

Crustáceos del Mediterráneo

(Decap. Macrur.)

Familia *Hippolytidae*, S. Bate

Géneros THOR, Kingsley y SPIRONTOCARIS, S. Bate

por

R. ZARIQUIEY CENARRO

En la tribu de los *Policarpidea* de S. Bate, caracterizada por el carpo multiarticulado del segundo pereiópodo, está la familia *Hippolytidae*, los que, además del segundo carpo con 3-6-7 artejos y hasta más de 40 en alguno de los géneros, con pinza normal y siendo iguales las segundas patas de ambos lados, tienen las primeras mucl. más robustas que aquellas, bien conformadas y con pinza fuerte; rostro pronunciado, comprimido lateralmente y dentado; normalmente constituídas las patas ambulatorias; dactilos terminados por un stilopodio agudo y varias uñas accesorias.

Animales de tamaño que varía desde 15-20 mm. de *Hippolyte* y *Thor* hasta 30-60 de *Lysmata* y *Ligur*. Esta familia comprende géneros que difieren bastante entre sí: con o sin psalidoma en la mandíbula, con o sin palpo mandibular, con o sin espinas supraorbitarias, con el flagelo olfatorio de las antenas internas dividido o no, con un primer pereiópodo grueso de mano globosa y carpo muy excavado como en *Hippol. Prideauxiana* o normalmente conformada, parecida a la de los *Leander*, como en *Ligur*.

En el Mediterráneo se han encontrado hasta ahora cinco géneros cuyos caracteres diferenciales son los siguientes:

Clave para la determinación de los Géneros
de la Familia HIPPOLYTIDAE del Mediterráneo

1. — Artrobranquias en los cuatro primeros pereiópodos; sin psalidoma; palpo mandibular de tres artejos... .. *Ligur*, *Sarato*
- Pereiópodos sin artrobranquias... .. 2
2. — Mandíbula con psalidoma... .. 3
- Mandíbula sin psalidoma, ni palpo mandibular... .. *Lysmata*, *Risse*

- 3.—Mandíbula con palpo mandibular de dos artejos... *Spirontocaris*, S. Bate
 Mandíbula sin palpo mandibular 4
 4.—Espinas supraorbitaria, antenal y hepática *Hippolyte*, Leach
 Espina antenal solamente... .. *Thor*, Kingsley

En este trabajo nos ocuparemos únicamente de los géneros *Thor* y *Spirontocaris*.

Género **Thor**, Kingsley

- 1878.—*Thor*, Kingsley, Proc. Acad. Sci. Philadelphia, XXX, pp. 6, 94.
 1878.—*Thor*, Kingsley, Bull. Essex Inst., X, p. 64.
 1899.—*Thor*, Kingsley, American Naturalist, XXXI, pp. 714, 718.
 1901.—*Thor*, Rathbun, Bull. U. S. Fish Comm. for 1900, II, p. 116.
 1905.—*Paschocaris*, Nobili, Bull. Mus. d'Hist. Nat. París, p. 394.
 1906.—*Paschocaris*, Nobili, Ann. Sc. Nat. Zool. París (9), IV, p. 37.
 1914.—*Thor*, Kemp, Rec. of the Indian Museum, V. 10. Part. II, Abril.
 1916.—*Thor*, Kemp, Rec. of the Indian Mus., V. XII, Part VIII, Dic.

Las características del género *Thor*, además de lo que tiene de común con los demás de la familia *Hippolytidae* son: mandíbula sin palpo; espina antenal solamente (especies Mediterráneas); espina del tercer atajo de las antenas internas transformada en una lámina plana triangular, al parecer movable, colocada en la porción dorsal de la parte terminal del artejo; carpo del 2.º pereiopodo con 6-7 artejos.

Creado este género por Kingsley para *Thor floridanus*, fué éste descrito de nuevo por Nobili con el nombre de *Paschocaris paschalis*; Kemp identifica esta última especie con la anterior y con *Hippolyte paschalis* que Heller había descrito en 1861, dándole como nombre definitivo el de *Thor paschalis*, Heller y en su Revisión de los *Hippolytidae* de 1914 es la única especie que cita dándole como Habitat, Amboina (De Man), Mar Rojo (Heller) (Nobili) y Zanzíbar (Lenz) y E. de la India y en el Atlántico, Bermudas, Florida, Yucatán (Kingsley, Rathbun, Verrill). En sus nuevas Notas sobre *Hippolytidae* de 1916 cita dos especies más *Th. discosomatis*, Kemp i *Th. maldivensis*, Borradaile, uno de ellos de Port Blair, Mar de Andaman y el otro de las islas Maldivas, todos ellos perfectamente diferentes de los que vamos a describir nosotros; del Mediterráneo no se ha citado todavía ninguna especie de este género.

El rostro que podemos llamar largo, en alguna especie, porque pasa de los globos oculares, llegando al borde anterior del 3.º artejo de las antenas internas o bien corto, en otras, porque llega sólo al borde anterior del primer artejo de aquéllas, es comprimido lateralmente y dentado en sus dos bordes.

Pereion con espina antenal únicamente, sin espina supraorbitaria, ni hepática en las especies Mediterráneas. Oftalmópodo con ocelo.

