cojimarensis* Ortiz y Lalana, 2002; *Q. miranda* Ruffo, Krapp-Schickel y Gable, 2000; *Q. pacifica* (Schellenberg, 1938); *Q. quadrimana* (Dana, 1853); *Q. sarae* Krapp-Schickel y

Ruffo, 2000; *Q. serrata* Schellenberg, 1938; *Ruffomaera williamsi* Bynum y Fox, 1977.

Observaciones. Esta familia, con los arreglos taxonómicos actuales, se ha convertido en la familia marina más importante dentro de estos grupos de senticaudados, que formaban parte de la familia Gammaridae (*sensu lato*) y después de la familia Melitidae. Actualmente, han quedado en la familia Melitidae únicamente aquellos géneros que poseen la rama interna del urópodo 3 en forma de escama (*Melita* y *Dulichella*). *Victoriopisa* también posee una escama en la rama interna del urópodo 3, pero la rama externa, sin embargo, presenta dos artejos muy largos.

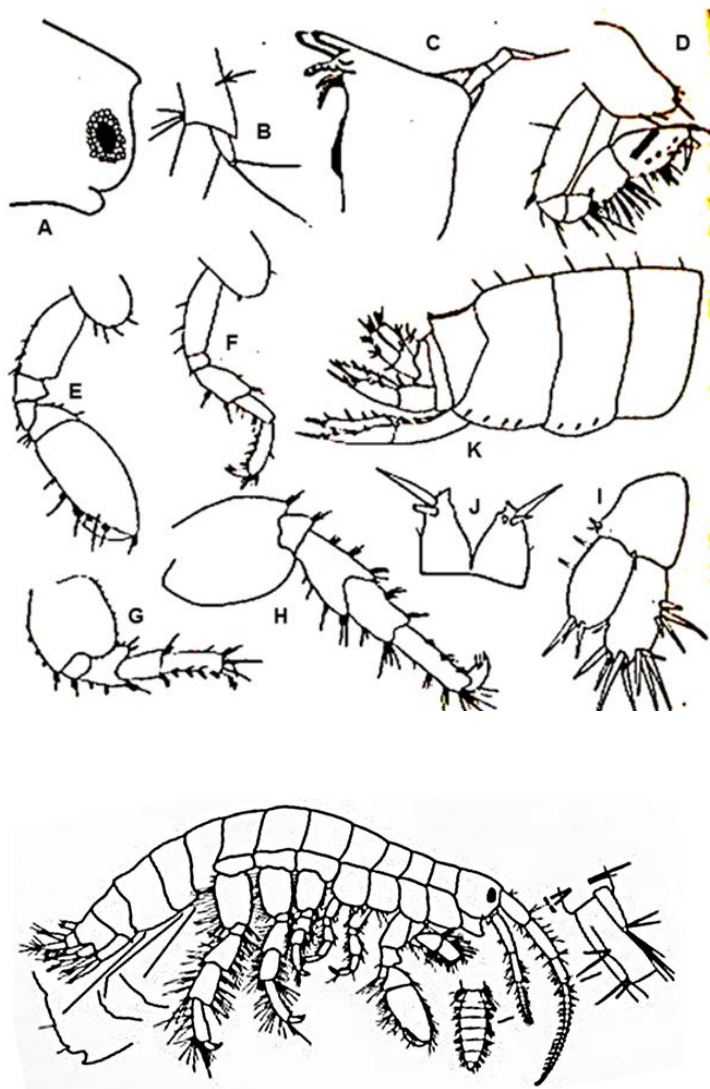
En estas familias resulta indispensable observar el palpo mandibular de cada especie antes de decidir el género que se trabaja.

Clave para la clasificación de los géneros especies presentes en el país.

- 1A- Palpo mandibular con tres artejos cortos; juntos, tan cortos como el ancho de la propia mandíbula; urópodo 3 con sus ramas muy cortas***Mallacoota***
(una sola especie citada: *M. carausui*) (Fig. 131).
- 1B- Palpo mandibular con tres artejos mucho más largos; juntos, más largos que el ancho de la propia mandíbula; urópodo 3 con sus ramas muy variable en largo2
- 2A- Palpo mandibular falcado3
- 2B- Palpo mandibular con los artejos 2 y 3 estrechos (no falcados); artejos del flagelo de la antena 2 cilíndricos4
- 3A- Artejos del flagelo de la antena 2 totalmente aplanados***Spathiopus***
(una sola especie citada: *S. cojimarensis*) (Fig. 132).
- 3B- Artejos del flagelo de la antena 2 más o menos cilíndricos***Elasmopus***
- 4A- Cabeza con el ojo redondeado; borde posterior de los epímeros 1-3 fuertemente aserrados.....
.....***Ceradocus***

- 4B- Cabeza con el ojo arriñonado, pero estrecho; borde posterior de los epímeros 1-3 no fuertemente aserrados5
- 5A- Lóbulos del telson distalmente truncos; con más de 3-4 setas robustas muy largas; gnatópodo 2 con el propodio cuadrangular.....***Quadrimaera***
- 5B- Lóbulos del telson distalmente puntiagudos, con una seta muy larga y otra más corta en cada uno de ellos; gnatópodo 2 con el propodio ovalado;***Ruffomaera***
(una sola especie en el país: *R. williamsi* Bynum y Fox, 1977) (Fig. 133).

Observaciones. Los géneros *Elasmopus* y *Mallacoota* fueron erróneamente ubicados en la familia Melitidae, en el trabajo de Ortiz y Lalana (2020).



◀ Fig. 131. *Mallacoota carausui*, A, cabeza; B, flagelo accesorio; C, mandíbula (observar el palpo con tres artejos, pero muy pequeño); D, gnatópodo 1; E, gnatópodo 2; F, pereópodo 3; G, pereópodo 5; H, pereópodo 7; I, urópodo 3; J, telson; K, urosoma.

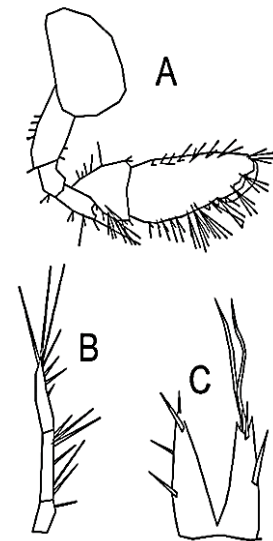


Fig. 133. *Ruffomaera williamsi*. A, gnatópodo 2; B, palpo mandibular; C, telson.

Fig.132. Vista lateral de *Spathiopus cojimarensis* (observar el flagelo de la antena 2 aplanado).

Clave para la clasificación de las especies de *Ceradocus*.

- 1A- Parte distal del artejo 1 del palpo mandibular proyectado lateralmente; gnatópodo 2 con una escotadura bien marcada en su ángulo palmar; borde posterodorsal del segmento pleonal 3 aserrado; telson con setas robustas largas terminales en cada uno de sus lóbulos
.....*C. (Denticheradocus) sheardi* (Fig. 134)
- 1B- Parte distal del artejo 1 del palpo mandibular no proyectado lateralmente; gnatópodo 2 sin escotadura en el ángulo palmar; borde posterodorsal del segmento pleonal 3 liso; telson sin setas robustas largas terminales en cada uno de sus lóbulos*C. shoemakeri* (Fig. 135)

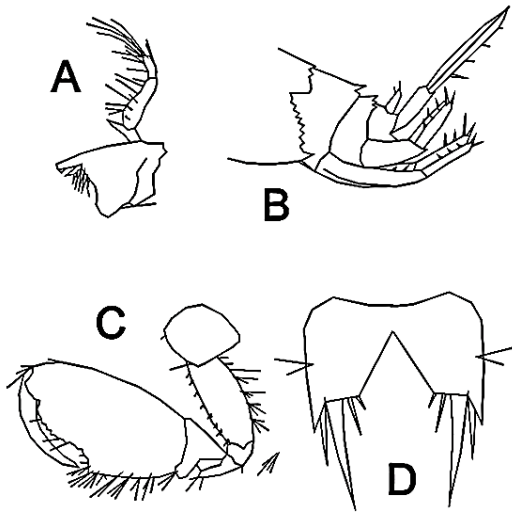


Fig. 134. *Ceradocus (Denticheradocus) sheardi*, A, mandíbula; B, urosoma; C, gnatópodo 2; D, telson.

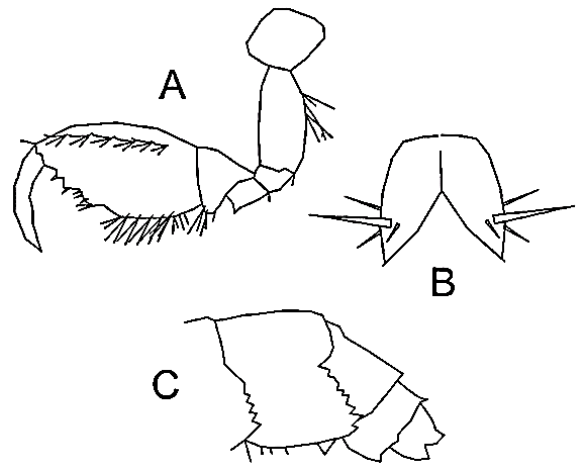


Fig. 135. *Ceradocus shoemakeri*. A, gnatópodo 2; B, telson; C, urosoma.

Clave para la clasificación de las especies del género *Elasmopus*.

- 1A- Gnatópodo 2 triangular, prácticamente desprovisto de setas; telson con sus lóbulos abiertos y una seta larga y otra corta distal, en cada lóbulo*E. elieri* (Fig. 136)
- 1B- Estos caracteres no se combinan2
- 2A- Cabeza más larga que el segmento 1 del pereón; ojo alargado, semicircular; antena 1 con flagelo accesorio con cuatro artejos; antena 2 con los artejos pedunculares 4-5 y el flagelo, con setas cortas equidistantes, en ambas caras: telson con 2-3 setas robustas terminales; segmentos pleonales con un reticulado de color oscuro*E. lemaitrei* (Fig. 137)
- 2B- Estos caracteres no se combinan3

- 3A- Cabeza del largo de los dos primeros segmentos pereonales; ojo piriforme; antenas con setas solamente en sus flagelos; antena 1 con flagelo accesorio con dos artejos; telson con una espina robusta muy fuerte en la parte media del dorso, de cada lóbulo
 *E. thomasi* (Fig. 138)
- 3B- Estos caracteres no se combinan 4
- 4A- Telson ligeramente más largo que ancho; propodio poco setoso; epímero 3 con un diente notable posteroventral *E. levis* (Fig. 139)
- 4B- Telson más corto que ancho 5

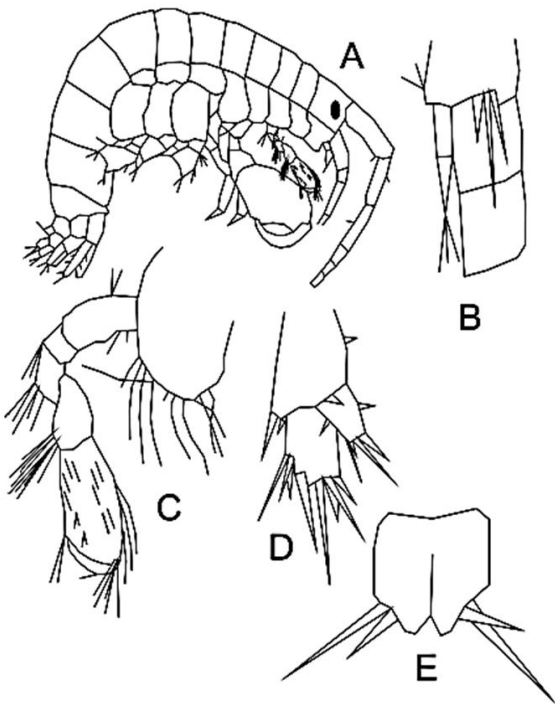


Fig. 136. *Elasmopus elieri*, A, vista lateral del cuerpo; B, flagelo accesorio; C, gnatópodo 1; D, urópodo 3; E, telson.

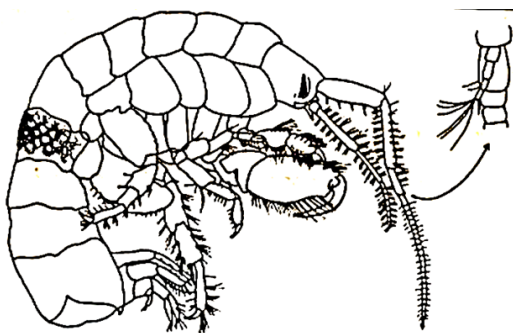


Fig. 137. *Elasmopus lemaitrei*. Vista lateral de cuerpo, destacando el flagelo accesorio.

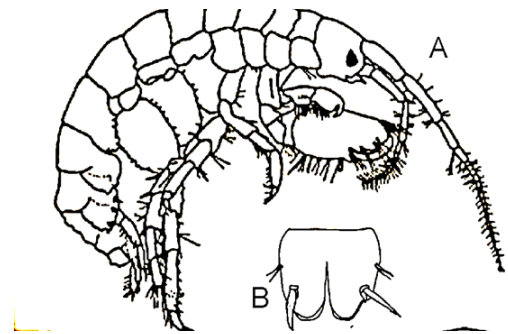


Fig. 138. *Elasmopus thomasi*. A, vista lateral del cuerpo; B, telson.

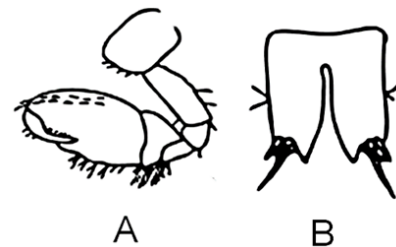


Fig. 139. *Elasmopus levis*, A, gnatópodo 2; B, telson.

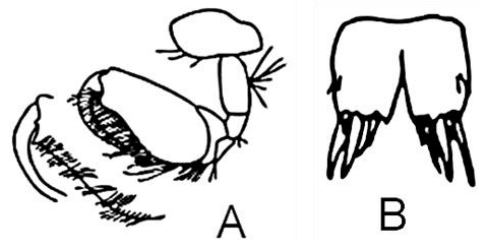


Fig. 140. *Elasmopus pectinicus*. A, gnatópodo 2; B, telson.

- 5A- Propodio del gnatópodo 2 con el borde palmar cóncavo y muy setoso en toda su extensión; lóbulos del telson distalmente truncados*E. pecteniscrus* (Fig. 140)
- 5B- Gnatópodo 2 de otra forma; lóbulos del telson distalmente redondeados6
- 6A- Gnatópodo 2 cuadrangular; borde palmar oblícuo, con sinuosidades muy discretas; lóbulos del telson convexos en toda su extensión, cada uno con una seta robusta lateral subterminal; con dos setas pequeñas en el margen lateral*E. pocillimanus* (Fig. 141)
- 6B- Gnatópodo 2 con el propodio que se estrecha distalmente hacia la inserción del dáctilo; con un lóbulo romo, que define el ángulo palmar ; lóbulos del telson con una escotadura lateral, donde se insertan tres setas robustas cortas; superficie dorsal desnuda
.....*E. rapax* (Fig. 142)

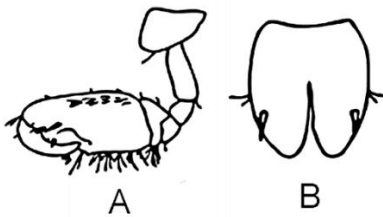


Fig. 141. *Elasmopus pocillimanus*. A, gnatópodo 2; B, telson.



Fig. 142. *Elasmopus rapax*. A gnatópodo 2; B, telson.

Clave para la identificación de las especies de *Quadrimeara*.

- 1A- Telson posteriormente truncado; lóbulos telsónicos casi juntos*Q. miranda* (Fig. 143)
- 1B- Telson no posteriormente truncado; lóbulos telsónicos separados2
- 2A- Propodio del gnatópodo 2 en vista lateral, marcadamente curvado hacia abajo
.....*Q. sarae* (Fig. 144)
- 2B- Propodio del gnatópodo 2 en vista lateral, no marcadamente curvado hacia abajo
.....*Q. pacifica* (Fig. 145)

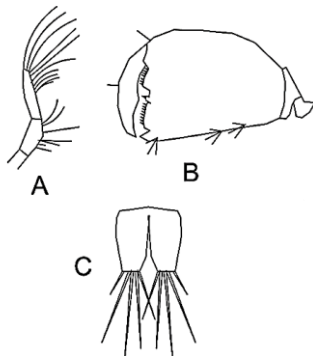


Fig. 143. *Quadrimeara miranda*. A, flagelo accesorio; B, gnatópodo 2; C, telson.

