

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/26493840>

# Copépodos de pozas intermareales de isla san Félix y del archipiélago de Juan Fernández

Article · January 2006

Source: DOAJ

---

CITATIONS

3

---

READS

284

1 author:



[Marcela Goddard](#)

Universidad de Valparaíso (Chile)

3 PUBLICATIONS 14 CITATIONS

SEE PROFILE

Ciencia y Tecnología del Mar

Comité Oceanográfico Nacional

cona@shoa.cl

ISSN (Versión impresa): 0716-2006

ISSN (Versión en línea): 0718-0969

CHILE

2006

Marcela Goddard

COPÉPODOS DE POZAS INTERMAREALES DE ISLA SAN FÉLIX Y DEL  
ARCHIPIÉLAGO DE JUAN FERNÁNDEZ

*Ciencia y Tecnología del Mar*, marzo, año/vol. 29, número 001

Comité Oceanográfico Nacional

Valparaíso, Chile

pp. 115-122

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

<http://redalyc.uaemex.mx>



## COPÉPODOS DE POZAS INTERMAREALES DE ISLA SAN FÉLIX Y DEL ARCHIPIÉLAGO DE JUAN FERNÁNDEZ\*

TIDE POOLS COPEPODS OF SAN FÉLIX ISLAND AND JUAN FERNÁNDEZ ARCHIPELAGO\*

MARCELA GODDARD

Facultad de Farmacia,  
Universidad de Valparaíso.  
Casilla 5001. Playa Ancha, Valparaíso.  
E-mail: margoddarda@yahoo.com

*Recepción: 30 de noviembre de 2003 - Versión corregida aceptada: 21 de marzo de 2006.*

### RESUMEN

Se describen las características morfológicas de cinco especies de copépodos harpacticídeos, recolectados en pozas intermareales de isla San Félix y archipiélago de Juan Fernández, en noviembre de 2000.

**Palabras claves:** Crustacea, copépoda, harpacticoida, pozas de marea, isla San Félix, archipiélago de Juan Fernández.

### ABSTRACT

On describe morphological characteristics of five species of copepoda harpacticoids collected at tide pools of San Félix Island and Juan Fernández Archipelago.

**Key words:** Crustacea, Copepoda, Harpacticoida, tide pools, San Félix Island, Juan Fernández Archipelago.

Las pozas de marea son ambientes afectados continuamente por los cambios microclimáticos producidos como resultado de la variación del nivel de marea, lo que determina una gran variabilidad de tales ambientes. Tal variabilidad permite la existencia de una amplia diversidad de invertebrados que incluyen principalmente anfipodos y copépodos, siendo éstos últimos los más abundantes. Los copépodos intermareales generalmente son harpacticídeos fitófilos.

Los copépodos intermareales de Chile continental han sido poco estudiados y los de las islas oceánicas son prácticamente desconocidos, el primer trabajo que hace una revisión de esta fauna se refiere a las especies de isla de Pascua (Goddard, 2003).

Para el archipiélago de Juan Fernández, Wilson (1921) & Atria (1969) reportaron algunas especies de copépodos parásitos y Mujica

(1973), cita tres especies de copépodos planctónicos. Este trabajo entrega información referente la fauna copepodológica intermareal de las islas oceánicas chilenas.

El estudio se efectuó entre el 23 y 31 de noviembre de 2001, a partir de muestras obtenidas durante la realización del Crucero CIMAR 6 Islas Oceánicas, en pozas de marea de dos localidades en isla San Félix: Piscinas y Desembarcadero; cuatro localidades en isla Robinson Crusoe: caleta La Vaquería, Cementerio y Playa Palillo en bahía Cumberland y caladero Las Rosas; y tres localidades en isla Alejandro Selkirk: Punta Langlois, quebrada Blindado y quebrada Inocentes (Fig. 1).

En cada poza se recolectaron copépodos, mediante red de 50 µm de abertura y por lavado de algas. Las muestras se fijaron con formalina al 10%, neutralizada con bórax. Los animales se

\*Proyecto CONA-C6I 00-08.