Antenas internas: con objeto de hacer resaltar sus diferencias con algunos géneros vecinos diremos algo de las particularidades que la conformación de éste órgano presenta en ellos. En *Hippolyte* los tres artejos están desprovistos de espina en su borde anterior externo; el stilocerito bien desarrollado, puntiagudo, no llega al borde anterior del primer artejo; el flagelo olfatorio grueso, pero no cilindroideo sino aplastado, terminando cada artejo en una aleta lateral; estas expansiones laterales limitan una región inferior más deprimida, a manera de canal, de donde salen gran número de sedas olfatorias; después del último artejo grueso el flagelo se estrecha bruscamente y se prolonga por dos o más artejos mucho más delgados, pero ya sin sedas olfatorias por estar ligado a la sensibilidad general. En *Spirontocaris* el stilocerito se alarga pasando generalmente de la articulación del 1.º con el 2.º artejo y los ángulos ántero externos de los tres artejos están prolongados por una fuerte espina curva y puntiaguda, además de la que hay en la cara ventral del 1.º El flagelo olfatorio grueso pero no aplastado como en *Hippolyte* sino cilindroideo fusiforme con la porción gruesa de 8-10 artejos, con sedas olfatorias espesas, y una porción delgada, que comienza bruscamente después de aquella, con varios artejos.

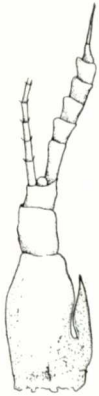


Fig. 1

Antena interna de *Hippolyte gracilis*, Heller

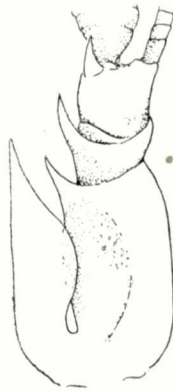


Fig. 2

Antena interna de *Spirontocaris Cranchi*, Leach

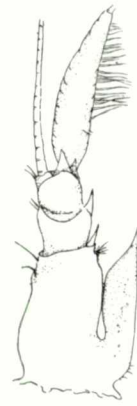


Fig. 3

Antena interna de *Thor Bunseni*, Pagenst.

En el género *Thor* las antenas internas se parecen mucho a *Spirontocaris*; stilocerito y espinas del 1.º y 2.º artejo parecidas, siendo diferente la del 3.º, muy característica de aquel género; la espina del ángulo anterior externo de este artejo es, más que espina, una lámina triangular bastante grande y situada no en el ángulo anterior externo sino hacia el centro de la cara dorsal, prolongándose por encima del nacimiento del flagelo olfatorio; esta lámina triangular no arranca del mis-

mo borde anterior sino de un plano algo más inferior estando implantada en un mamelón ancho con separación clara del artejo y que hace el efecto, como ya indica Kemp, que debe ser movable. (Para ver bien todos estos detalles póngase la antena en una solución débil de legía de sosa y colóquese en el microscopio: iremos viendo como al aclararse, efecto de la acción destructiva de la sosa, va apareciendo toda su estructura íntima. El flagelo olfatorio parecido a *Spirontocaris*.

Mandíbula *sin* palpo mandibular, con la porción molar bien desarrollada y psalidoma delgado y estrecho terminado por 4-5 dientes.

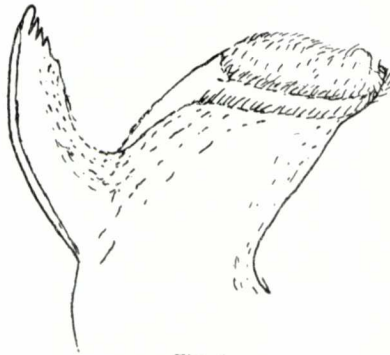


Fig. 4
Mandíbula de *Thor Sollaudi*

Tercer maxilípodo con exopodio; carpo mucho más corto que el propodio; extremidad anterior de éste, diferente del género *Hippolyte*; así como en éste las espinas terminales están en el mismo plano y colocadas alrededor de la extremidad, que está algo ensanchada, en *Thor* están en varios planos simulando los dedos de una mano algo cerrada (como en *Spirontocaris* y *Ligur*), 3 espinas en la misma extremidad, la central mayor y más gruesa y en uno o dos planos posteriores dos pares más.

1.^a pata torácica: gruesa, con la mano más larga que el carpo; éste cilindroídeo muy poco excavado en su extremidad anterior; mano muy poco globosa con pequeño órgano setífero cerca de su extremidad posterior; el propodio más largo que los dedos, terminando éstos generalmente, el móvil por dos gruesos dientes marrones y el fijo por uno fuerte del mismo color que encaja entre los otros dos.

Meropodio con varias espinas en su borde interno agrupadas cerca de su extremidad posterior.

2.^a pata torácica con el carpo de 6-7 artejos, más delgada y larga que la 1.^a y una mano de dedos más cortos que el propodio.

Patas ambulatorias más largas que la 1.^a con el carpo menos de la mitad del propodio; dactilos terminados por un stilopodio encorvado y puntiagudo, con 6-7 uñas accesorias articuladas que van disminuyendo de tamaño de delante atrás, siendo la más anterior de ellas, inmediata al stilopodio, mayor que éste: espinas en número variable, según las especies, en la mitad anterior del borde interno del meropodio.

Segmentos abdominales: el 3.^o con una prolongación posterior a la cual es debida la forma angulosa del animal; el 6.^o segmento poco más pequeño que el telson; éste con 4 pares de espinas en su cara superior y el borde posterior redondeado con una pequeña prolongación angulosa en el centro y con tres pares de espinas y varias sedas plumosas.

Urópodos con sutura transversal y espina móvil en la extremidad externa de aquélla, por dentro del ángulo terminal.



Fig. 5

Tercer maxilipedo de *Hippol. Prideauxiana*



Fig. 6

Tercer maxilipedo de *Thor Sollaudi*

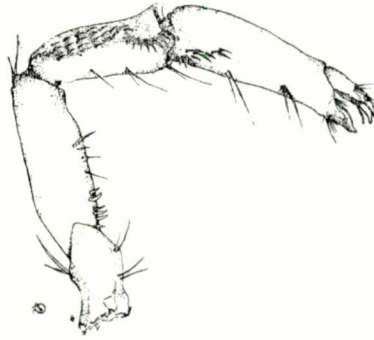


Fig. 7

Primer pereopodo de *Thor Bunseni*

Pleópodos con grandes expansiones laterales en la ♀ para formar una extensa cámara incubatriz.