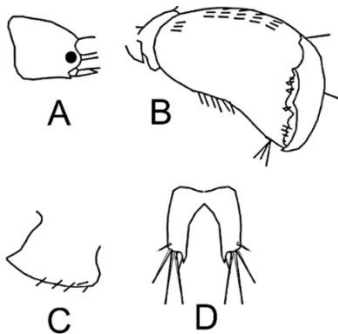


Fig. 144. *Quadrimeara sarae*. A, cabeza; B, gnatópodo 2; C, epímero 3; D, telson.

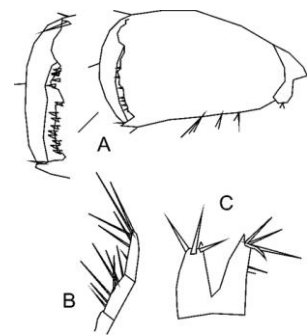


Fig. 145. *Quadrimeara pacifica*. A, gnatópodo 2, B, palpo mandibular; C, telson.

- 3A- Propodio del gnatópodo 2 con el margen palmar con 4 protuberancias y cuatro concavidades; artejo 2 del palpo mandibular con 7-8 setas; artejo distal con dos setas largas distales y más de 10 intermedias *Q. quadrimana* (Fig. 146)
- 3B- Propodio del gnatópodo 2 con el margen palmar con menos de cuatro protuberancias y cuatro cavidades; mitad distal de los lóbulos del telson no paralelos; palpo mandibular con 3-4 setas en el artejo 2; con tres distales y dos intermedias en el artejo 3; telson con tres setas largas distales en cada lóbulo *Q. serrata* (Fig. 147)

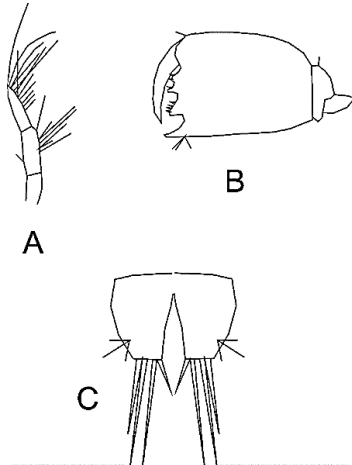


Fig. 146. *Quadrimaera quadrimana*. A, palpo mandibular; B, gnatópodo 2; C, telson.

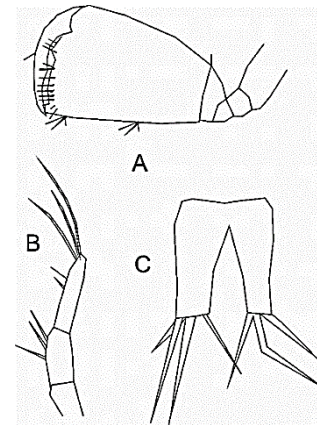


Fig. 147. *Quadrimaera serrata*. A, gnatópodo 2; B, palpo mandibular; C, telson.

Familia Melitidae Bousfield, 1973.

Diagnosis. Palpo mandibular con sus artejos estrechos, nunca falcados; parte distal del artejo 1 no saliente; gnatópodo 2 mucho más desarrollado que el 1; ovalado o triangular; pereópodos 5-7 poco o muy setosos; segmento pereonal 7 sin branquias; urópodo 3 rama interna en forma de escama pequeño; telson bilobulado, con o sin setas robustas en el dorso.

Observaciones. Con los arreglos taxonómicos actuales, esta familia, tan numerosa hasta hace solo unos años, ahora solo posee dos géneros en las aguas cubanas.

Composición: *Dulichchiella appendiculata* (Say, 1818); *D. terminos* Lowry y Springthorpe, 2007; *Melita guanaense* Ortiz, Gracia-Debrás y Lalana, 2002; *Melita longisetosa* Sheridan, 1979.

Clave para la identificación de los géneros.

- 1A- Gnatópodo 1 paraquelado; gnatópodo 2 ovalado; lóbulo anterior de la coxa 6 de la hembra con el margen modificado en un gancho grande dirigido hacia atrás para que el macho se acople durante la cópula; telson sin setas dorsales robustas en sus lóbulos *Melita*

1B- Gnatópodo 1 subquelado; gnatópodo 2 quelado, enorme; semejante en ambos lados en los machos; desiguales en las hembras; más largo que el largo de los tres artejos del pedúnculo de la antena 1; dedo fijo que se ensancha hacia su base; lóbulo anterior de la coxa 6 de la hembra no modificado en un gancho grande dirigido hacia atrás, para que el macho se acople durante la cópula: telson con setas dorsales robustas en sus lóbulos*Dulichhiella*

Observación. En la revisión del género *Dulichhiella*, de Lowry y Springthorpe (2007), la palma del propodio se considera como muy obtusa. Es preferible describir este gnatópodo como quelado, pues presenta, claramente, un dedo fijo y otro móvil.

Clave para la clasificación de las especies del género *Dulichhiella*.

1A- Propodio del gnatópodo 2 con un diente grande y tres pequeños en su corona; dedos no muy proyectados; pereópodos 6-7 con penachos de setas largas y estrechas en casi todos sus artejos; segmentos del pleón con 7 espinas posterodorsales; telson con sus lóbulos muy abiertos*D. appendiculata* (Fig. 148)

1B- Propodio del gnatópodo 2 con tres dientes grandes en su corona; dedos bien proyectados; pereópodos 6-7 con muy pocas setas: segmentos del pleón con 9 espinas posterodorsales; telson con sus lóbulos poco abiertos*D. terminos* (Fig. 149)

Observación. Es el primer registro de *D. terminos*, para las aguas cubanas.



Fig. 148. *Dulichhiella appendiculata*. A, gnatópodo 2; B, telson.

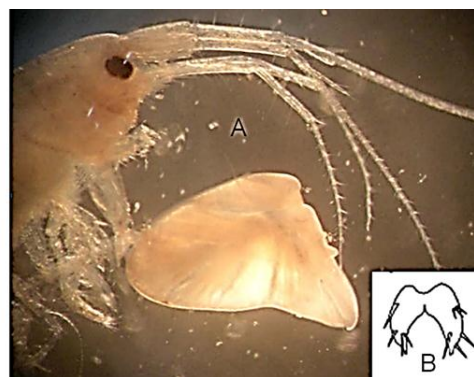


Fig. 149. *Dulichhiella terminos*. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B, telson (foto del autor).

Clave para la identificación de las especies del género *Melita*.

1A- Antenas densamente setosas; artejo 3 del palpo mandibular con cuatro setas tan largas como dicho artejo; gnatópodo 2 con el ancho máximo del propodio a nivel medio; margen anterior del basipodito densamente cubierto de setas largas; propodio con setas largas en ambos márgenes*Melita guanaense* (Fig. 150)

1B- Antenas muy poco setosas; artejo 3 del palpo mandibular con tres setas muy cortas: gnatópodo 2 con su ancho máximo distalmente; margen anterior del basipodito no muy setoso; propodio con setas cortas en ambos márgenes *Melita longisetosa* (Fig. 151)

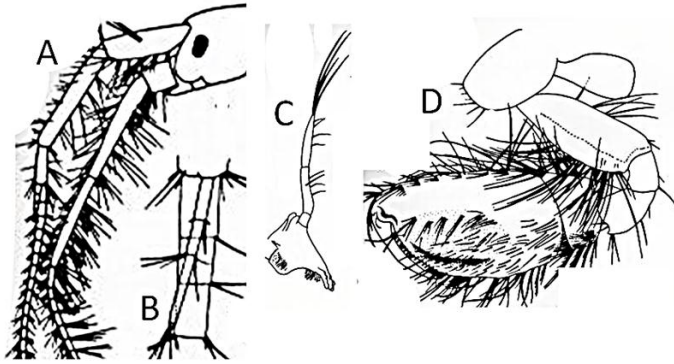


Fig. 150. *Melita guanaense*. A, vista lateral de la cabeza y las antenas; B, flagelo accesorio; C, mandíbula; D, gnatópodo 2.

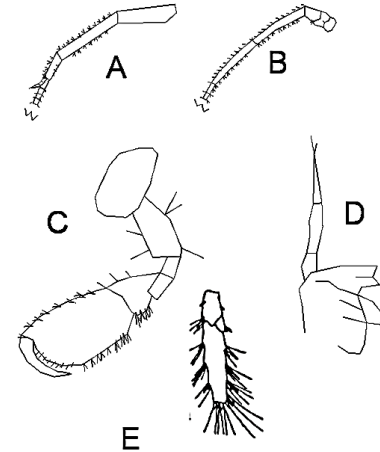


Fig. 151. *Melita longisetosa*. A, antena 1; B, antena 2; C, gnatópodo 2; D, mandíbula; E, urópodo 3.

Observación. La coxa 5 de las hembras de *Melita* puede tener una estructura mediante la cual el macho la sujeta para la cópula.

Familia Eriopisidae Lowry y Myers, 2013.

Diagnosis. Especies sin ojos; antena 1 con la parte basal del artejo 1 tan ancho como el ancho de la cabeza; basipodito del pereópodo 7 cuadrangular, dos veces más ancho que el del pereópodo 6; exopodito del urópodo 3 con dos artejos largos e iguales, tan largo como el largo del segmento pleonal 3 y los tres artejos del urosoma, juntos; endopodito en forma de escama minúscula.

Género *Victoriopisa*. Una sola especie citada: *V. guanarocana* (Fig. 152).

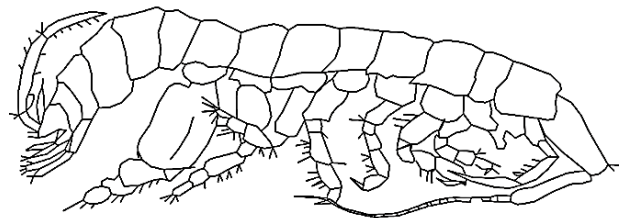


Fig. 152. Vista lateral del cuerpo de *Victoriopisa guanarocana*.

Familia Hornellidae d'Udekem d'Acoz, 2010.

Diagnosis. Cabeza tan larga como los dos primeros segmentos del pereón; ojos redondeados; antenas casi del mismo largo; flagelo accesorio con cuatro artejos alargados; palpo mandibular con tres artejos delgados; gnatópodos débiles; propodio del gnatópodo 1 más corto que el carpo; propodio del gnatópodo 2 más largo que el carpo; pereópodos 5-7 extremadamente largos; dorso de los segmentos 1-3 del pleón y primero del urosoma intensamente aserrados.

Género *Hornellia*. Una sola especie citada, *H. habanensis* (Fig. 153)

<http://www.cim.uh.cu/rim/>



◀ Fig. 153. *Hornellia habanensis*. A, vista lateral del cuerpo; B, labio superior; C, maxilípido; D, palpo mandibular; E, labio inferior; F, mandíbula; G, molar, incisivos y setas accesorias mandibulares; H, vista dorsal del molar mandibular; I, maxila 1; J, maxila 2.

Familia Megaluropidae Thomas y J.L. Barnard, 1986

Diagnosis. Cabeza corta; ojo ovalado y grande ocupando casi la mitad de la superficie de la cabeza; flagelo accesorio de dos artejos; artejo 2 vestigial; mandíbula con tres artejos: artejo 3 más corto que el 2; gnatópodos con el carpo formando lóbulo posterior; propodio más estrecho que el carpo; gnatópodo 2 con el carpo y propodio iguales en largo; palma muy oblícua; telson hendido, con 2-3 setas cortas distales en cada lóbulo; urópodo 3 con dos ramas foliáceas muy grandes.

Observaciones. En varias oportunidades se han colectado en la bahía de Cojímar, en la Habana del Este, ejemplares de una especie nueva que no se han conservado por su estado de deterioro, luego de la colecta y el tamizado. Su tercer urópodo es tan grande que se les desprenden fácilmente. Contar con un ejemplar completo es indispensable para su descripción.

Género *Gibberosus* Thomas y J. L. Barnard, 1986; *Gibberosus* sp. A (Fig. 154).



Fig. 154. *Gibberosus* sp. A, vista lateral del cuerpo.

Familia Nuuanuidae Lowry y Myers, 2013.

Especies ciegas; cabeza con un lóbulo cefálico redondo y dispuesto hacia delante, de forma tal, que la antena 1 se inserta muy atrasada; antena 2 normalmente insertada; artejo 5 más largo que el 6; basipodito de los pereópodos 5-7 anchos y con su borde posterior aserrado; Urópodo 3 con la rama externa más larga y estrecha que su pedúnculo; con dos artejos; artejo distal muy corto y dispuesto entre 4-5 setas robustas, todos del mismo largo; rama interna corta; telson hendido un poco más allá de la mitad de su largo.

Género *Nuuanu*. Una sola especie citada: *N. muelleri* (Fig. 155).

Observación. Los ejemplares cubanos se colectaron formando parte del contenido estomacal de *Haemulon sciurus* (Shaw, 1803).

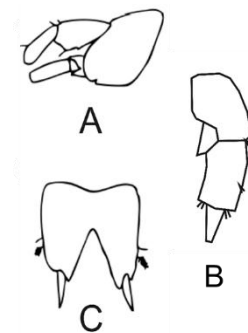


Fig. 155. *Nuuanu muelleri*, A, vista lateral de la cabeza; B, urópodo 3; C, telson.

IV- Suborden Amphilochidea Boeck, 1871.

Diagnosis. Como se explicó antes, se trata de un clado monofilético, con el carácter que lo define (antena 2 con setas en brocha), es muy débil. Casi todos sus representantes tienen su cuerpo comprimido, casi siempre con coxas grandes; urópodos 1 y 2 sin setas robustas en ambas ramas (Lowry y Myers, 2017).

Composición: Oedicerotidae Lilljborg, 1865; Bateidae Stebbing y 1906, Eusiridae Stebbing, 1888, Miramarassidae Lowry y Myers, 2006; Liljeborgiidae Stebbing, 1899; Amphilochidae Boeck, 1871; Bateidae Stebbing, 1906; Cyproideidae J.L. Barnard, 1974, Sebidae Walker, 1907; Stenothoidae Boeck, 1852; Leucothoidae Dana, 1852 (Bousfield, 1979); Iphimediidae Boeck, 1871; Ochlesidae Stebbing, 1910; Atylidae Lilljborg, 1865; Ampeliscidae Kröyer, 1842, Synopiidae Dana, 1852; Phoxocephalidae Saras, 1861; Cyphocarididae Lowry y Stoddard, 1997; Lysianassidae Dana, 1849 y Aristiidae Lowry y Stoddard, 1897.