Fig. 8

Dactilopodio del tercer pereop. *Thor Bunseni*

Fórmula branquial

	Maxilípedos			Perciópodos				
	1. ^o	2. ^o	3. ^o	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a
Pleurobranquias	0	0	0	1	1	1	1	1
Podobranquias	0	1	0	0	0	0	0	0
Artrobranquias	0	0	0	0	0	0	0	0
Exopodios	1	1	1	0	0	0	0	0
Epipodios	1	1	1	1	1	0	0	0

Clave para la determinación de las especies del género *Thor*. Kingsley, del Mediterráneo

1. — Rostro largo, llegando a la extremidad anterior del pedicelo de las antenas internas; dos a cinco espinas en el meropodio de las patas ambulatorias... .. *Thor Bunseni*, Pag.

- ». — Rostro corto que llega solamente al borde anterior del 1.º artejo de las antenas internas; meropodio de las patas ambulatorias con 12-16 espinas en una sola hilera y a intervalos iguales, formando como una sierra.

Thor Sollaudi ♂ sp. nov.

Thor Bunseni, Pagenstecker

1885.—*Hippolyte Bunseni*, Carus, Prodrromus Faunae Mediterranea.

1920.—*Spirontocaris Bunseni*, Ferrer, Bol. Soc. Esp. de Hist. Nat. Marzo-Abril.

Spirontocaris Bunseni, Pagens. lo hemos visto citado únicamente por Carus y Ferrer Galdiano, no habiendo podido encontrar la descripción original y habiéndonos sido imposible proporcionarnos un ejemplar etiquetado con este nombre; las descripciones muy someras que dan los autores citados las hacen de poca utilidad para poder clasificar la especie a que se refieren, pero teniendo en cuenta lo que dicen de *Spiront. Cranchi* cuyo rostro no pasa de los oftalmópodos y en cambio en el *Bunseni* pasa notablemente de los pedúnculos oculares, además del dentado del rostro y del número de artejos del carpo del 2.º poreiópodo, hace que estemos seguros a que *Hippolytidae* se refieren, por ser el único del Mediterráneo que concuerda con la descripción que de él hacen y por presentar las demás especies conocidas características muy diferentes.

Una vez seguros de la especie a que se daba el nombre de *Spiront. Bunseni*, lo primero que se nos ocurrió fué que si un carácter distintivo, muy importante de los *Spirontocaris*, era el tener un palpo mandibular de dos artejos, dicha especie no pertenecía a este género porque carecía de él; largo tiempo nos costó convencernos de ello porque siempre creíamos que el palpo se rompía durante las maniobras efectuadas para sacar la mandíbula, pero después de deshacer buen número de ellos (es muy frecuente), me convencí de que si no lo encontraba era porque no lo tenía y por consiguiente no era *Spirontocaris*; dónde colocarlo? sabido es lo difícil que es tener una bibliografía completa de estas cuestiones y mientras me proporcionaba la que me parecía más a propósito para resolver las dudas que tenía, consulté con el Prof. Sollaud, de Lyon, y él fué el que me sugirió la idea de que pertenecerían al género *Thor* y efectivamente así es; todos sus caracteres concuerdan con las descripciones de Kingsley, Nobili y Kemp, por eso creemos que en vez del nombre que ha llevado hasta ahora de *Spirontocaris Bunseni* debe dársele el de *Thor Bunseni*, Pagenstecker.

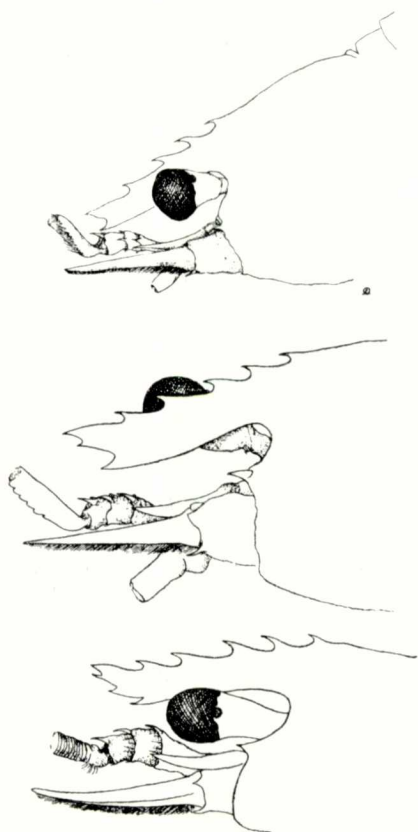
Animal de 16-19 mm., siendo las ♀ ovígeras de mayor tamaño que el ♂, con el pereion abombado lateral y superiormente e incurvado en ángulo recto a partir del 4.º segmento abdominal.

El rostro más corto que el pereion, es recto incurvado suavemente hacia abajo y levantándose un poco en la punta, llegando hasta el borde anterior del pedículo de las antenas internas, sin pasar nunca de él;

dentado en sus dos bordes. Los dientes del borde dorsal son casi siempre en número de cuatro, pocas veces hay cinco y muchas menos tres; el primero postorbitario. Los del borde inferior, siempre junto a la punta, son generalmente dos y muy pocas veces tres o uno.

Véanse las diferentes combinaciones observadas en 50 ejemplares de Cadaqués (Région Tramontana-Costa Catalana):

4	en el borde dorsal	y 2	en el ventral	(no se cuenta la punta) ...	61,76 %
5	»	»	2	»	23,52 %
4	»	»	1	»	5,88 %
5	»	»	3	»	2,94 %
4	»	»	3	»	2,94 %
3	»	»	2	»	2,94 %



Figs. 9, 10 y 11

Tres formas del rostro de *Thor Bunseni*

Ferrer Galdiano en ejemplares de las Islas Chafarinas (Marruecos), ha encontrado fórmulas rostrales parecidas a las anteriores: en 18 ejemplares, 13 tenían 4 dientes en el borde dorsal (sin contar la punta) y dos en el ventral muy cerca de la punta; en dos de ellos había 5 dientes superiores y dos inferiores; uno con 5 dientes superiores y uno inferior; otro con 5 superiores y tres inferiores y finalmente otro con 6 superiores y dos inferiores.

Antenas internas: un gran stilocerito muy puntiagudo que llega a la parte media del 2.º artejo, sin diente alguno en la porción posterior de su borde externo; placa triangular terminal del 3.º artejo de base ancha y bastante larga.

Scafocerito ancho y corto, sólo dos veces y 1/4 tan largo como ancho, con la espina externa cuya punta apenas llega al borde anterior del mismo.

Primer pereopodo :

Relación de propodio a dedos	2,18
Relación de mano a carpo	1,72
Relación de mano a meros	1,14

2.º pereopodo : seis artejos ; el mayor es el 3.º, viene después el 6.º, luego los demás subiguales.

Patas ambulatorias : de dos a cinco, rara vez seis, espinas fuertes colocadas en la mitad anterior del meropodio ; estas espinas no están colocadas simétricamente ni hay la misma distancia entre ellas.

El 3.º pereopodo en la ♀ pasa de la punta del rostro mientras que el 4.º y 5.º no llegan a ella, pero no porque sea más largo sino sencillamente porque están colocados delante y por consiguiente a menor distancia de la punta ; la relación de propodio a pereion es de 0,75.

En el ♂ no se observa el alargamiento del tercer pereopodo como sucede en *Th. Paschalis*, Heller. El endopodio del 1.º pleopodo parecido al de *Th. Sollaudi*.

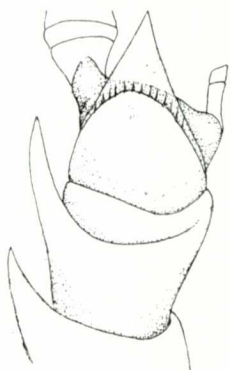


Fig. 12

Antena interna de *Thor Bunseni* (2.º y 3.º artejo)



Fig. 13

Carpo del 2.º pereopodo de *Thor Bunseni*

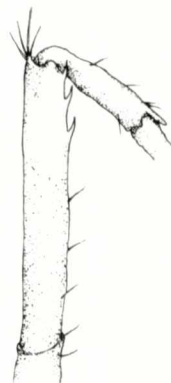


Fig. 14

Pata ambulatoria de *Thor Bunseni*, meropodio

Endopodio ♀ del 1.º pleopodo en forma de lámina triangular, ligeramente convexa en su lado externo ; más ancha y larga que el exopodio.

La coloración en vida de *Th. Bunseni* varía extraordinariamente, como la de la mayoría de pequeños *Hippolytidae*, dependiendo aquélla del medio en que viven ; abundan las coloraciones marrones más o menos verdosas, oscuras, violeta intenso, no uniforme en muchos sino alternando con zonas más o menos translúcidas y salpicados de cromatóforos de un rojo más o menos fuerte. Que esta coloración depende del medio ambiente se comprueba fácilmente poniéndolos al cogerlos en un frasco con agua de mar y llegados vivos a casa se ponen en un

crystalizador en el que se va variando la coloración del fondo por medio de papeles de diverso color y veremos como más o menos rápidamente varía aquél; con los ejemplares de *Arthanas* pasa lo mismo, siendo en vivo de un color rojo bastante fuerte con una faja central longitudinal

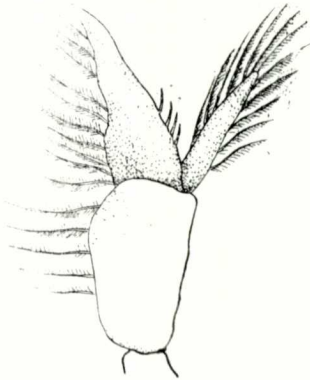


Fig. 15

Endopodio ♀ del 1.º pleopodo

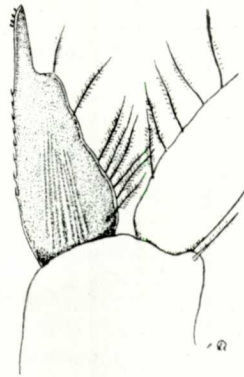


Fig. 16

Endopodio ♂ del 1.º pleopodo

amarillenta, al cabo de poco tiempo también se decoloran y se van volviendo uniformemente marrones.

Habitat: viven entre las algas a más o menos profundidad según a la que empiezan aquéllas; en sitios accidentados con calas y pequeñas bahías donde suelen existir algas a poca profundidad, se cogen arrastrando el salabre a 1 y 1/2 m. o el ganguil a 3-5 m.; pescando en estas condiciones por las calas de Cadaqués. *Thor*, *Bunseni* se coge muy frecuentemente. En las playas abiertas, en las que los campos de algas empiezan a los 20-30 m., pueden cogerse también, aunque en menor número, calando nansas viejas en las que en su interior se ponen trozos de red y manojos de cuerdas gruesas; enredados entre ellas se encuentran *Hippolyte*, *Thor*, *Athanas*, pequeños *Leander* y larvas de varias especies.

Región Balear.—Palma de Mallorca (Neuman), (Odon de Buen), (Bolívar), (M. Ferrer); Mahón y Cabrera (M. Ferrer), (Zariquiey); Ibiza (Zariquiey).

Región Tramontana.—Arenys, Cadaqués, Port de la Selva (Zariquiey).

Marruecos Español.—Islas Chafarinas (Ferrer).