Clave para la clasificación de las familias del suborden Amphilochidea

- 1A- Gnatópodo 1 vestigial, formado por un solo artejo alargado y minúsculo (difícil de observar sin una buena disección) **Bateidae**
- 1B- Con ambos gnatópodos no vestigiales 2
- 2A- Gnatópodo 1 “eusiroideo” (carpo largo, delgado y con proceso posterior articulado con el propodio, que es subcuadrado por su ángulo posterodorsal) o gnatópodos con palma oblicua y carpo formando lóbulo posteroventral; coxa 1 alargada y baja; coxa 2 cuadrada **Eusiridae**
- 2B- Estos caracteres no se combinan3
- 3A- Artejo 3 (isquio) del gnatópodo 2 siempre alargado; con la morfología corporal muy cambiante **Lysianassidae** (sensu lato)4

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

3B- Artejo 3 (isquio) del gnatópodo 2 corto	7
4A- Coxas más bajas que largas; apéndices alargados	Miramarassidae
4B- Coxas más altas que largas, que cubren casi siempre los apéndices del pereón	5
5A- Coxa 1 vestigial; algunos pereópodos prensiles gracias a la presencia de un pequeño “dedo fijo” o seta robusta distal en el artejo 6	Aristiidae
5B- Coxa 1 casi tan larga como la 3; pereópodos no prensiles	6
6A- Cabeza con el rostro discreto o algo alargado	Lysianassidae (sensu stricto)
6B- Cabeza con un rostro alargado triangular; coxas 1 y 2 cortas; coxas 3 y 4 grandes; la 3 curvada hacia delante; la 4 curvada hacia atrás	Cyphocarididae
7A- Gnatópodo 2 estrecho, quelado y con los márgenes del propodio paralelos	Sebidae
7B- Gnatópodo 2 de otra forma	8
8A- Cabeza con 4 ojos; con margen ventral ligeramente convexo o alargado con una constricción anterior; con ojos en aguas someras (hasta 100 m) o sin ellos (en aguas profundas); pereópodo 7 con el artejo 2 formando un lóbulo posterior amplio, que se ensancha y alarga, distalmente, hasta proteger los artejos 3 y 4	Ampeliscidae
8B- Estos caracteres no se combinan	9
9A- Coxa 1 o coxas 1 y 2 pequeñas y cubiertas por la coxa siguiente	10
9B- Coxas 1 y 2 no cubiertas por la coxa siguiente	11
10A- Coxa 1 cubierta por la coxa 2; coxa 4 más grande que las restantes	15
10B- Coxas 1 y 2 cubiertas por la coxa 3, que es más grande	Cyproideidae
11A- Gnatópodos 1 y 2 carpoquelados; cabeza con placa interantenal o con una quilla que sustituye a las maxilas y la mandíbula; especies casi siempre espongiólicas	Leucothoidae
11B- Gnatópodos de otra forma; piezas bucales normales; especies de vida libre	12
12A- Cabeza corta, rostro presente; lóbulo cefálico agudo; cabeza inmersa en el segmento pereonal 1; segmentos pereonales cortos; segmento 7 del pereón más del doble del largo que el 6	Ochlesidae
12B- Estos caracteres no se combinan	13
13A- Gnatópodos con el carpo formando lóbulo posterior, protector del propodio; telson corto, redondeado y entero	Oedicerotidae

- 13B- Estos caracteres no se combinan14
- 14A- Cabeza en vista dorsal con rostro corto y redondo o alargado y lingüiforme; gnatópodos con dactilos simples; pereópodo 5 con los artejos 4 y 5 más anchos que altos, con setas robustas abundantes y dispersas**Phoxocephalidae**
- 14B- Estos caracteres no se combinan16
- 15A- Gnatópodo 2 con el carpo corto, sin formar lóbulo que proteja el propodio; urópodo 3 con una rama; rama con dos artejos**Stenothoidae**
- 15B- Gnatópodo 2 con el carpo formando un lóbulo que protege al propodio; urópodo 3 con dos ramas desiguales**Ampilochidae**
- 16A- Cabeza en vista dorsal con rostro corto y redondo; pereópodo 5 con los artejos 4 y 5 estrechos, sin setas; gnatópodos con los dactilos formando “quelas” pequeñas**Synopiidae**
- 16B- Estos caracteres no se combinan17
- 17A- Segmento 7 del pereón más largo que el 6; con procesos dorsales posteriores bífidos; piezas bucales muy alargadas**Iphimediidae**
- 17B- Segmento 7 del pereón no alargado; sin procesos dorsales posteriores bífidos; piezas bucales no alargadas18
- 18A- Rostro presente; ojos grandes que ocupan algo menos de la mitad de la superficie de la cabeza; segmentos 2 y 3 del urosoma fusionados; ramas del urópodo 3 más largas que su pedúnculo; branquias con pliegues**Atylidae**
- 18B- Rostro ausente; ojos pequeños; segmentos urosomales libres; ramas del urópodo 3 subiguales, del largo del pedúnculo**Liljeborgiidae**

Familia Oedicerotidae Lilljeborg, 1865.

Diagnosis. Cabeza galeada; ojos grandes, a veces fusionados en vista dorsal; flagelo accesorio ausente; palpo mandibular con tres artejos; gnatópodos generalmente con una extensión hacia delante del carpo, que protege el margen ventral del propodio; gnatópodo 2 más largo que el 1; urópodo 3 con sus ramas iguales o subiguales; telson corto, cuadrangular u ovoide.

Composición. *Hartmanodes nyei* (Shoemaker, 1933); *Kroyera* cf. *carinata* Spence Bate, 1857.

Clave para la clasificación de los géneros y especies.

- 1A- Antena 1 muy setosa; segmentos pereonales sin cresta mediodorsal; gnatópodo 1 con el carpo afinado distalmente; basi del pereópodo 5 con setas largas en ambos márgenes; telson ovoidal**Hartmanodes**
(una sola especie citada: *H. nyei*) (Fig. 156).

1B- Antena 1 poco setosa; segmentos pereonales con cresta mediodorsal; gnatópodo 1 con el carpo redondeado distalmente; basi del pereópodo 5 con setas plumosas largas, solamente en la mitad distal de su margen posterior; telson subcuadrangular con sus lados oblicuos
**Kroyera**
 (una sola especie citada: *K. cf. carinata*) (Fig. 157).

Observaciones. No se cuenta con material fresco de *K. cf. carinatus*. Es muy probable que se trate de una especie por describir.

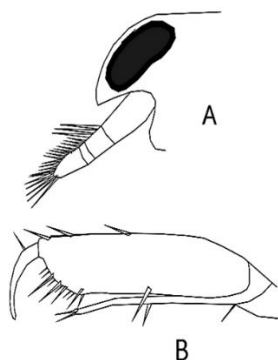


Fig. 156. *Hartmanodes nyei*. A, vista lateral de la cabeza; B, gnatópodo 2.

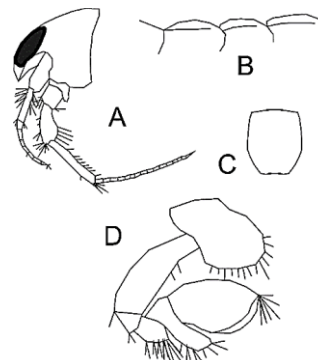


Fig. 157. *Kroyera cf. carinata*. A, vista lateral de la cabeza; B, dorso de los segmentos pleonales; C, telson; D, gnatópodo 2.

Familia Bateidae Stebbing, 1906.

Diagnosis. Rostro presente, trunco distalmente; ojos grandes que ocupan algo menos de la mitad de la superficie de la cabeza; coxa 1 menor que la 2, parcialmente escondida bajo esta última; coxa 4 con lóbulo posterior bien desarrollado; gnatópodo 1 vestigial, formado por un solo artejo con varias setas distales; gnatópodo 2 débil; palma oblicua; epímero 3 con su borde posterior aserrado; telson aplanado y hendido menos de la mitad de su extensión.

Composición. *Baeta bousfieldi* (Ortiz, 1991); *B. campi* (Ortiz, 1991); *B. carinata* (Shoemaker, 1926); *B. catharinensis* Müller, 1865; *B. cuspidata* (Shoemaker, 1926) y *Baeta cf. transversa* Shoemaker, 1926.

Observaciones. Se trata de una familia monogénica, distribuida, únicamente, en el trópico americano. Es indispensable observar el número de gnatópodos, pues los bateidos pueden ser confundidos con facilidad con los representantes de otras familias. Los gnatópodos 1 vestigiales son imposibles de observar en vista lateral.

Clave para la clasificación de las especies.

- 1A- Basi del gnatópodo 2 mucho más largo que el isquio2
- 1B- Basi del gnatópodo 2 casi tan largo como el isquio***B. cuspidata*** (Fig. 158)

- 2A- Con el dorso de los segmentos pereonales y pleonales lisos3
- 2B- Con algún segmento pereonal o pleonal, con proceso posterodorsal4
- 3A- Rostro truncado distalmente; palma del gnatópodo 2 oblícua ***B. catharinensis*** (Fig. 159)
- 3B- Rostro con punta; palma del gnatópodo 2 transversa ***B. cf. transversa*** (Fig. 160)

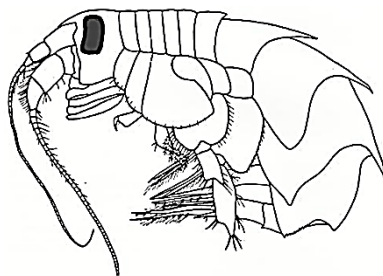


Fig. 158. Vista lateral del cuerpo de *Batea cuspidata*.

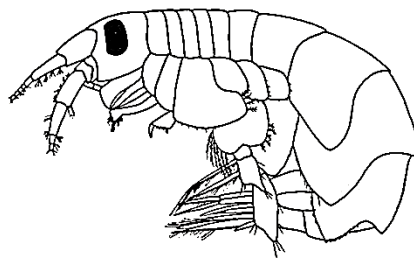


Fig. 159. Vista lateral del cuerpo de *Batea catharinensis*.

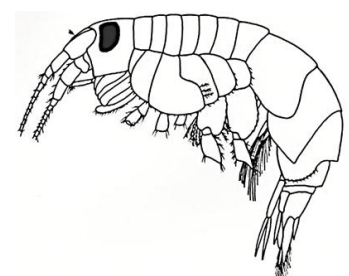


Fig. 160. Vista lateral del cuerpo de *Batea cf. transversa*.

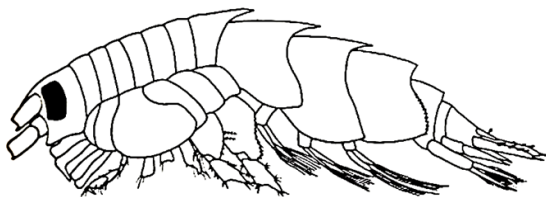


Fig. 161. Vista lateral del cuerpo de *Batea carinata*.

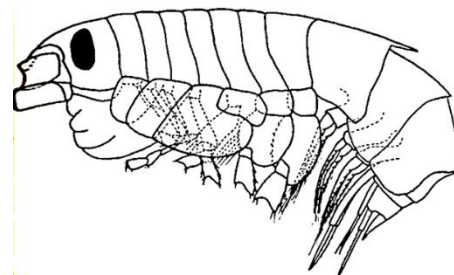


Fig. 162. Vista lateral del cuerpo de *Batea bousfieldi*.

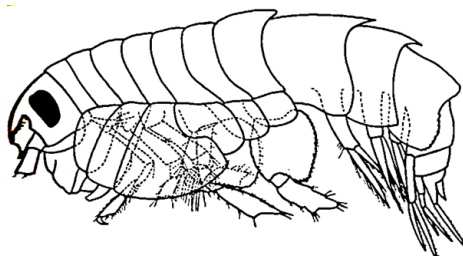


Fig. 163. Vista lateral del cuerpo de *Batea campi*.

- 4A- Con el último segmento del pereón y los tres del pleón con proceso posterodorsal
..... ***B. carinata*** (Fig. 161)
- 4B- Con los procesos dorsales distribuidos de otra forma5
- 5A- Con el primer segmento del pleón con proceso posterodorsal ***B. bousfieldi*** (Fig. 162)
- 5B- Con los dos primeros segmentos del pleón con proceso posterodorsal ***B. campi*** (Fig. 163)

Familia Eusiridae Stebbing, 1888 Género Eusirus Krøyer, 1845.

Diagnosis. Rostro presente; ojo grande, reniforme; flagelo accesorio vestigial o con 2-3 artejos; segmentos urosomales con procesos posterodorsales; gnatópodo 2 eusiroideo o articulado normalmente con la palma oblicua; telson hendido un tercio de su extensión o menos; ángulo posteroventral del epímero 3 redondeado.

Composición. *Eusirus* sp. A; *Rhachotropis wimvaderi* Smith, 1883.

Clave para la clasificación de los géneros de la familia Eusiridae

1A- Especie con el gnatópodo 2 eusiroideo; telson con una escotadura posterior discreta
 *Eusirus*
 (una sola especie citada: *Eusirus* sp. A) (Fig. 164).

Observación. Esta especie estaba tan incompleta que no se pudo describir. Proviene de una esponja silíceo, colectada a 300 m de profundidad.

1B- Especie con el gnatópodo 2 normalmente subquelado; propodio más largo que el carpo; carpo formando un lóbulo posterior discreto; telson hendido casi un tercio de su extensión
 *Rhachotropis*
 (una sola especie citada: *R. wimvaderi* Ortiz, Lalana y Varela, 2007, espongiícola) (Fig. 165).

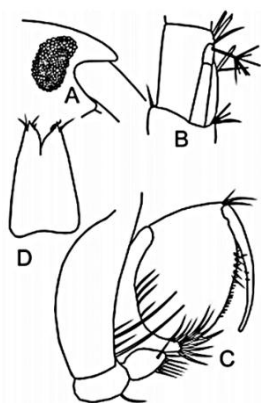


Fig. 164. *Eusirus* sp. A. A, vista lateral de la cabeza; B, flagelo accesorio; C, gnatópodo 2; D, telson.



Fig. 165. *Rhachotropis wimvaderi*. A, vista lateral del cuerpo; B, coxas 1-2; C, labio superior; D, maxilípodo; E, maxila 1; F, maxila 2; G, mandíbula izquierda; H, mandíbula derecha; I, gnatópodo 1; J, gnatópodo 2. ►

Familia Miramarassidae Lowry, 2006.

Diagnosis. Ojo pequeño; antena 1 del largo de los tres primeros segmentos del pereón juntos; antena 2 con el artejo 4 del pedúnculo más largo que el 5; coxas 1-4 pequeñas; tan largas como altas; apéndices pereonales todos visibles; gnatópodo 2 con el isquio más largo que el mero (lisianasoideo); segmento pereonal 7 y los dos primeros del pleón con procesos posterodorsales discretos.

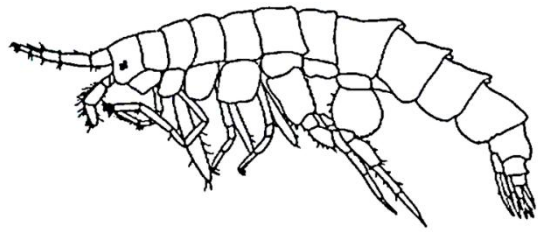


Fig. 166. Vista lateral del cuerpo de *Miramarassa sanchezi*.

Composición. *Miramarassa sanchezi* Ortiz, Lalana y Lio, 1999 (Fig. 166).

Observaciones. Esta especie se colectó en la arena del veril de Miramar, municipio Playa, en la Ciudad de La Habana. Tanto la familia, como el género y la especie, son únicas, a nivel mundial. Cuando se describió se incluyó en la familia Lysianassidae (sensu lato). Las características de sus coxas justificaron su colocación en una familia independiente.

Familia Liljeborgiidae Stebbing, 1899.

Diagnosis. Cabeza corta; lóbulo cefálico redondeado; ojo pequeño; antenas cortas, subiguales; flagelo accesorio presente; palpo mandibular con tres artejos; labio inferior sin placa interna; gnatópodo 1 menor que el segundo, ambos subquelados; palma del gnatópodo 2 oblícua; coxa 4 con lóbulo posterior poco prominente; urópodo 3 con ambas ramas del mismo largo; las ramas pueden presentar un segundo artejo corto distal; telson hendido.

Composición: *Idunella cf. diffusa* J.L. Barnard, 1959; *I. kensleyi* Ortiz y Lalana, 1996.

Clave para la clasificación de las especies de *Idunella*.

1A- Cabeza más corta que el largo de los dos primeros segmentos pereonales; coxa 1 con el margen anterior curvado hacia delante; artejos 1 y 2 del pedúnculo de la antena 1 juntos, más largos que la cabeza; pereópodo 7 con el propodio más largo que el mero; manchas corporales discretas*Idunella cf. diffusa* (Fig. 167)

1B- Cabeza tan larga como los dos primeros segmentos pereonales; coxa 1 con el margen anterior recto; artejos 1 y 2 del pedúnculo de la antena 1 juntos, tan largos como el largo de la cabeza; pereópodo 7 con el propodio tan largo como el mero; manchas corporales considerables; las de las coxas 3 y 4 cubren casi toda su superficie.....*Idunella kensleyi* (Fig. 168)

Observaciones. La especie cubana presenta manchas oscuras en su cuerpo. Pueden ser duraderas luego de la fijación en alcohol.

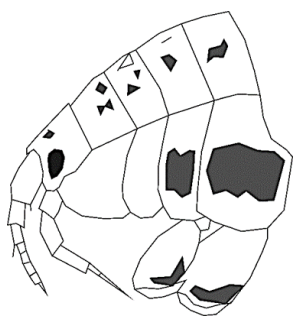


Fig. 167. Vista lateral de la región anterior del cuerpo de *Idunella cf. diffusa*.

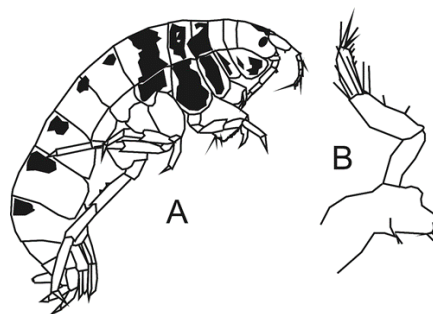


Fig. 168. Vista lateral del cuerpo de *Idunella kensleyi*.