Thor Bunseni se distingue fácilmente de las otras especies hasta ahora descritas; Kemp las divide en dos grupos: uno de ellos con un solo diente en el borde dorsal del rostro y espina supraorbitaria, en el que figura nada más que *Th. maldivensis*, Borradaile, queda descartado por tener el *Bunseni* varios dientes en el rostro y no tener espina supraorbitaria; el otro grupo de Kemp sin espina supraorbitaria y varios dientes

rostrales, comprende el *Th. Paschalis*, Heller, y *Th. discosomatis*, Kemp; éste último tiene un pequeño diente en la porción posterior del borde externo del stilocerito, que el *Bunsemi* no tiene; queda sólo *Th. paschalis*, que tampoco tiene esa particularidad del stilocerito y que podía confundirse con el *Bunsemi*, pero así como éste tiene el rostro largo que llega hasta la extremidad anterior del pedículo antenular, en el *paschalis* no pasa de los globos oculares; el 3.º pereopodo en *Th. paschalis* es mucho más largo en el ♂ que en la ♀, mientras que *Th. Bunsemi* carece de esta particularidad.

Thor Sollaudi, sp. nov.

Habiendo sido el Prof. Sollaud, de Lyon, el que nos sugirió la idea de que alguno de los ejemplares que le enviamos en consulta pertenecían seguramente al Gen. *Thor*, no descritos todavía del Mediterráneo, nos complacemos en dedicarle la especie nueva que hemos encontrado perteneciente a dicho género.

Esta especie es muy diferente de *T. Bunsemi*, siendo sus características principales el rostro corto, el dentado más numeroso del meropodio de las patas ambulatorias y el 2.º carpo de 7 artejos.

Rostro corto que llega al borde anterior de los oftalmópodos y escasamente al borde anterior del 1.º artejo de las ant. internas y al 1/3 posterior del scafocerito, siendo su fórmula rostral casi constante $\frac{4}{1}$ o bien $\frac{4}{0}$ porque muchas veces el diente ventral está tan cerca de la punta y sobresaliendo igual que aquélla que más bien parece la punta bifida; el primer diente postorbitario y el 2.º encima de la órbita, siendo mayor la distancia del 1.º al 2.º que la del 2.º al 3.º.

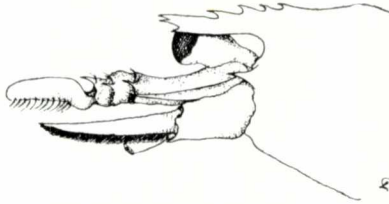


Fig. 17

Mitad anterior pereopod y antenas de *Thor Sollaudi*

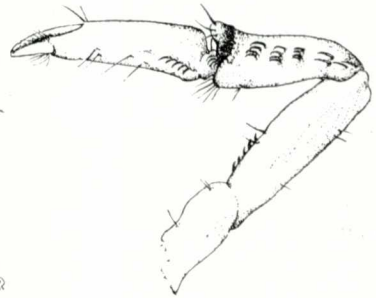


Fig. 18

Primera pata torácica *Thor Sollaudi* ♂

Antenas internas: pasan muy poco de la parte media del scafocerito; punta del stilocerito llegando justo a la extremidad anterior del primer artejo, sin diente en la base de aquél; flagelo olfatorio muy grueso y

bastante largo, con doce artejos en la parte gruesa y 8-10 la delgada; sedas olfatorias muy espesas; placa triangular terminal del tercer artejo grande.

Scafoferito 2 y 1/4 veces más largo que ancho.

1.^a pata torácica: carpo no excavado o apenas; mano alargada poco globosa.

Relación de mano a carpo	1'58
Relación de mano a meros	1,26

2.^a pata torácica: siempre con siete artejos en el carpo, siendo el mayor de todos el 3.^o, viene luego el 7.^o y después los demás subiguales; en la mano el propodio bastante más largo que los dedos.

Patas ambulatorias: meropodio más ancho y abombado hacia su borde interno que en *T. Bunseni*, presentando en la mitad anterior de este borde de 12 a 16 espinas en una sola hilera, con intervalos iguales entre ellas, formando sierra, detalle muy característico y por el que se le conoce en seguida; estas espinas existen de un modo análogo en su disposición y número en las tres patas ambulatorias.

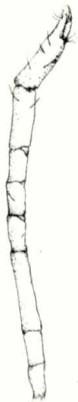


Fig. 19

Carpo 2.^o pereopodo *Thor Sollaudi*

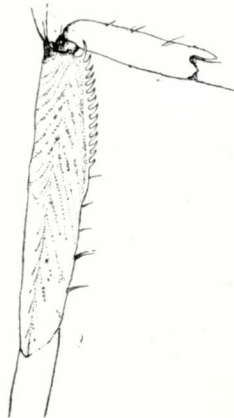


Fig. 20

Dentado del meropodio de las patas ambulatorias de *Thor Sollaudi*

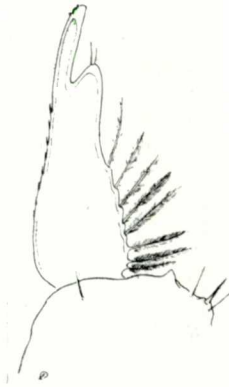


Fig. 21

Endopodio ♂ del 1.^o pleopodo de *Thor Sollaudi*

Endopodio ♂ del primer pleópodo en forma de hoja alargada con escotadura bastante profunda en su parte distal, siendo la más larga la extremidad interna, donde están los retináculos y la externa más corta, redondeada, con un par de sedas en su parte más saliente.

Endopodio masculino del 2.^o pleópodo ancho y mucho más corto que el stilambelis, con sedas en el borde.