Superfamilia Amphilochoidea Boeck, 1871.

Familia Amphilochidae Boeck, 1871.

Diagnosis. Cabeza con rostro presente; ojo redondeado y pequeño; flagelo accesorio ausente; mandíbula con palpo con tres artejos; coxa 1 vestigial, escondida bajo la coxa 2; gnatópodos con carpo más o menos proyectado para proteger el margen posterior del propodio; urópodo 2 con la rama interna más corta que la externa; telson entero ovalado o subtriangular.

Observaciones. Son especies muy pequeñas que no suelen sobrepasar los 3 mm de largo cuando son adultos. Para su identificación es necesaria, al menos, la observación detallada del molar y el palpo de la mandíbula y de la maxila 1.

Composición. *Apolochus neapolitanus* (Della Valle, 1883); *Hourstonius laguna* Mc Kinney, 1979; *H. templadoi* (Ortiz y Lalana, 1995); *H. tortugae* (Shoemaker, 1933).

Clave para la clasificación de los géneros.

1A- Especie con el molar mandibular poco desarrollado, menos de la mitad del largo del artejo 2 del palpo; maxila 1 con palpo con dos artejos; gnatópodo 2 con el carpo con un lóbulo largo, que protege el borde posterior del propodio, en toda su extensión*Apolochus*
(una sola especie citada: *A. neapolitanus*) (Fig. 169).

1B- Especie con el molar muy desarrollado, tan largo como el largo del artejo 2 del palpo; maxila 1 con un palpo de un solo artejo; gnatópodo 2 con el carpo con un lóbulo corto, que solo protege la parte basal del borde posterior del propodio.....*Hourstonius*

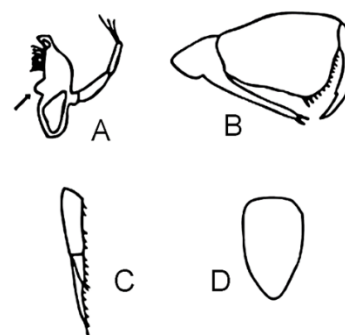


Fig. 169. *Apolochus neapolitanus*, A, mandíbula; B, gnatópodo 2; C, urópodo 3; D, telson.

Clave para la clasificación de las especies.

- 1A- Lóbulo del carpo corto del gnatópodo 2, apenas protege el margen posterior del propodio; telson terminado en punta *H. templadoi* (Fig. 170)
- 1B- Lóbulo del carpo del gnatópodo 2 alargado, que protege el margen posterior del propodio, en toda su extensión; telson con la punta más o menos redondeada 2
- 2A- Con dos setas submarginales, cerca de la zona media del borde anterior del propodio; borde palmar del propodio oblícuo *H. laguna* (Fig. 171)
- 2B- Sin las dos setas submarginales, cerca de la zona media del borde anterior del propodio; borde palmar ligeramente cóncavo *H. tortugae* (Fig. 172)

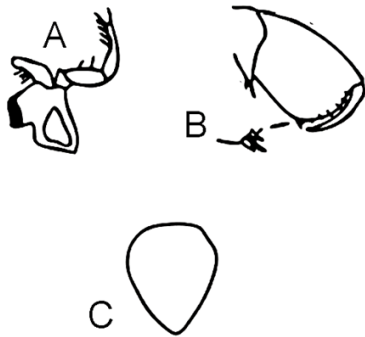


Fig. 170. *Haurstonius templadoi*, A, mandíbula; B, gnatópodo 2; C, telson.

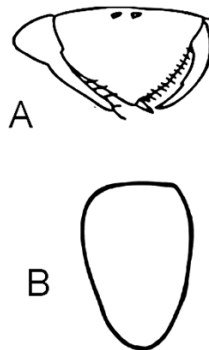


Fig. 171. *Haurstonius laguna*, A, gnatópodo 2; B, telson.

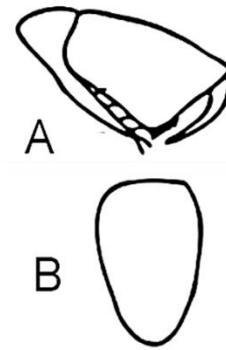


Fig. 172. *Haurstonius tortugae*, A, gnatópodo 2; B, telson.

Familia Cyproideidae J. L. Barnard, 1974.

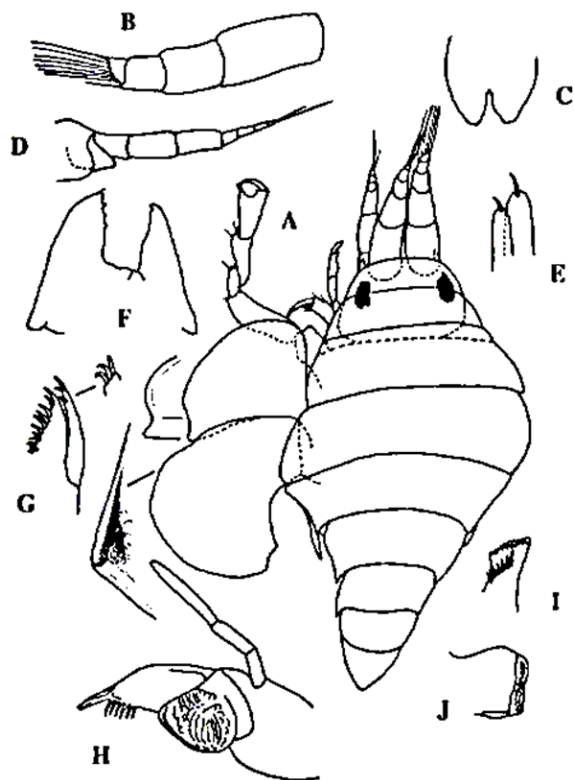
Diagnosis. Coxas 1 y 2 vestigiales y escondidas bajo la coxa 3; coxas 3 y 4 muy grandes; coxa con lóbulo posterior bien desarrollado; antenas muy cortas e iguales; antena 1 con flagelo con uno o dos artejos cortos, con setas tan largas como el artejo 2 del pedúnculo; antena 2 estrecha; con 2-3 artejos; palpo mandibular de tres artejos, muy delgado y sin setas; epímeros redondeados.

Composición. *Hoplopheonoides obesa* Shoemaker, 1956 y *H. shoemakeri* Ortiz, Lalana y Sánchez-Díaz, 2000.

Clave para la identificación de las especies del género *Hoplopheonoides*.

- 1A- Antena 1 con el flagelo con un solo artejo; pereópodo 7 con el basi estrecho con sus bordes casi paralelos; epímeros 1 dirigido hacia atrás; epímero 3 dirigido hacia adelante; epímero 2 dirigido hacia abajo *H. shoemakeri* (Fig. 173)
- 1B- Antena 1 con el flagelo con dos artejos; artejo 2 vestigial; pereópodo 7 con el basi ligeramente ensanchado basalmente; todo los epímeros dirigidos hacia detrás *H. obesa* (Fig. 174)

Observaciones. La descripción de Shoemaker de *H. obesa*, no describe el palpo mandibular. Suponemos que, por una manipulación incorrecta debido a que se trata de una pieza muy delgada y delicada. En *H. shoemakeri* se describe.



◀ Fig. 173. *Hoplopheonoides shoemakeri*, A, vista dorsal del cuerpo; B, antena 1; C, labio superior; D, antena 2; E, maxila 2; F, labio inferior; G, maxilla 1; H, mandíbula izquierda, I, parte distal de la mandíbula derecha; J, vista lateral del molar derecho.

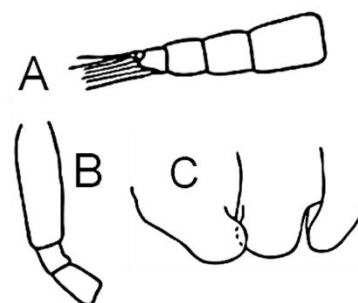


Fig. 174. *Hoplopheonoides obesa*. A, antena 1; B, basi, isquio y mero del pereópodo 7; C, epímeros.

Familia Sebidae Walker, 1907.

Diagnosis. Cabeza sin ojos; antenas casi del largo de los segmentos pereonales 1-5 juntos; flagelo accesorio corto; mandíbula con palpo de tres artejos; palpo de la maxila 1 con un solo artejo; gnatópodo 1 mayor que el gnatópodo 2, subquelado y con el borde palmar sinuoso; gnatópodo 2 alargado, estrecho y quelado; urópodo 3 con una sola rama; telson entero, triangular.

Composición. *Seba* sp. A (Fig. 175).

Observación. Hay tres especies previamente citadas para la región (*Seba tropica* McKinney, 1980; *S. robusta* Ortiz y Lemaitre, 1997 y *S. alvarezii* Winfield, Ortiz y Cházaro-Olvera, 2009). *Seba* sp. A, identificada inicialmente, como *S. aloë* Karaman, 1971, originaria del Mar Mediterráneo. Después de nuevas coletas, se podría confirmar si se trata de una especie por describir.

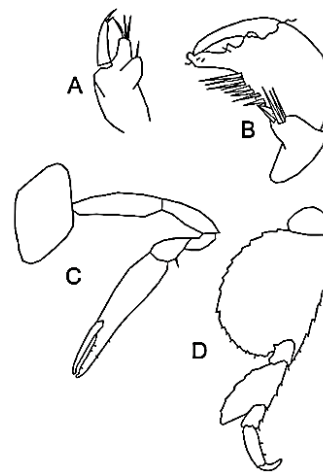


Fig. 175. *Seba* sp. A. A, maxila 1; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, pereópodo 7.

Familia Stenothoidae Boeck, 1871.

Diagnosis. Cabeza con ojo; antenas subiguales en largo; antena 1 sin flagelo accesorio; palpo del maxilípodo muy alargado; con cinco artejos: placas muy reducidas; coxa 1 muy reducida y escondida bajo la coxa 2; coxa 4 ovoidal, mucho mayor que las que la anteceden; coxa 5 escondida parcial o totalmente por la coxa 4; gnatópodo 2 mucho mayor que el 1; propodio y dáctilo alargados; pereópodos 3-4 delgados; urópodo 3 con una sola rama; rama con dos artejos; telson ovoidal.

Composición: *Stenothoe gallensis* Walker; 1904 y *S. valida* Dana, 1853.

Clave para la clasificación de las especies.

- 1A- Gnatópodo 1 con el mero con un lóbulo posterior que protege el margen del carpo; propodio del gnatópodo 2 con un diente dirigido hacia delante y una escotadura en el ángulo palmar; rama del urópodo 3 con los dos artejos del mismo largo; pereópodo 4 con el proceso anterior del mero tan largo como el largo del carpo*S. valida* (Fig. 176)
- 1B- Gnatópodo 1 con el mero con un lóbulo posterior corto, que protege en su totalidad el margen del carpo; propodio del gnatópodo 2 con un diente no curvado hacia delante, en el ángulo palmar; rama del urópodo 3 con el artejo 1 más largo que el 2; pereópodo 4 con el proceso anterior del mero más corto que el largo del carpo*S. gallensis* (Fig. 177)

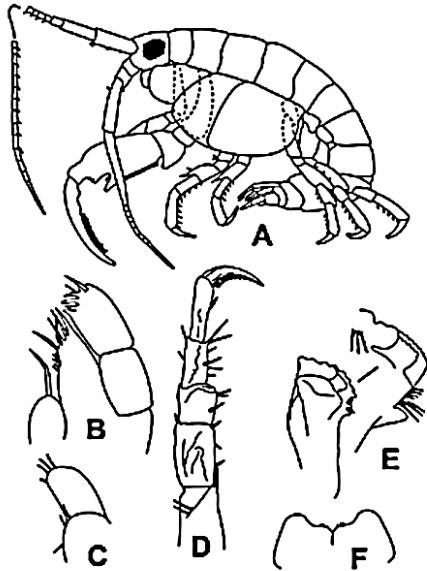


Fig. 176. *Stenothoe valida*. A, vista lateral del cuerpo; B, maxila 1; C, maxila 2; D, maxilípodo; E, mandíbula izquierda; F, labio inferior.

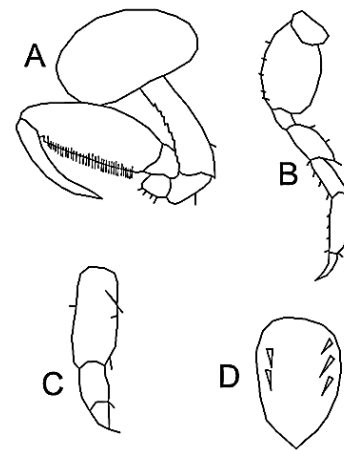


Fig. 177. *Stenothoe gallensis*. A, gnatópodo 2; B, pereópodo 7; C urópodo 3; D, telson.

Familia Leucothoidae Dana, 1852

Diagnosis. Especies con placa interantenal presente; maxílpedo con las placas interna y externa reducidas; maxilas y mandíbulas presentes o ausentes, sustituidas por una quilla ventral; coxa 1 parcialmente escondida bajo la coxa 2; ambos gnatópodos carpoquelados: dácilo del gnatópodo 1 estrecho y corto; gnatópodo 2 mayor y más robusto que el gnatópodo 1; telson entero y alargado. Se trata de especies grandes cuando adultas (cerca de un centímetro de largo).

La forma de la placa interantenal, tiene mucha importancia taxonómica. Para su correcta observación se debe extraer una de las antenas del ejemplar objeto de estudio.

Composición: *Anamixis cavatura* Thomas, 1997, *A. hanseni* Stebbing 1897; *Leucothoe flammosa* Thomas y Kleba, 2007; *L. laurensi* Thomas y Ortiz, 1995; *L. luquei* Ortiz y Winfield, 2012 y *L. wuriti* Thomas y Kleba, 2007.

Clave para la clasificación de los géneros

- 1A- Cabeza con ambas maxilas sustituidas por una quilla ventral*Anamixis*
- 1B- Cabeza con ambas maxilas presentes*Leucothoe*

Clave para la clasificación de las especies del género *Anamixis*.

- 1A- Cabeza con margen anterior oblicuo; margen anterior y ventral de la quilla interantenal con dientes minúsculos; coxa 2 redondeada; coxa 4 con lóbulo posterior curvado; artejo 6 del gnatópodo 2 alargado (tres veces más largo que ancho)*A. hanseni* (Fig. 178)
- 1B- Cabeza con el margen anterior casi transverso; margen anterior y ventral de la quilla interantenal liso; coxa 2 puntiaguda anteriormente; coxa 4 con lóbulo posterior aguzado; artejo 6 del gnatópodo 2 más corto (dos veces más largo que ancho)*A. cavatura* (Fig. 179)

Observaciones. En algunas especies se conoce el estadio “leucomorfo” macho y otro hembra, en otras es desconocido. Poseen el gnatopodo 2 más pequeño, con el borde palmar oblicuo y dentado. En el caso específico de *A. cavatura* dicho morfo se describió erróneamente, como *Leucothoides potzi* Shoemaker, 1933.

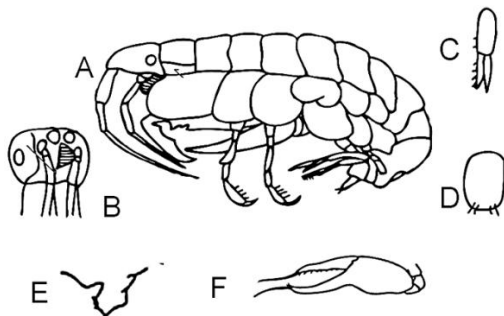


Fig. 178. *Anamixis hanseni*, A, vista lateral del cuerpo; B, cabeza en vista ventral; C, urópodo 3; D, telson; E, vista lateral de la quilla interantenal; F, gnatópodo 1.