Lo primero que nos llamó la atención en esta especie fué el dentado del meropodio de las patas ambulatorias, siendo ♂♂ los primeros que

cogimos; a medida que lo íbamos estudiando con más detenimiento, y ya en posesión de mayor número de ejemplares, nos chocó no ver ninguna ♀ ovígera, creyendo al principio que no sería aquella la época de su reproducción; pero nuestro asombro subió de punto al convencernos de que todos los que íbamos cogiendo con 12-14 espinas en las patas ambulatorias eran ♂♂, no habiendo en 60 ejemplares ninguna ♀, cosa de una rareza extraordinaria porque en esta época lo que abunda en la familia Hippolytidae son las ♀♀ y lo difícil es encontrar un ♂.

En el material recogido este último verano (Julio-Agosto de 1935), pescando en los campos de algas a 20-40 m. de profundidad con las nansas de que hemos hablado al tratar de *Th. Bunseni*, encontramos, además de las especies ya enumeradas, unos pequeños Hippolytidae de rostro corto, sin pasar de los globos oculares, 2-4 espinas en las patas ambulatorias y que todas eran ♀♀ y supuse serían las de *Sp. cranchi*; pero al convencirme de que no tenían palpo mandibular se presentaba el problema de si sería otra especie diferente de *Thor*. Había varias hipótesis; éstas ♀♀ se parecen bastante a *Th. paschalis*, y por consiguiente esta especie, citada de otros mares entre ellos del Mar Rojo, podía encontrarse también en el Mediterráneo; duda que no puede solventarse hasta que no se encuentre el ♂ de esta especie que presenta la característica de tener mucho más largo el 3.º pereopodo que los 4.º y 5.º.

Fuera la posibilidad anterior podía pensarse en un caso de dimorfismo sexual y admitir que las ♀♀ citadas fuesen las de *Th. Sollaudi*, cuyo macho hemos visto tiene 12-14 espinas en el meropodio: teniendo el *paschalis* el carácter sexual secundario de presentar la primera pata ambulatoria de mayor longitud que las otras, podía el *Sollaudi* ♂ tener más espinas en el meropodio y de diferente configuración: no obstante no nos atrevemos a admitir este dimorfismo sexual hasta que estemos más convencidos de ello, limitándonos hoy a describir únicamente el ♂.

Habitat: entre las algas pero quizás a mayor profundidad que el *Bunseni*; nos han dado mayor número de ejemplares las pescas a 20-40 metros en Arenys que las de Cadaques a 1 y 5 m.

Región Tramontana.—Cadaqués, Arenys (Zariquiey).

Género *Spirontocaris*, S. Bate

- 1860.—*Hippolyte*, Stimpson, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelp., pp. 33-35.
 1888.—*Spirontocaris*, S. Bate, Chal. Exp., Vol. XXIV, p. 595.
 1906.—*Spirontocaris*, Calman, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), XVII, p. 32.
 1910.—*Spirontocaris*, Kemp, The Decap. Nat. of the Coasts of Ireland, p. 102.
 1914.—*Spirontocaris*, Kemp, Rec. of the Ind. Mus. Vol. X, Part II, p. 93.
 1916.—*Spirontocaris*, Kemp, Rec. of the Ind. Mus. Vol. XII, Part. VIII, p. 386.
 1918.—*Spirontocaris*, Pesta, Die Decap. Fauna der Adria, p. 95.
 1925.—*Spirontocaris*, Balss, Valdivia Expedition, Vol. XXII, Fasc. 5.º, Macrura-Natantia.

1920.—*Spirontocaris*, Ferrer Galdiano, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Marzo-Abril.

Las características del *Gen. Spirontocaris*, Bate (especies Mediterráneas), son :

Rostro corto, alcanzando la punta al borde anterior del primer artejo de las antenas internas con 3-4 dientes en su borde dorsal y uno o ninguno en el ventral.

Pereion con espina antenal solamente; ni espina supraorbitaria ni hepática; ángulos pterigostomianos más o menos angulosos.

Oftalmópodos con ocelo.

Mandíbula con porción molar bien desarrollada; psalidoma estrecho terminado en 3-4 dientes; *con palpo mandibular de dos artejos*, el segundo más largo que el primero.

Antenas internas: artejo basal mayor que los otros dos juntos con un stilocerito puntiagudo que llega hasta la unión del 2.º con el 3.º artejo y ángulo antero externo prolongado por una fuerte espina, además de otra en su cara inferior; 2.º artejo, terminado también su ángulo antero externo por una espina muy desarrollada, más corto que el tercero; 3.º artejo (cuyo estudio es importante para diferenciar este género del *Thor*), con una espina en su extremidad antero externa, no en forma de lámina triangular central como en *Thor*, sino en forma más espinosa y más lateralizada hacia el ángulo externo; el flagelo olfatorio parecido al de *Thor*.

Tercer maxilépodo parecido al gen. *Thor*.

1.º pereopodo también como en aquel con la mano más larga que el carpo y éste apenas excavado.

2.º pereopodo con el carpo de 6-7 artejos.

Patas ambulatorias parecidas a *Thor*, pero con muchas menos espinas en el meropodio.

Endopodio ♀ del 1.º pleopodo más ancho en *Spirontocaris* que en *Thor*.

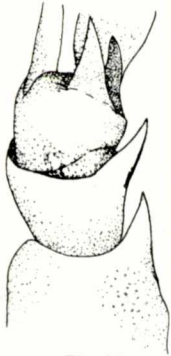


Fig. 22

Antena interna de *Spirontocaris Cranchi*, 2.º y 3.º artejos

Fórmula branquial

	Maxilípedos			Pereiópodos				
	1.º	2.º	3.º	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a
Pleurobranquias	0	0	0	1	1	1	1	1
Artrobranquias	0	0	0	0	0	0	0	0
Podobranquias	..	0	1	0	0	0	0	0
Exopodios	1	1	1	0	0	0
Epipodios	1	1	1	1	1	1

Cuadro para la determinación de las especies del género *Spirontocaris*, Bate, del Mediterráneo

Punta del rostro bifida; epipodios en los dos primeros pereiópodos; carpo del 2.º pereiópodo de siete artejos *S. Cranchi*, Leach

Punta del rostro sencilla, puntiaguda; epípodios en los tres primeros pereiópodos; carpo del 2.º pereiópodo de siete artejos *S. Pusiola*, Kröyer

Spirontocaris Pusiola, Kröyer

Hippolyte pusiola, Kröyer, Monogr. Fremst. af Slaegt. Hippolyte's Nord. Art., p. III.