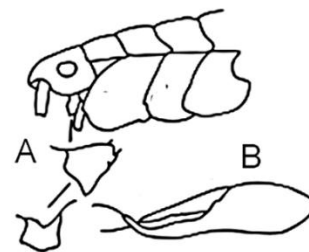
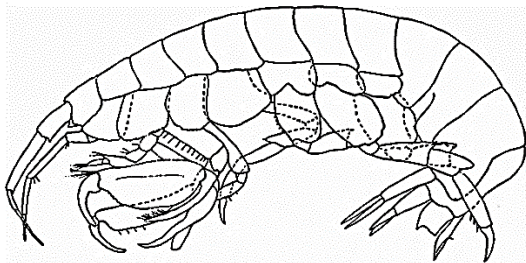
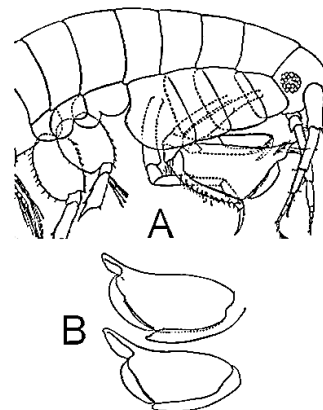


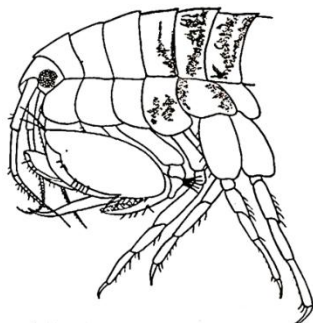
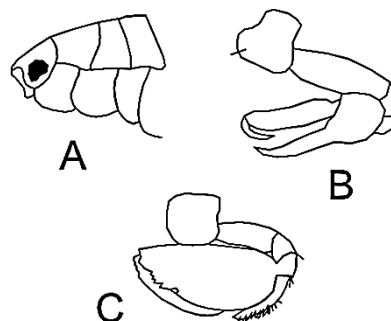
Fig. 179. *Anamixis cavatura*, A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B gnatópodo 1.

Clave para la clasificación de las especies del género *Leucothoe*.

- 1A- Cabeza sin ojos*L. luquei* (Fig. 180)
- 1B- Cabeza con ojos2
- 2A- Gnatópodo 2 con el ángulo anterosuperior del propodio proyectado hacia delante
.....*L. laurensi* (Fig. 181)
- 2B- Gnatópodo 2 con el ángulo anterodorsal del propodio no proyectado3

Fig. 180. *Leucothoe luquei*, vista lateral del cuerpo.Fig. 181. *Leucothoe laurensi*. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B, varibilidad en el gnatópodo 2.

- 3A- Quilla interantenal retrasada en relación con el lóbulo cefálico, cóncava; margen posterior del carpo del gnatópodo 1 muy setoso; palma del gnatópodo 2 casi lisa
.....*L. flammosa* (Fig. 182)
- 3B- Quilla interantenal saliente en relación al lóbulo cefálico; ángulo anterodorsal coincidiendo con la punta del rostro; borde posterior del carpo del gnatópodo 1 sin setas; margen posterior de la palma del gnatópodo 2 dentado*L. wuriti* (Fig. 183)

Fig. 182. *Leucothoe flammosa*. Vista lateral del cuerpo.Fig. 183. *Leucothoe wuriti*. A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2.

Observaciones. El nombre específico de esta especie se debe a las numerosas manchas rojas que presenta por vivir dentro del bivalvo *Lima scabra* (Thomas y Kleva, 2007). Se había citado antes la coloración morada o rojiza de *Leucothoe flammosa* (como *L. spinicarpa* Abildgaard, 1789), en ejemplares cubanos colectados dentro de la cámara branquial de *Phallusia nigra* Savigny, 1816, del mencionado bivalvo y de *Pinna carnea* Gmelin, 1791 (Ortiz, 1976). Aun así, se concluye que las esponjas *Callyspongia* (*Cladochalina*) *aculeata* (Linnaeus, 1759) y *Niphates digitalis* (Lamarck, 1814) son sus hospederos por excelencia, en las aguas cubanas. Raramente aparecen libres en el sedimento o entre las macroalgas.

Familia Iphimediidae Boeck, 1871.

Diagnosis. Antena 1 sin flagelo accesorio; maxila 1 con un solo artejo en su palpo; maxilípodo con el artejo 2 proyectado por dentro, junto al artejo 3, dando la sensación de que se trata de un palpo bífido; procesos dorsales pleonales bífidos; piezas bucales estrechas y alargadas; palpo de la maxila 1 con 1-2 artejos; coxa 1 escondida bajo la 2; coxas con márgenes ventrales puntiagudos; gnatópodos débiles.

Composición. Género *Coboldus* Krapp-Schickel, 1974. Una sola especie citada: *Coboldus chazaroi* Ortiz, Winfield y Varela, 2012 (Fig. 184).

Observaciones. Especie rara, colectada únicamente en una cueva submarina, en el primer veril de Miramar, La Habana. Para su correcta identificación es imprescindible observar el palpo de la maxila 1 que presenta un solo artejo.

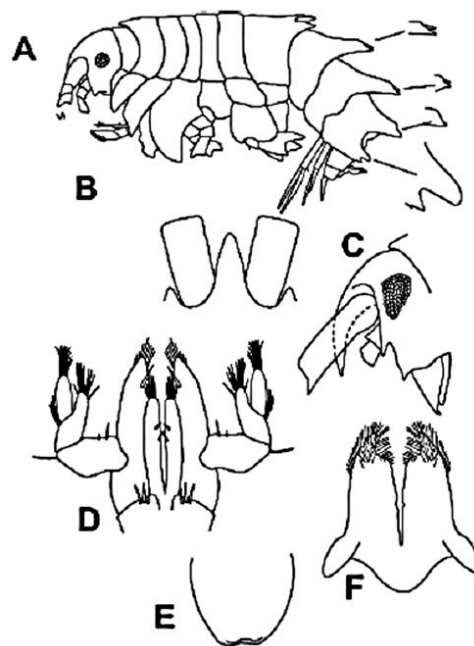


Fig. 184. *Coboldus chazaroi*. A, vista lateral del cuerpo. B, vista dorsal del rostro; C, vista lateral de la cabeza; D, maxilípodo; E, labio superior; F, labio inferior.

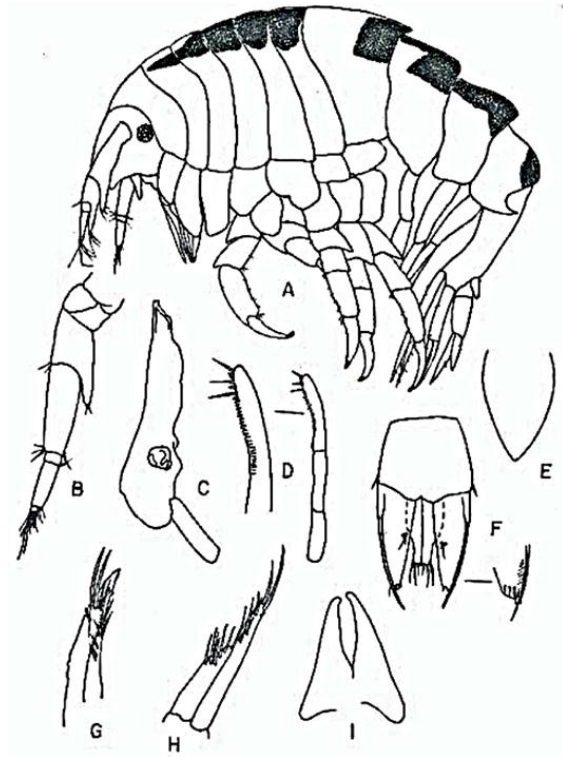
Familia Ochlesidae Stebbing, 1910.

Diagnosis. Cabeza con rostro; antena 1 con el artejo basal del pedúnculo con proceso posterior; mandíbula sin molar desarrollado; palpo mandibular con el artejo 3 casi sin setas; maxilas alargadas; gnatópodo 1 delgado; isquío alargado; gnatópodo 2 con carpo formando proceso distal posterior; epímero 3 con diente posteroventral presente; telson entero triangular y puntiagudo.

Género *Curidia* Thomas, 1983. Una sola especie citada: *C. monicae* Ortiz, Lalana y Varela, 2007 (Fig. 185).

Observaciones. Especie muy pequeña que presenta manchas oscuras en el dorso de casi todos los segmentos pereonales y pleonales.

Fig. 185. *Curidia monicae*. A, vista lateral del cuerpo; B, antena 1; C, mandíbula; D, palpo mandibular, E, labio superior; F, maxilípodo; G, maxila 1; H, maxila 2; I, labio inferior. ►



Infraorden Lysianassida Dana, 1849.

Parvorden Synopiidira Dana, 1852.

Superfamilia Dexaminoidea Leach, 1814.

Familia Atylidae Lilljeborg, 1865.

Diagnosis. Cabeza con rostro; ojo grande que ocupa casi la mitad de su superficie; antena 1 sin flagelo accesorio; gnatópodos débiles, subquelados; branquias muy plegadas; segmentos 2-3 del urosoma soldados; urosoma con procesos dorsales discretos; telson alargado, plano y hendido; urópodo 3 con sus ramas alargadas y subiguales.

Composición. Una sola especie citada: *Nototropis minikoi* (A.O. Walker, 1905) (Fig. 186).

Observación. Las branquias plegadas son características de la especie y observables, en vista lateral, sin necesidad de disección. Es una especie muy común. Puede asociarse con objetos flotantes, anclados por largos períodos de tiempo.

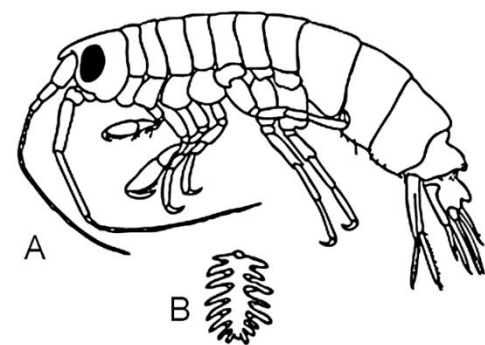


Fig. 186. *Nototropis minikoi*. A, vista lateral del cuerpo; B, branquia con pliegues evidentes.

Superfamilia Synopioidea Dana, 1852.**Familia Ampeliscidae Króyer, 1842.**

Diagnosis. Cabeza alargada con cuatro ojos o cabeza corta, sin ellos; antena 1 sin flagelo accesorio; coxas más altas que largas; gnatópodos con todos sus artejos estrechos; propodio sin palma evidente; dácilo tan largo como el del carpo y el pro juntos; pereópodos 5-7 con el basipodito formando lóbulo posterior amplio; pereópodo 7 con lóbulo posterior más alto que ancho; con setas en su borde ventral o en el ventral y anterodistal; urópodos largos con ramas subiguales; telson más largo que ancho; hendido hasta la base o corto, llevando una concavidad posterior más o menos pronunciada.

Observaciones. Esta familia agrupa más de 150 especies descritas, con amplio rango

batimétrico y presentes en todas las latitudes. En las colectas de las especies de esta familia se encuentran muchos más ejemplares hembras que machos, debido a que estos últimos suelen cambiar de sexo cuando son adultos. La observación de la posición de los ojos, el pereópodo 7 y el dorso del urosoma son imprescindibles para la clasificación.

Composición. *Ampelisca burkei* J.L. Barnard y Thomas, 1989; *A. cristata* Holmes, 1908; *A. holmesi* Pearse, 1908; *A. lobata* Holmes, 1908; *A. parapacifica* Goecke y Heard, 1984; *A. schellebergi* Shoemaker, 1933; *A. vadorum* Mills, 1963 y *Byblis cubensis* (Ortiz y Gómez, 1978).

Clave para la clasificación de los géneros.

- 1A- Cabeza alargada; ojos presentes; telson más largo que ancho, hendido casi hasta la base; lóbulo posterior del pereópodo 7 sin setas en su margen anterior; habitan aguas someras *Ampelisca*
- 1B- Cabeza corta; sin ojos: telson tan o menos largo que ancho; borde posterior con una concavidad más o menos marcada; lóbulo posterior del pereópodo 7 con setas en su margen anterior; habitan a más de 200 m profundidad *Byblis*
(una sola especie citada para el país: *B. cubensis* (Ortiz y Gómez, 1978) (Fig. 187).

Observaciones. En WoRMS (2020) aparece erróneamente Ortiz como único autor, cuando deben ser Ortiz y Gómez, los autores. Es el anfípodo colectado a mayor profundidad en el país.

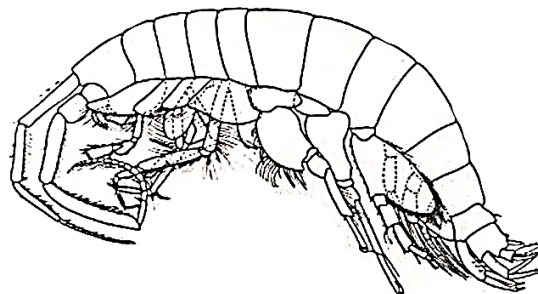


Fig. 187. *Byblis cubensis*. Vista lateral del cuerpo.

Clave para la clasificación de las especies del género *Ampelisca*.

- 1A- Cabeza corta, con el borde ventral curvado, que se ensancha paulatinamente hacia atrás2
- 1B- Cabeza estrecha, larga y cóncava anteriormente, que se ensancha a partir de un punto, hacia atrás5
- 2A- Pereópodo 7 con el borde del lóbulo posterior del basipodito festonado
.....*A. schellenbergi* (Fig. 188)
- 2B- Pereópodo 7 con el borde del lóbulo posterior del basipodito entero3
- 3A- Pereópodo 7 con el isquio más largo que el mero*A. vadorum* (Fig. 189)
- 3B- Pereópodo 7 con el isquio más corto que el mero4

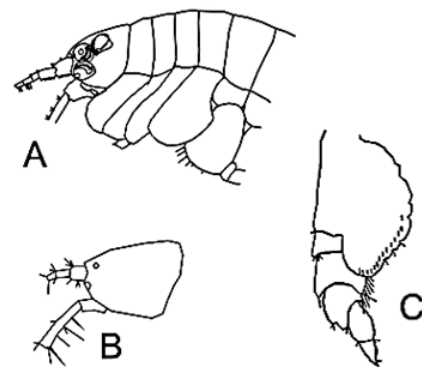


Fig. 188. *Ampelisca schellenbergi*, A, vista lateral de la región anterior del cuerpo del macho; B, cabeza de la hembra; C, pereópodo 7.

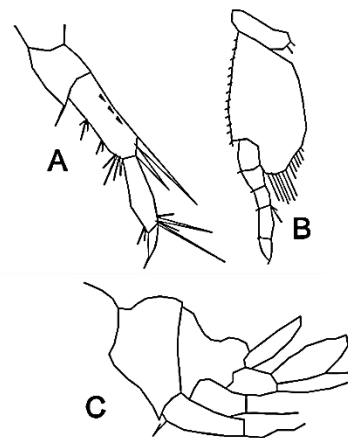


Fig. 189. *Ampelisca vadorum*. A, artejos 4-7 del pereópodo 5 ampliados; B, pereópodo 7; C, vista lateral del urosoma.

- 4A- Urosoma con una concavidad dorsal discreta; mero del pereópodo 7 con 9-11 setas en su lóbulo posterior; machos sin coloración café en las manchas de la región anterior cefálica ...
.....*A. holmesi* (Fig. 190)
- 4B- Urosoma con dos concavidades dorsales; mero del pereópodo 7 con cinco setas en su lóbulo posterior; machos con coloración café en las manchas de la región anterior cefálica
.....*A. burkei* (Fig. 191)
- 5A- Pereópodo 7 con el margen posterior del mero y el carpo con setas largas
.....*A. lobata* (Fig. 192)
- 5B- Pereópodo 7 con el margen posterior del mero y el carpo sin setas largas6
- 6A- Antena 1 más corta que el artejo 4 de la antena 2; lóbulo posterior del basipodito del pereópodo 7 formando un ángulo recto*A. cristata* (Fig. 193)

6B- Antena 1 tan o más larga que el artejo 4 de la antena 2; lóbulo posterior del basipodito del pereópodo 7 perfectamente redondeado *A. parapacifica* (Fig. 194)

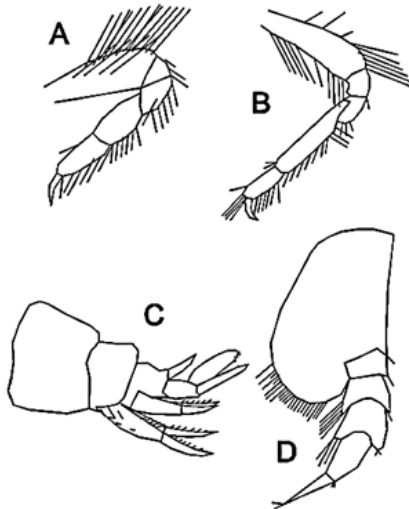


Fig. 190. *Ampelisca holmesi*, A, gnatópodo 1; B, gnatópodo 2; C, urosoma; D, pereópodo 7.

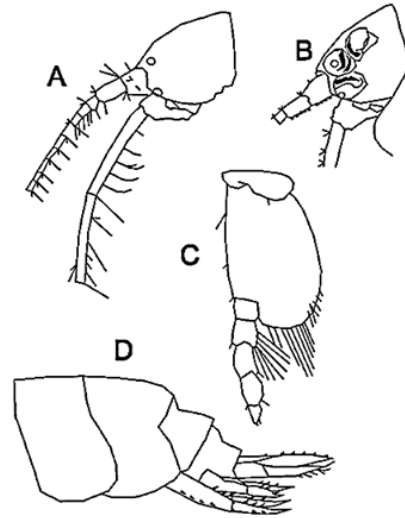


Fig. 191. *Ampelisca burkei*. A, cabeza de la hembra; B, cabeza del macho; C, pereópodo 7; D, urosoma.

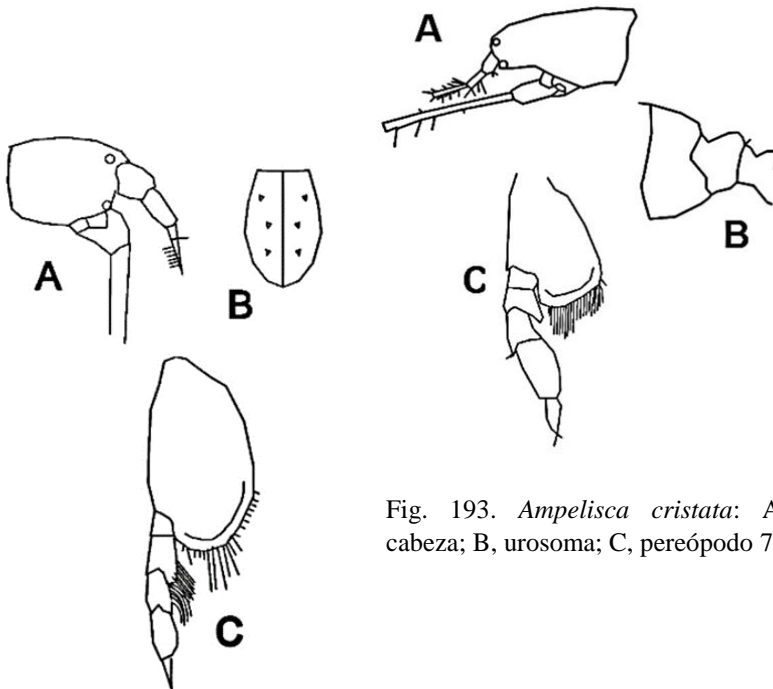


Fig. 192. *Ampelisca lobata*: A, cabeza; B, telson; C, pereópodo 7.

Fig. 193. *Ampelisca cristata*: A, cabeza; B, urosoma; C, pereópodo 7.

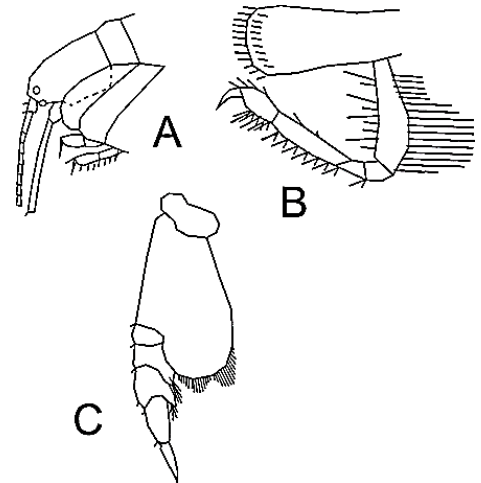


Fig. 194. *Ampelisca parapacifica*, A, vista lateral de la región anterior; B, gnatópodo 2; C, pereópodo 7.

Familia Synopiidae Dana, 1852.

Diagnosis. Cabeza galeada; ojos grandes; ojo accesorio a veces presente; flagelo accesorio presente; palpo mandibular presente o ausente; gnatópodos largos y delgados, subquelados o quelados; pereópodos 3-7 con dáctilos cortos; urópodo 3 con ambas ramas subiguales; lanceoladas; telson alargado; más o menos hendido.

Observaciones. Con pocos representantes en las aguas someras tropicales. Suelen vivir en el fondo durante el día e incorporarse al plancton durante la noche.

Composición. *Garosyrrhoë luquei* Ortiz y Veledo, 1988; *Synopia ultramarina* Dana, 1853 y *Metatiron* sp. A.

Clave para la clasificación de los géneros.

- 1A- Cabeza sin ojo accesorio; coxa 3 algo más pequeña que la 4; gnatópodos pseudoquelados; con una seta robusta aserrada en el ángulo palmar ***Garosyrrhoë***
(una sola especie citada: *G. luquei*) (Fig. 195).
- 1B- Ojo accesorio presente; coxa 3 pelagonta (más grande que la 4, dirigida hacia atrás para protegerla); cuando hay palma presente en los gnatópodos no hay seta robusta aserrada en el ángulo palmar; gnatópodo 1 débilmente subquelado o simple; gnatópodo 2 simple 2
- 2A- Palpo mandibular presente; coxa 3 pelagonta (coxa 3 larga y protege a la 4); gnatópodo 1 débilmente subquelado; gnatópodo 2 con el dáctilo vestigial; segmentos 1-2 del urosoma con dorso liso; epímero 3 con el margen posterior recto; telson corto ***Synopia***
(una sola especie citada: *S. ultramarina*) (Fig. 196).
- 2B- Palpo mandibular ausente; coxas 3-4 no pelagontas (coxa 3 no protege a la 4); gnatópodo 1 simple; gnatópodo 2 bien desarrollado; segmentos urosomales con procesos en el dorso; epímero 3 con el margen posterior convexo; telson largo ***Metatiron***
(una sola especie citada: *Metatiron* sp. A) (Fig. 197).

Observaciones. Esta especie estuvo erróneamente clasificada como *Tiron biocellata* J.L. Barnard, 1962. Posiblemente se trata de una especie por describir.

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

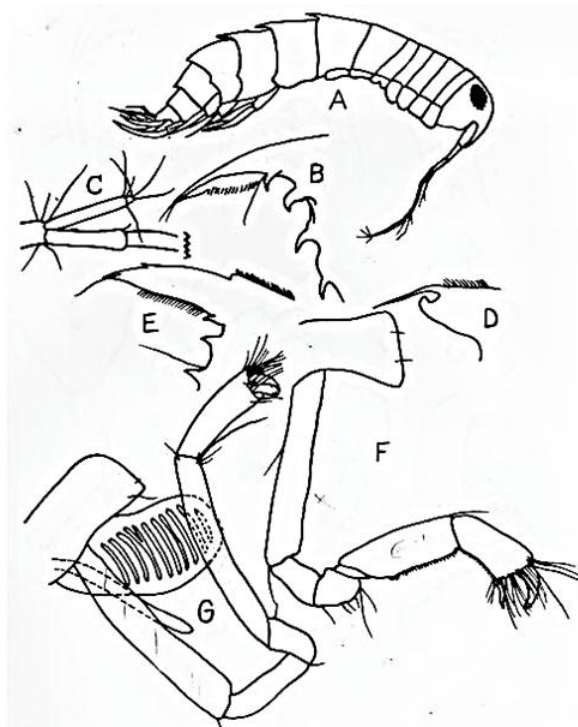


Fig. 195. *Garosyrrhoë luquei*, A, vista lateral del cuerpo; B, pereonite 7; D, pleonite 2; E, pleonite 1; C, flagelo accesorio; F, gnatópodo 1; G, gnatópodo 2.

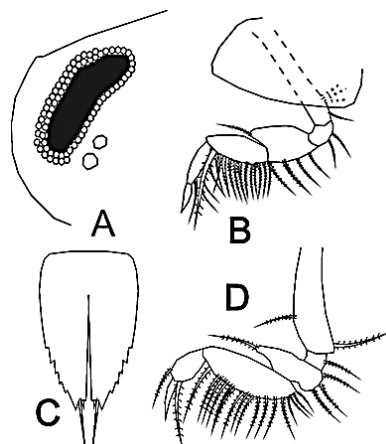


Fig. 196. *Synopia ultramarina*. A, vista lateral de la cabeza; B, gnatópodo 1; C, telson; D, gnatópodo 2.

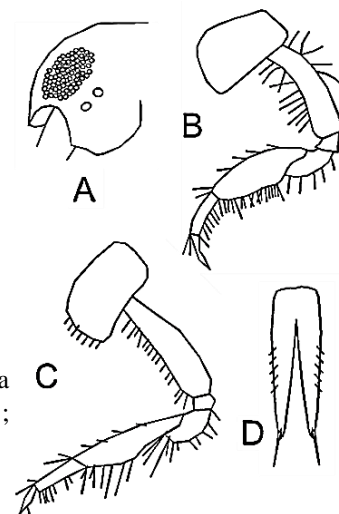


Fig. 197. *Metatiron* sp. A, A, vista lateral de la cabeza; B, gnatópodo 1; C, gnatópodo 2; D, telson. ►

Familia Phoxocephalidae Sars, 1861.

Diagnosis. Cabeza con rostro presente; en vista dorsal ancho y redondeado o con una constricción rostral anterior con extremo redondo (de la mitad del ancho de la cabeza); ojos presentes, no fusionados dorsalmente; antena 1 más corta que la 2; flagelo accesorio presente; mandíbula con palpo con tres artejos; cuerpo liso dorsalmente; gnatópodos subquelados; gnatópodo 2 algo mayor que el 1; pereópodo 5 con el basi, mero y carpo ensanchados y cubiertos de setas robustas; telson tan largo como ancho, siempre hendido más de la mitad de su largo.

Observaciones. Las características del rostro y de los pereópodos 5-6 son de gran interés diagnóstico.

Composición. *Eobrolgus spinosus* (Holmes, 1903); *Heterophoxus oculatus* (Holmes, 1908); *Metarphinia floridana* (Shoemaker, 1933); *Rhepoxynius epistomus* (Shoemaker, 1938).

Clave para la clasificación de los géneros.

- 1A- Cabeza con constricción rostral2
- 1B- Cabeza con rostro ancho y redondeado; sin constricción3
- 2A- Artejo 2 del palpo mandibular con una o dos setas marginales; pereópodo 7 con setas cortas; telson con setas proximales, intermedias y distales en cada uno de sus lóbulos***Metarphinia*** (una sola especie citada: *Metarphinia floridana*) (Fig. 198).
- 2B- Artejo 2 del palpo mandibular con cinco setas marginales; pereópodo 7 con setas largas; telson únicamente con setas terminales en cada uno de sus lóbulos***Rephoxynus*** (una sola especie citada: *R. epistomus*) (Fig. 199).

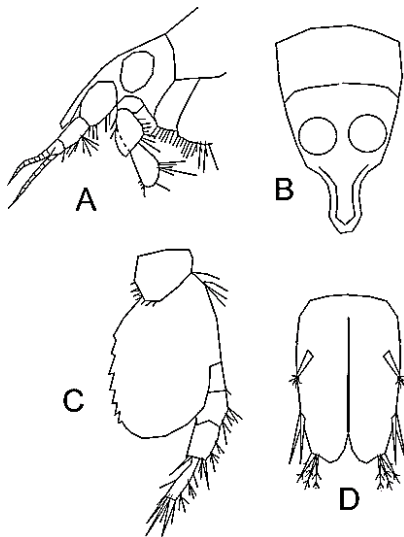


Fig. 198. *Metarphinia floridana*, A, vista lateral de la región anterior del cuerpo; dorsal de la cabeza; C, pereópodo 7; D, telson.

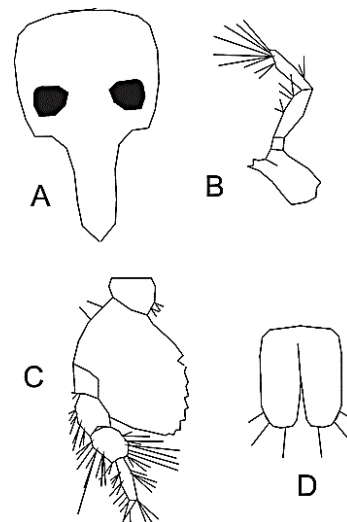


Fig. 199. *Rephoxynus epistomus*, A, vista dorsal de la cabeza; B, mandíbula; C, pereópodo 7; D, telson.

- 3A- Ojo pequeño, arriñonado; artejo 1 de la antena 2 con proceso ensiforme basal (geniculada); pereópodo 5 artejo 2 tan ancho como el 3 ***Heterophoxus*** (una sola especie citada: *H. cf. oculatus*) (Fig. 200).
- 3B- Ojo grande, color oscuro; artejo 1 de la antena 2 sin proceso ensiforme basal (no geniculada); pereópodo 5 artejo 2 más del doble del ancho del 3 ***Eobrolgus*** (una sola especie citada: *E. spinosus*) (Fig. 201).

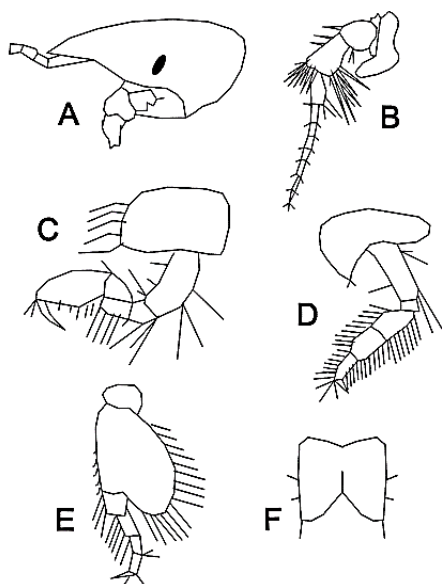


Fig. 200. *Heterophoxus oculatus*, A, vista lateral de la cabeza; B, antena 2 mostrando el proceso ensiforme; C, gnatópodo 2; D, pereópodo 5; E, pereópodo 7; F, telson.

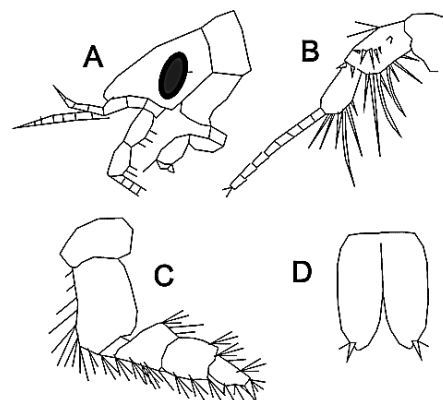


Fig. 201. *Eobrolgus spinosus*, A, vista lateral de la cabeza; B, antena 2; C, pereópodo 5; D, telson.

Familia Cyphocarididae Lowry y Stoddart, 1997.

Diagnosis. Cabeza parcial o totalmente dispuesta bajo el segmento 1 del pereón; más alta que larga; segmento pereonal 1 empinado hacia delante, formando una giba o espuela; molar mandibular triturador; gnatópodo 1 simple o débilmente subquelado; gnatópodo 2 con el isquio alargado; coxa 1 vestigial; coxa 2 pequeña; basis de los pereópodo 5-7 posteriormente extendidos y dentados; propodio de los pereópodos 3-7 sin espuela; telson muy hendido.

Composición. *Cyphocaris anonyx* Boeck, 1871 (Fig. 202).

Observación. Es una especie planctónica.

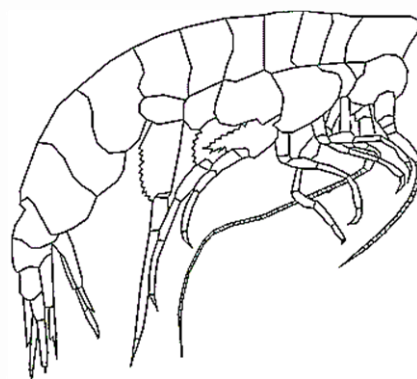


Fig. 202. *Cyphocaris anonyx*, vista lateral del cuerpo.

Familia Lysianassidae Dana, 1849.