1906.—*Spirontocaris pusiola*, Normand and Scott.

1910.—*Spirontocaris pusiola*, Kemp, p. 107.

1920.—*Spirontocaris pusiola*, Ferrer.

Después de varios años de pesca intensiva en bastantes localidades del Mediterráneo, no hemos cogido ningún ejemplar de esta especie, pero como ha sido citado por Ferrer Galdiano, de aguas de Málaga, lo describimos valiéndonos de ejemplares que hemos recibido del British Museum de Londres (Loc. Noruega).

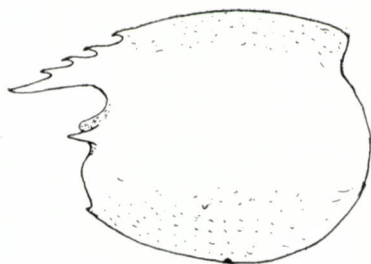


Fig. 23

Pereion de *Spiront. pusiola*

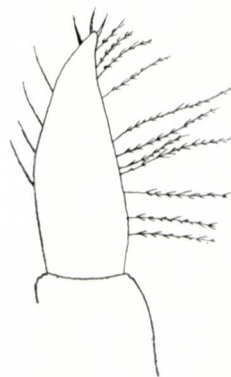


Fig. 24

Endopodio ♀ *Spiront. pusiola*

La ♀ ovígera mayor que he visto tenía 18 mm.; Kemp las cita de 19 mm. y Smith de 25.

Rostro característico, estrecho, puntiagudo, con 4 dientes en el borde dorsal y ninguno en el ventral, que llega solamente al borde anterior del primer artejo de las antenas internas; con un diente postorbitario y el 2.º encima de la órbita; ángulo pterigostomiano bastante agudo.

Antenas internas: stilocerito ancho en sus 3/4 posteriores estrechándose bruscamente cerca de la punta, que es aguda, y llega hasta la articulación del 1.º con el 2.º artejo; flagelo olfatorio con 11 artejos generalmente, en su porción gruesa.

Scafocerito, 2,20 × 1; ancho por detrás, se estrecha bastante hacia su

borde anterior con el borde externo recto y la espina fuerte que naciendo en un plano posterior al borde anterior llega con la punta hasta éste.

1.º pereopodo :

Relación de mano a carpo	1,83
Relación de mano a meros	1,37
Relación de mano a pereion	0,41
Relación de palma a dedos	3,16

2.º pereopodo : siempre siete artejos.

Patas ambulatorias : iguales a las de todo este grupo de Hippolytidae pero con muy pocas espinas en el meropodio, solamente una y a veces ninguna.

Endopodio ♀ del primer pleópodo en forma de hoja ancha de borde externo muy curvo para acercarse al interno, que es recto, y formar la punta, con sedas gruesas en sus dos bordes sobre todo en el interno.

Endopodio ♂ del 1.º pleópodo en forma de hoja ancha por detrás y estrecha en su parte distal, que es ligeramente escotada con la extremidad interna larga donde lleva los retináculos y la externa muy corta con sedas.

La coloración en vida es variable como en todos estos Hippolytidae de pequeño tamaño ; Kemp los describe como semitranslúcidos más o menos blanquecinos, con manchas rojizas más o menos fuertes ; ojos negros, con rayas o manchas rojas en el pedúnculo ; antenas salpicadas de cromatóforos rojos ; los 3.º maxilípedos y pereiópodos anillados con bandas escarlatas o rojizas o amarillentas ; los huevos son verdes.

S. pusiola vive a mayor profundidad que el *Cranchi*, habiéndose cogido hasta los 184 m.

Habitat : ha sido cogido en numerosas localidades del Atlántico y Pacífico ; de aguas españolas ha sido citado únicamente por Ferrer.

R. Cantábrica.—Santander (Ferrer).

R. Sur-Mediterránea.—Málaga (Ferrer).

Spirontocaris Cranchi, Leach

1815.—*Hippolyte Cranchii*, Leach, Malacostracea Podophtalm. Britanniae, La. 38-F, 17-21.

1853.—*Hippolyte Cranchii*, Bell, Hist. of the Brit. Stalk-eyed Crust. London, pág. 288.

1863.—*Hippolyte Cranchii*, Heller, Die Crust. des Sudlich. Europa, pág. 283, lám. IX.

1877.—*Hippolyte Cranchii*, Stalio, Catal. metod. et descript. dei crust. d. Adriatico.

1885.—*Hippolyte Cranchii*, Carus, Prod. Faunae Mediterraneae, p. 477.

1887.—*Hippolyte Cranchii*, O. de Buen, Anal. Soc. Española Hist. Nat., Tom. XVI.

1837.—*Hippolyte Cranchii*, M. Milne Edwards, Hist. Nat. des Crust., T. II, pág. 376.

- 1882.—*Hippolyte Cranchii*, T. Barrois, Cat. des Crust. oPodopt. rec. a Concarneau, pág. 28.
 1888.—*Hippolyte Cranchii*, P. Gourret, Rev. des Crust. Podopt. du Golf de Marseille.
 1892.—*Hippolyte Cranchii*, Bolívar, Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. Actas, pág. 124.
 1910.—*Spirontocaris Cranchii*, Kemp, The Decap. Natant. of the Coasts of Ireland, pág. 106.
 1915.—Williamson, Decapoden (Larven), Nordische Plankton.
 1918.—Pesta, Die Decapod. Fauna der Adria, pág. 95.
 1918-1920.—Ferrer Galdiano, Bol. Soc. Español. Hist. Nat., Marzo-Abril, 1920.
 1920.—E. Rioja.
 1921.—A. de Miranda.