Diagnosis. Cabeza más corta que el primer segmento del pereón; rostro ausente; ojo presente, casi siempre ocupando la mitad o más

de la superficie cefálica; antena 1 con artejos cortos y engrosados; flagelo accesorio presente y muy corto; coxas 1-4 tan o más altas que

largas, que no dejan observar los gnatópodos y los pereópodos 3-4 (común) o coxas 1-2 mucho más pequeñas que las coxas 3-4 (menos común); gnatópodo 1 simple; gnatópodo 2 paraquelado, muy alargado; isquio muy largo; basi de los pereópodos 5-7 con un lóbulo posterior amplio; urópodos cortos con una o dos ramas; telson corto, con margen posterior entero, ligeramente cóncavo o más largo y hendido.

Observaciones. Consultar las familias Aristiidae, Cyphocarididae y Miramarassidae, que también poseen el gnatópodo 2 paraquelado. Para tratar de clasificar lisianásidos no incluidos en la clave que se presenta se deberá consultar el trabajo de Lowry y Stoddart (1997). La observación del número y disposición de las

dos filas de setas robustas distales, presentes en la placa externa de la maxila 1, resultan indispensables para la clasificación.

Composición. *Shoemakerella cubensis* (Stebbing, 1897); *Socarnopsis karamani* Ortiz, García-Debrás y Lalana, 2003; *S. catacumba* (Clark y J.L. Barnard, 1985); *Tantena slatarskii* Ortiz, Lalana y Varela, 2007.

Observaciones. La especie *Orchomenella* sp. A, ha sido clasificada erróneamente, como *Orchomenella magdalenensis* Shoemaker, 1942 (Ortiz, 1976) y *Lepidepcreum magdalenensis* (Shoemaker, 1942) (Ortiz y Lalana, 2020). Se trata de una especie por describir, pero harían falta nuevas colectas.

Clave para clasificación de los géneros y las especies

1A- Primer par de gnatópodos subquelado***Orchomenella***
(una sola especie citada para el país: *Orchomenella* sp. A (Fig. 203).

1B- Primer par de gnatópodos simples2



Fig. 203. *Orchomenella* sp. Gnatópodo 1.

2A- Artejo 5 de la antena 2 articulado subdistalmente al 4, con lo cual la pieza adquiere la forma de una letra T***Tantena***
(una sola especie citada: *T. slatarskyi*) (Fig. 204).

2B- Artejo 5 de la antena 2 articulado distalmente al 4, pieza no en forma de letra T3

3A- Basipodito de los pereópodos 5-7 con el borde posterior crenulado ***Socarnopsis***

3B- Basipodito de los pereópodos 5-7 con el borde posterior finamente dentado***Shoemakerella***
(una sola especie citada: *S. cubensis*) (Fig. 205).

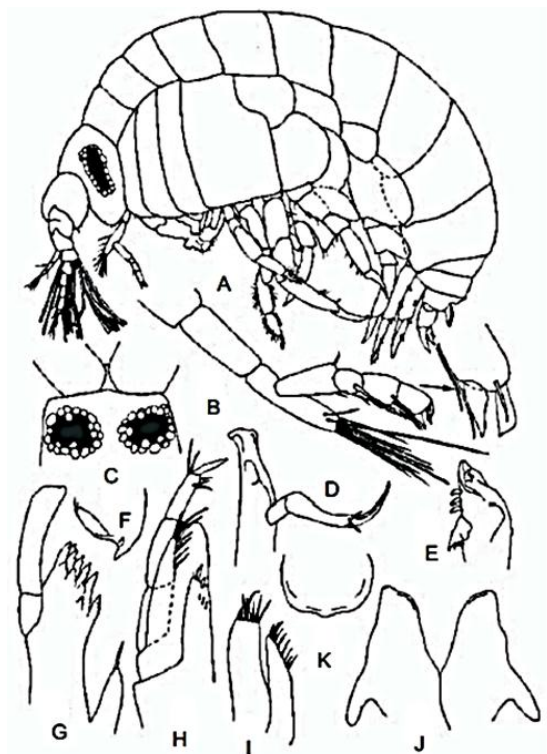


Fig. 204. *Tantena slatarskii*, A, vista lateral del cuerpo; B, antena 2 ampliada; C, cabeza en vista dorsal; D, mandíbula derecha; E, mandíbula izquierda; G, maxila 1; H, maxilípodo; I, maxila 2; J, labio inferior.

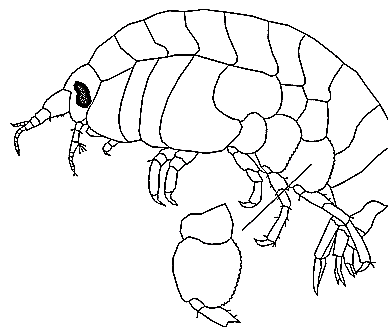


Fig. 205. *Shoemakerella cubensis*, vista lateral del cuerpo.

Clave para la clasificación de las especies del género *Socarnopsis*.

1A- Flagelo accesorio de la antena 1 con cuatro artejos; artejo 3 del pedúnculo de la antena 1 más largo que el 2; artejos 4 y 5 del pedúnculo de la antena 2 del mismo largo; propodio del gnatópodo 2 más ancho que el carpo; basipodito del pereópodo 6 tan largo como ancho
*S. karamani* (Fig. 206)

Observación. Es una especie anquialina.

1B- Flagelo accesorio de la antena 1 con 5 artejos; artejo 3 del pedúnculo de la antena 1 del mismo largo que el 2; artejos 4 del pedúnculo de la antena 2 más largo que el 5; propodio del gnatópodo 2 tan ancho como el carpo; basipodito del pereópodo 6 más largo que ancho
*S. catacumba* (Fig. 207)

Observaciones. Suele presentar y conservar una coloración rojiza muy atractiva. Descrita de un blue hole de las Bahamas. El material cubano procede de una muestra de fondo blando con *Thalassia*.



Fig. 206. *Socarnopsis karamani*, A, vista lateral del cuerpo; B, mandíbula izquierda; C, maxilípido; D, labio superior y epistoma; E, vista ampliada de la cabeza; F, mandíbula derecha; G, maxila 2; H, maxila 1; I, flagelo accesorio vestigial; J, labio inferior; K, cisivo de la mandíbula izquierda; epímeros 1-3; L, coxa 1.

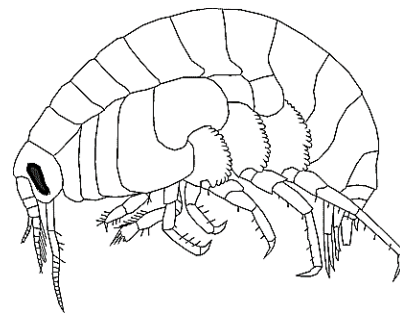


Fig. 207. *Socarnopsis catacumba*, vista lateral del cuerpo.

Familia Aristiidae Lowry y Stoddardt, 1997.

Diagnosis. Cabeza más alta que larga; antenas sin órganos sensoriales (calceolos); flagelo accesorio presente; coxa 1 vestigial; coxa 2 pequeña; ambas parcial o totalmente bajo la coxa 3; gnatopodo 1 subquelado o simple; gnatópodo 2 paraquelado; isquio alargado; propodio de los pereópodos 3-7 simples, con espuela distal en sus dactilos; rama externa del urópodo 3 con dos artejos; telson corto, hendido en las especies cubanas.

Composición. *Aristias bicornuta* Ortiz, Lalana y Varela, 2009; *Boca normae* Ortiz, Winfield y Varela, 2007.

Clave para la clasificación de los géneros.

- 1A- Cabeza tan larga que el primer segmento del pereón; coxa 3 cubre parcialmente a la coxa 2; ramas del urópodo 3 del mismo largo; dactilos sin uña *Aristias*
(una sola especie citada: *A. bicornuta*) (Fig. 208).
- 1B- Cabeza más corta que el primer segmento del pereón; coxa 3 cubre totalmente a las coxas 1-2; rama interna del urópodo 3 más corta que la externa; dactilos con uña *Boca*
(una sola especie citada: *B. normae*) (Fig. 209).

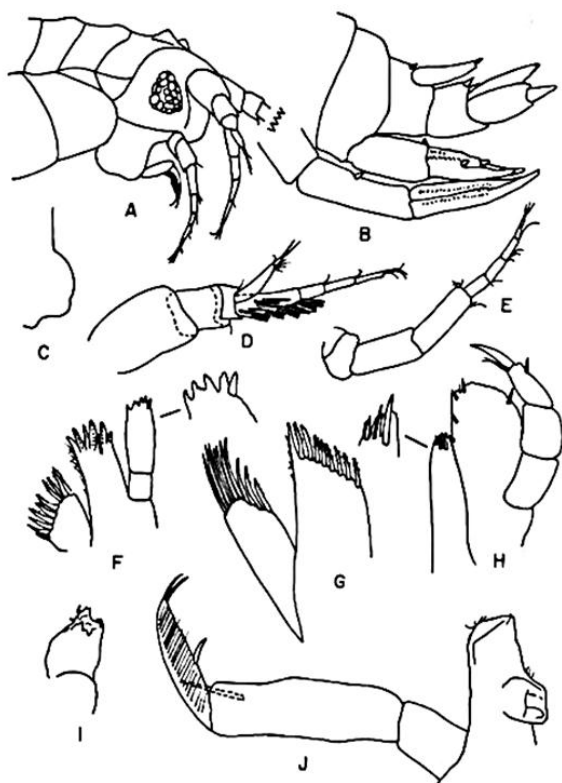


Fig. 208. *Aristias bicornuta*, A, vista lateral de la cabeza; B, urosoma; C, ángulo postero ventral del epímero 3; D, antena 1; E, antena 2; F, maxila 1; G, maxila 2; H, maxilípido; I, incisivo de la mandíbula izquierda; J, mandíbula derecha.

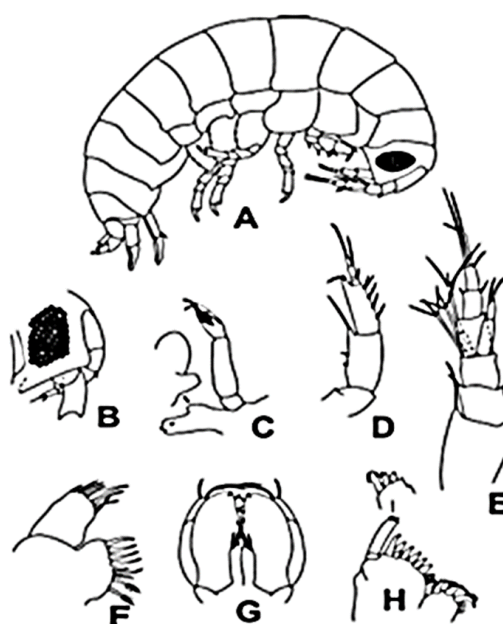


Fig. 209. *Boca normae*, A, vista lateral del cuerpo; B, ampliación de la cabeza en vista lateral; C, mandíbula izquierda; D, antena 2; E, antena 1; F, maxila 2; G, maxilípido; H, maxila 1.

AGRADECIMIENTOS

A mi padre, por meterme el mar en las entrañas.

A mi madre, por su eterna dulzura.

A mi Norma querida e inolvidable esposa, quien me ha acompañado y apoyado durante los 33 años más productivos de mi vida.

A mi hermano Enrique, avesado pescador, por su ejemplo y acompañarme en tantas salidas al mar.

A mis hijos, Mónica, Elier y Aníbal, con mucho cariño, por los buenos ratos que hemos pasado juntos.

Al Dr. Rogelio Lalana Rueda por su eterna, incondicional y fructífera colaboración.

A la M en C. Sylvia Leal Lorenzo por su meticulosa revisión del manuscrito.

A Cojimar, mi pedacito de Cuba, que tanto quiero y extraño.

Finalmente, a los colegas, alumnos y amigos, que nos han cedido material para su estudio taxonómico.

REFERENCIAS

Alfonso, I. y Blanco, M. (1983). Variaciones del zooplancton en la Ensenada de la Broa, 58-59. *En: Resúmenes, Cuarto Foro Científico del Centro de Investigaciones Pesqueras, La Habana, Cuba (1969).*

Barnard J.L. y Barnard, C.M. (1981). *Fresh water Amphipoda of the world*. Handbook and Bibliography. Hayfield Associates, Virginia, 830 pp.

Barnard, J.L. y Karaman, G.S. (1991). The families and genera of marine gammaridean Amphipoda (except marine gammaroids). *Rec. Austr. Mus. Suplement* 13:1-866.

Bowman, T.E. y Gruner, H. (1973). *The families and genera of Hyperiidea (Crustacea: Amphipoda)*. Smithsonian Contributions to Zoology 146:1-64.

Campos, A. (1981). Distribución cuantitativa y cualitativa del zooplancton en el Golfo de Batabanó. *Ciencias Biológicas* 6, 45-59.

Connes, R. (1967). Reactions de defense de l'sponge *Tethya lyncurium* Lamarck vis avis des micro-organismes et de l'amphipoda *Leucothoe spinicarpa* Abildgaard. *Vie et milieu, serie A, Biol. Mar.* 18(2): 281-289.

de la Cruz, A. (1966). Estudios del plancton en la plataforma sur de Cuba. *Contribución del Centro de Investigaciones Pesqueras* 23, 1-54.

Fabré, S. (1976). Distribución cuantitativa del zooplancton en la región suroriental de la plataforma cubana (Zona A). *Serie Oceanológica, Academia de Ciencias de Cuba*, 35, 1-18.

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

Fabré, S. (1985). *El plancton de los biotopos representativos de langosta*. Informe final. Instituto de Oceanología.

González, E.R. y Watling, L. (2002). Redescription of *Hyaella azteca* from its type locality, Veracruz, Mexico (Amphipoda: Hyaellidae). *Journ. Crust. Biol* 22(1): 173-183.

González, O., Ortiz, M., Lalana, R. y Varela, C. (2001). Los crustáceos ectoparásitos de una ballena (Cetacea, Mysticeti, Balaenopteridae), encallada en la costa norte de Cuba. *Rev. Invest. Mar.* 23(1): 67-68.

Holmes, S.J. (1964). *Methods of sampling the Benthos*. Advances in Marine Biology 2, Academic Press, Elsevier Ltd., 270 pp.

Laval, P. (1968). Observations sur la biologie de *Phronima curvipes* Voss (Amphipoda, Hyperiididae) et description du male adulte. *Cah. Biol. Mar.* 9:347-362.

LeCroy, S.E. (1995). Amphipod Crustacea, Family Colomastigidae. *Mem. Hourglass Cruises* 9(2): 1-39.

LeCroy, S.E. (2000). *An illustrated identification guide to the nearshore marine and estuarine gammaridean Amphipoda of Florida. 1. Families Gammaridae, Hadziidae, Isaeidae, Melitidae and Oedicerotidae*. Florida Department of Environmental Protection, Division of Resource Assessment and Management, Bureau of Laboratories, 2600 Blair Stone Road, Mail Station 6515, Tallahassee, Florida 32399-2400:1-146.

LeCroy, S.E. (2002). *An illustrated identification guide to the nearshore marine and estuarine gammaridean Amphipoda of Florida 2. Families Ampeliscidae, Ampilochidae, Ampithoidae, Aoroidae, Argissidae and Haustoriidae*. Florida Department of Environmental Protection, Division of Resource Assessment and Management, Bureau of Laboratories, 2600 Blair Stone Road, Mail Station 6515, Tallahassee, Florida 32399-2400:146-410.

LeCroy, S.E. (2004). *An illustrated identification guide to the nearshore marine and estuarine gammaridean Amphipoda of Florida 3. Families Bateidae, Biancolinidae, Cheluridae, Colomastigidae, Corophiidae, Cyproideidae and Dexaminidae*. Florida Department of Environmental Protection, Division of Resource Assessment and Management, Bureau of Laboratories, 2600 Blair Stone Road, Mail Station 6515, Tallahassee, Florida 32399-2400:411-501.

LeCroy, S.E. (2007). *An illustrated identification guide to the nearshore marine and estuarine gammaridean Amphipoda of Florida 4. Families Anamixidae, Eusiridae, Hyaellidae, Hyalidae, Iphimediidae, Ischyroceridae, Lysianassidae, Megaluropidae and Melphidippidae*. Florida Department of Environmental Protection, Division of Resource Assessment and Management, Bureau of Laboratories, 2600 Blair Stone Road, Mail Station 6515, Tallahassee, Florida 32399-2400:503-614.

- LeCroy, S.E. (2011). *An illustrated identification guide to the nearshore marine and estuarine gammaridean Amphipoda of Florida. 5. Families Leucothoidae, Liljeborgiidae, Neomegamphopidae, Ochlesidae, Phlianthidae, Phoxocephalidae, Platyischnopidae, Pleustidae, Podoceridae, Pontoporeiidae, Sebidae, Stenothoidae, Synopiidae and Talitridae*. Florida Department of Environmental Protection, Division of Resource Assessment and Management, Bureau of Laboratories, 2600 Blair Stone Road, Mail Station 6515, Tallahassee, Florida 32399-2400:615-816.
- LeCroy, S.E., Gasca, R., Winfield, I, Ortiz, M. y Escobar-Briones, E. (2009). 54. *Amphipoda*. In Felder, D. L. y Camp, D. K. (eds) *Gulf of Mexico, Origin, Waters and Biota*. Texas AM Univ. Press: 941-972.
- Lowry, J. y Stoddart, H.E. (1997). *Amphipoda Crustacea IV. Families Aristiidae, Cyphocarididae, Endeavouridae, Lysianassidae, Scopelocheiridae, Uristidae*. Mem. Hourglass Cruises, Florida Marine Research Institute, Department of Environmental Protection St. Petersburg, Florida, part I:1-148.
- Lowry J. y Myers, A.A. (2013). A phylogeny and clasification of the Senticaudata subord. nov. (Crustacea, Amphipoda). *Zootaxa* 3610(1):001-080.
- Lowry, J. y Myers, A.A. (2017). A Phylogeny and classification of the Amphipoda with the establishment of the new order Ingolfiellida (Crustacea: Peracarida). *Zootaxa* 4265(1):1-89. ISSN 1175-5326 (edición impresa),1175-5334 (en línea).
- McKinney, L.D. (1977). The origin and distribution of shallow water gammaridean Amphipoda in the Gulf of Mexico and Caribbean Sea with notes on their ecology. Texas A&M University, College Station, U.S.A, *Ph.D. Thesis*.
- Myers, A.A. (1981). Amphipoda Crustacea. Family Aoridae. *Mem. Hourglass Cruises* 5(5):1-75.
- Ocaña, F.A., Ortiz, M., y Apín, Y. (2009). Nuevos registros de crustáceos marinos (Amphipoda, Isopoda, Decapoda) de aguas cubanas. *Rev. Invest. Mar.* 30(3):245-248.
- Ortiz, M. (1976). Contributii la cunosterea amfipodelor (Gammaridea) din apele litorale vest-cubaneze (Contribución al conocimiento de los anfípodos (Gammaridea) de las aguas litorales del occidente cubano). *Tesis para obtener el grado de Doctor en Biología*. Instituto Central de Biología, Bucarest, 117 pp, 72 figuras.
- Ortiz, M. (1984). Hallazgo de un anfípodo ectoparásito de una ballena, en aguas cubanas. *Rev. Invest. Mar.* 5(2): 95-96.
- Ortiz, M. (1994). Clave gráfica para la identificación de familias y géneros de anfípodos del Suborden Gammaridea del Atlántico occidental tropical. *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betún*, 23: 59-101.
- Ortiz, M., Lalana, R., Varela, C. y Leal, S. (1990a). Crustáceos marinos planctónicos (Malacostraca) de Cuba. *Rev. Invest. Mar.* 24(1):77-79.

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

- Ortiz, M., Lalana, R. y Guevara, E. (1990b). *Platyscelus ovoides* (Amphipoda, Hyperiidea), en el contenido estomacal del bonito *Katsuwonus pelamis*, en aguas cubanas. *Rev. Invest. Mar.* 11 (2): 174-176.
- Ortiz, M., Lalana, R. y Varela, C. (2002). Descripción de un estado teratológico en un anfípodo (Gammaridea, Aoridae) de aguas cubanas. *Cocuyo* 12:15.
- Ortiz, M., Lopeztegui, A., Lalana, R. y Varela, C. (2006). Registros nuevos de anfípodos planctónicos (Crustacea, Amphipoda, Hyperiidea) de la costa sur de la Isla de la Juventud, suroeste de Cuba. *Cocuyo* 16:15.
- Ortiz, M. y Juarrero, A. (2002). Sobre los dos morfos de *Hyalella azteca* (Crustacea, Amphipoda) en Cuba. *Cocuyo* 12:15-16.
- Ortiz, M y Lalana, R. (2009). A new terrestrial amphipod (Crustacea, Amphipoda, Talitridae) from the Dominican Republic. *Solenodon* 8:25-32.
- Ortiz, M y Lalana, R. (2010). Distribución de los anfípodos (Crustacea, Malacostraca, Peracarida) de los subórdenes Gammaridea, Caprellidea e Hyperiidea, presentes en el archipiélago cubano. *Rev. Invest. Mar.* 31(2):75-90.
- Ortiz, M. y Lalana, R. (2017a). Los cumáceos (Crustacea, Peracarida) del Archipiélago cubano. *Novitates Caribaea* 11:21-45. ISSN 2071-9841.
- Ortiz, M. y Lalana, R. (2017b). Los misidáceos (Crustacea, Peracarida) de Cuba. *Rev. Invest. Mar.* 37(2):61-79.
- Ortiz, M. y Lalana, R. (2019). Los tanaidáceos (Crustacea, Peracarida) de Cuba: historia, morfología y taxonomía. *Rev. Invest. Mar.* 39(1):50-70.
- Ortiz, M. y Lalana, R. (2020). Lista taxonómica actualizada de los anfípodos (Crustacea, Peracarida) de Cuba. *Rev. Invest. Mar.* 39(2):62-77.
- Ortiz, M. y Winfield, I. (2017). A new species of *Nuuanu* (Crustacea, Amphipoda, Nuuanuidae) from a Caribbean coral reef with identification keys to males and females of *Nuuanu* species. *Zootaxa* 4294 (2):197-208. <http://doi.org/10.11646/zootaxa.4294.2.4>
- Ortiz, M., Winfield, I. y Ardisson, P.L (2017). A new deep-sea *Psammogammarus* species (Crustacea: Amphipoda: Eriopisidae) from the continental slope of the SE Gulf of México. *Journ. Nat. Hist.* ISSN print 0022-2933; on line 1464-5262
- Popowski, G. y Campos, A. (1987). Estructura comunitaria del plancton oceánico alrededor de Cuba en marzo de 1981. *Reporte de Investigación, Instituto de Oceanología*, 64, 1-15.
- Ruffo, S. Traudl Krapp y Gable, M.F. (2000). The genus *Maera* (Crustacea: Amphipoda: Nelitidae) from Bermuda. *Postilla*:1-38.

- Sawicki, T.R., Holsinger, J.R., Ortiz, M. y Pérez, A. (2003). *Bahadzia patilarga*, a new species of subterranean amphipod crustacean (Hadziidae) from Cuba. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 116:198-205.
- Shoemaker, C.R. (1948). The Amphipoda of the Smithsonian-Roebling expedition to Cuba in 1937. *Smithson. Misc. Coll.* 110 (3):1-15.
- Sotka, E., Hughes, E., Lowry, J.K. y Poore, G.B. (2017). A molecular phylogeny of marine amphipods in the hervivorous family Ampithoidae. *Zool. Scripta* 46:85-95.
- Stebbing, T.R.R. (1897). Amphipoda from the Copenhagen Museum and other sources. *Trans. Lim. Soc. London, ser. 2, Zool* 7:25-45.
- Stock, J.H. (1983). The Stygobiont Amphipoda of Jamaica. *Amsterdam Expeditions to the West Indian Islands*, 33. *Bijdr. Dierk.*, 53 (2): 267-286.
- Stock, J.H. (1985). Stygobiont Amphipod Crustaceans of the hadzioid group from Haiti. *Amsterdam Expeditions to the West Indian Islands*, 47, *Bijdr. Dierk.*, 55 (2): 33 1-426.
- Thomas, J.D. (1979) A redescription of the wood-rasping amphipod *Tropichelura gomezi* Ortiz, 1976 (Cheluridae) from the Florida Keys, with notes on its distribution and ecology. *Proc. Biol. Soc. Washington*, 92: 863-872.
- Varela, C., Ortiz, M. y Lalana, R. (2003). Crustáceos (Peracarida y Decapoda) de la costa sur de la Península de Guanahacabibes, Cuba. *Rev. Invest. Mar.* 24 (1): 73-76.
- Weckel, A.D. (1907). The fresh-water amphipoda of North America. *Proc, U.S. Nat. Mus.* 32:25-58.
- Winfield, I. y Ortiz, M. (2010). Colomastigids (Amphipoda: Gammaridea: Colomastigidae) from the Veracruz Coral Reef System, SW Gulf of Mexico, with a description of two new species associated with sponges. *Scien. Mar.* 74(4): 773-782.
- Winfield Aguilar, I., Ortiz Touzet, M., Cházaro-Olvera, S., Lozano Aburto, M.A. y Barrera Escorcía H. (2013). *Peracáridos marinos bentónicos (Amphipoda, Cumacea, Isopoda y Tanaidacea) Manual de Laboratorio y campo*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Editorial FESI (ISBN 978-607-02-4514-5).
- Vinogradov, M.E., Volkov, A.F. y Semenova, T.N. (1996). *Hyperiid amphipods (Amphipoda, Hyperiidea) of the World Oceans*. Smithsonian Institution Libraries, Washington, D.C., 668 pp.
- WoRMS Editorial Board (2020). *World Register of Marine Species*. Available from <http://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2020-07-14. doi:10.14284/170.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Antena. Segunda antena o antena 2. Puede faltar en ciertos hipéridos.

Antena geniculada. La que lleva el primer artejo del pedúnculo con un lóbulo ventral dirigido hacia delante.

Anténula. Primera antena o antena 1 (ver flagelo accesorio).

Artejo. Cualquier parte articulada de un apéndice. Emplear la palabra artículo es inadecuado.

Basi. Segundo artejo de un apéndice corporal. Se le conoce también como basipodito.

Branquia. Estructura respiratoria. Puede ser coxal (común) o esternal (rara), según su posición.

Cabeza. La unión de los cinco primeros tagmas de los crustáceos. Debe llevar cada uno un par de apéndices, que serían: los dos pares de antenas, un par de maxilas y otro de mandíbulas.

Cabeza galeada. En forma de casco romano.

Carpo. Quinto artejo de cualquier apéndice. Se denomina también carpopodito.

Carpoquela. Tipo de gnatópodo que se reconoce porque su cuerpo se extiende y protege el propodio correspondiente.

Corona. Dientes y oquedades presentes en la base de los dedos del gnatópodo 2 en *Dulichchiella*.

Coxa. Primer artejo de un apéndice corporal. Se le conoce también como coxopodito.

Dáctilo. Séptimo y último artejo de un apéndice. Se le conoce también dáctilopodito.

Endópodo. Rama interna de un apéndice. Se conoce además como endopodito.

Epímero. Cada una de las partes bajas de las tres piezas del urosoma.

Exópodo. Rama externa de un apéndice. Se conoce también como exopodito.

Flagelo accesorio. Si aparece, debe ir insertado en la parte distal del tercer artejo del pedúnculo de la anténula o antena 1. Puede estar presente, ser vestigial o estar ausente.

Flagelo principal. Serie de artejos que se articulan al final del pedúnculo de cualquier antena.

Foresia. Relación interespecífica mediante la cual un individuo le sirve de sustrato a otro más pequeño, que viaja y se beneficia de sus actividades (Cyamidae).

Gnatópodo. Los dos primeros pares de apéndices anteriores. Generalmente, el primero es más pequeño, pero puede suceder lo contrario.

Gnatópodo simple. Apéndice que posee un dáctilo terminado en punta.

Gnatópodo subquelado. Apéndice que posee un dácilo, que gira contra la palma de su propodio (el más común entre los anfípodos bentónicos).

Gnatópodo carpoquelado. Apéndice que presenta una extensión alargada y posterior del carpo, que protege a su propodio (*Leucothoe*; hiperiidos).

Gnatópodo paraquelado. Apéndice que lleva en su propodio la articulación del dácilo, dispuesta en la zona media del borde de la palma (*Melita*).

Gnatópodo pseudoquelado. Apéndice que posee una seta robusta aserrada, donde debería aparecer un dedo fijo (*Synopia*).

Incisivos. Piezas dispuestas distalmente, en una mandíbula. Tienen un gran interés diagnóstico.

Isquio. Tercer artejo de un apéndice. Se conoce también como isquiopodito.

Labrum. Labio superior. Una de las piezas bucales.

Lámina móvil. Pieza exclusiva en la mandíbula de los crustáceos peracáridos. Puede faltar en una de las mandíbulas. Raramente ausente. Se conoce también como lacinia movilis.

Manca. Estadío anterior al juvenil que aún no ha desarrollado el séptimo par de pereópodos. Es la fase en que la prole abandona el marsupio de la madre.

Marsupio. Cámara compuesta de varios pares de oostegitos, que se imbrican en el vientre de las hembras, para llevar sus huevos, embriones o juveniles.

Maxilas 1. Piezas bucales pares que se insertan después de los maxilípedos. Poseen una placa externa, otra interna y a veces un palpo 1-2 articulado.

Maxilas 2. Piezas bucales pares que se insertan a continuación de las maxilas 1. Poseen placa interna y placa externa.

Maxilípedos. Piezas pares acopladas que forman parte de las piezas bucales. Son las más externas.

Mero. Cuarto artejo de un apéndice. Se conoce también como meropodito.

Molar. Pieza grande y trituradora, más discreta o casi imperceptible, que aparece en las mandíbulas y le sirve al animal para mascar su alimento.

Ojo. Estructura visual. Algunas especies no los poseen o no son funcionales.

Ojo secundario. Situado bajo el ojo principal. Con no más de 1-3 ommatídeos (*Synopiidae*).

Ommatídeo. Cada una de las unidades que componen los ojos de los crustáceos.

Oostegito. Cada una de las piezas que forma el marsupio de las hembras.

Palma. Parte anterior del propodio de una subquela.

<http://www.cim.uh.cu/rim/>

Palpo mandibular. Estructura alargada que se inserta en las mandíbulas, puede tener 1-3 artejos. De gran interés taxonómico.

Palpo mandibular falcado. Lleva el artejo 3 curvado, con setas largas terminales y muchas setas en su margen interno. Apicalmente puntiagudo.

Palpo mandibular semifalcado. Como el caso anterior, pero no termina en punta.

Paraquela. Gnatópodo con el dácilo insertado en la zona media de la palma.

Pedúnculo. Artejos basales de las antenas. Antena 1 con tres; antena 2 con cinco.

Penes. Par de apéndices masculinos, que intervienen en la cópula. Van situados en el esternito 7 del pereón.

Pereón. Parte del cuerpo de un anfípodo. Debe estar formado por siete segmentos, salvo en los caprélidos donde son seis.

Pereópodos. Cada uno de los siete pares de apéndices del pereón. En los caprélidos pueden ser vestigiales, con solo 2-4 artejos muy pequeños.

Piezas bucales. Cada una de las piezas que conforman el aparato colector y masticador del anfípodo.

Pleón. Los tres primeros segmentos detrás del pereón en los anfípodos.

Pleuras. Cada una de las piezas laterales de cualquier segmento corporal.

Pro. Sexto artejo de cualquier apéndice. Se conoce también como propodio.

Procesos esternales. Espinas curvadas y dirigidas hacia delante (*Bemlos*, *Globosolembos*, *Plesiolembos*) o romas (*Ampithoe*), presentes en algunos esternitos. Tienen interés diagnóstico.

Pseudoquela. La formada por una seta robusta y espinosa, como dedo fijo (Sinópodos).

Quela. Pieza en forma de tijera, conformada por un dedo fijo y otro móvil.

Quelípedo. Cualquier apéndice quelado.

Quilla interantenal. Estructura que, a manera de placa, aparece entre la base de las antenas 1. Propia de los colomastígidos y los leucotóidos. Tienen interés diagnóstico.

Segmento. Cualquiera de las divisiones del cuerpo de un anfípodo.

Seta. Estructura sensorial. Puede ser simple, plumosa o pectinada.

Seta robusta. Cualquier seta corporal. Antes conocida como espina.

Subquela. Pieza en el extremo distal del propodio, que gira contra la palma.

Telson. Pieza extra fijada en el final del cuerpo de casi todos los crustáceos.

Tergo. Parte superior o dorsal, de cualquier segmento corporal.

Uña. Zona terminal de un dácilo, que lleva una sutura que la separa de este último. No es articulada.

Urópodo. Cada uno de los tres pares de apéndices del urosoma.

Urosoma. Los tres segmentos finales del cuerpo de un anfípodo. Va después del pleón.