Rostro corto pasando muy poco de los globos oculares y llegando al borde anterior del 1.º artejo de las antenas internas o pasando muy poco de él, con una fórmula rostral bastante constante de 4/1, estando el primer diente algo por detrás de la escotadura orbitaria y el 2.º más bien algo por delante de ella, siendo la distancia del 1.º al 2.º diente algo mayor que la del 2.º al 3.º.



Fig 25

Rostro de *Spiront. Cranchi*

Fig. 27

Mandíbula de *Spiront. Cranchi*

Antenas internas: 2.º artejo algo menor que el 3.º; en éste la espina de su borde anterior conforme a como ha sido descrita al tratar de las generalidades del género; stilocerito ancho en su parte central, para estrecharse bastante bruscamente hasta la punta, ésta casi llega a la unión del 2.º con el 3.º artejo.

De los dos artejos del palpo mandibular el 2.º más largo y ancho que el 1.º y con bastantes sedas rígidas.

1.º pereiópodo:

Relación de mano a carpo	1,40
Relación de palma a dedos	2,50

2.º pereiópodo: los autores no están conformes en el número de artejos del 2.º carpo de *S. Cranchii*: mientras que Heller, Carus y Gourret dicen que tiene siete, Kemp, Pesta y Ferrer Galdiano afirman que tiene seis; Leach, el que describió la especie, no dice nada de su número en la más que brevísima descripción que da de él, pero en la Tabla XXXVIII, fig. 19, dibuja un carpo de seis artejos exactamente igual al de *Thor. Bunseni*.

Nosotros en los ejemplares que hemos visto con los caracteres típicos del *Spiront. Cranchi* (rostro corto y palpo mandibular de dos artejos), han tenido siete artejos, de modo que creemos que este carácter por su constancia debe añadirse a los otros típicos de la especie y formar parte de sus características.

Respecto a la constancia o variabilidad del número de artejos del segundo pereiópodo en los géneros *Hippolyte*, *Spirontocaris* y *Thor*, a juzgar por nuestra experiencia creemos que es siempre el mismo para cada una de sus especies; siempre hemos visto todas las especies del género *Hippolyte* con tres artejos; *Thor Bunseni*, con seis; *Th. Solaudi*, con siete; y *Spiront. Cranchi* y *pusiola*, también con siete. ¿A qué es debida, pues, la divergencia de los autores? Observando muchos carpos multiarticulados, se ven algunos en que dos de los artejos están casi soldados costando trabajo distinguir si son dos o uno; esto se ve alguna vez con los dos primeros artejos de los *Spirontocaris* y *Thor*; *Thor floridanus* se describió por Kingsley como teniendo cinco artejos, y en cambio Kemp asegura que los mismos ejemplares examinados por él tenían seis, únicamente que no eran tan claras en alguno, como ya hemos indicado, las primeras articulaciones. Otra causa de la disparidad en el resultado de las observaciones puede quizá haber sido el confundir entre sí especies que externamente se parecen si no se estu-



Fig. 27

Detalles del 3.º artejo de las anténulas de *Sp. Cranchi*, vista dorsal

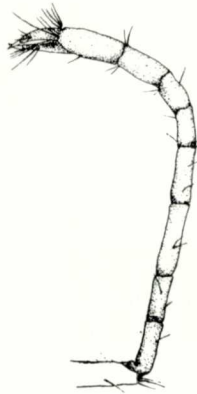


Fig. 28

Segundo pereiópodo *Spiront. Cranchi*

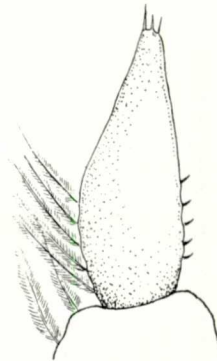


Fig. 29

Endopodio ♀ 1.º pleopodo *Spiront. Cranchi*

dian con detención. Pesta en su obra al describir *Spiront. Cranchi* dice que tiene seis artejos el 2.º carpo, pero figura un rostro más largo que las antenas internas, que nunca ha tenido el *Cranchi*; no lo habrá confundido con *Th. Bunseni*?, el 2.º carpo que dibuja también es igual al de éste.

Patas ambulatorias: de dos a cinco espinas en la mitad anterior del meropodio; las espinas son de tamaño desigual, disminuyendo de tamaño de delante atrás.

Endopodio ♀ del primer pleópodo, en forma de hoja alargada, ancha como en *Sp. pusiola*.

Endopodio ♂ del primer pleópodo, parecido al *pusiola*, con escotadura distal, siendo muy corta la rama externa y quizás más larga que en el anterior la externa.

Habitat: *Sp. Cranchi* vive también a poca profundidad y entre las algas, cogiéndose junto con las especies de los géneros *Hippolyte* y *Thor*; algunos de nuestros ejemplares han sido cogidos por los buzos que pescan el coral a 20-40 m. de profundidad junto con *Balssias*.

Ha sido citado de numerosas localidades del Atlántico, Mediterráneo y Adriático; de aguas españolas también las citas son numerosas.

Región Cantábrica.—Guetaria (Bolívar); San Sebastián y Santander (M. Ferrer).

Región Sur-Mediterránea.—Puerto de Algeciras (A. de Miranda); Málaga (Ferrer).

Región Tramontana.—Cadaqués (O. de Buen), (Bolívar), (M. Ferrer), (Zariquiey); Valencia (E. Rioja), (M. Ferrer); Barcelona, (Ferrer).

Región Balear.—Mahón (Bolívar), (Ferrer).

Marruecos Español.—Islas Chafarinas (Ferrer).

Bibliografía

Consúltese las sinonimias.