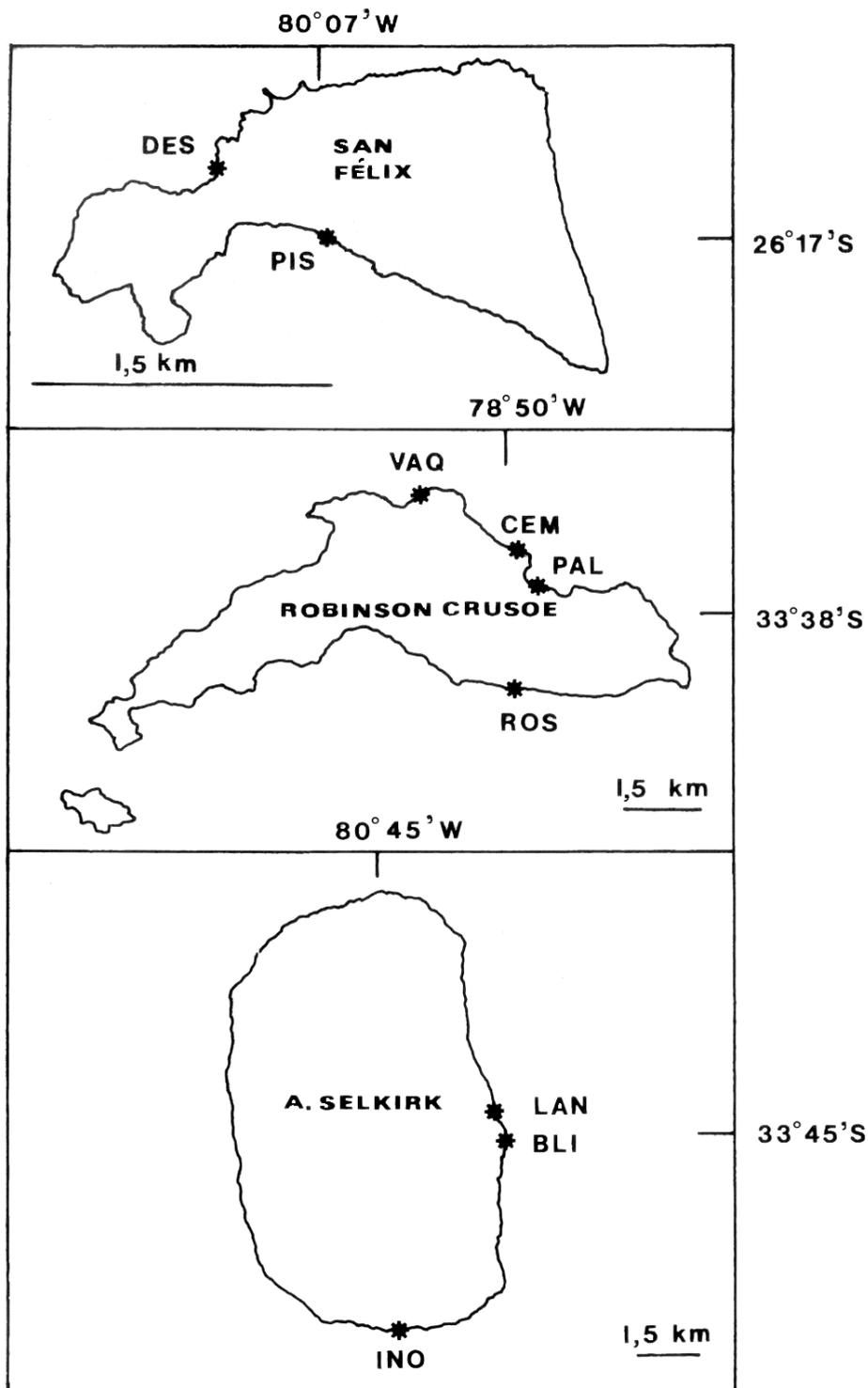


Fig. 1: Estaciones de muestreo. DES: Desembarcadero, PIS: Piscinas, VAQ: caleta La Vaquería, CEM: Cementerio, PAL: Playa Palillo, ROS: caladero Las Rosas, LAN: punta Langlois, BLI: quebrada Blindado, INO: quebrada Inocentes. La barra indica 1,5 km.

Fig. 1: Sampling stations. DES: Desembarcadero, PIS: Piscinas, VAQ: caleta La Vaquería, CEM: Cementerio, PAL: Playa Palillo, ROS: Caladero Las Rosas, LAN: punta Langlois, BLI: quebrada Blindado, INO: quebrada Inocentes.

trataron con ácido láctico, se disecaron bajo lupa, se montaron con glicerina y se dibujaron bajo cámara clara. Para la determinación se emplearon las claves de Wells (1976).

Familia HARPACTICIDAE Sars, 1904.

*Harpacticus littoralis* Sars, 1910 (Fig. 2)

#### Diagnosis

Anténula con nueve artejos. Antena birramosa con exopodito biarticulado. Maxilípodo prensil, con borde interno cóncavo. Primer pereiópodo con endopodito y exopodito prensil, el primer segmento del endopodito lleva una seda distal en el borde interno. Los pereiópodos 2-4 poseen exopoditos y endopoditos triarticulados. En el macho, el endopodito 2, del segundo pereiópodo posee una espina externa prominente y el exopodito del tercer pereiópodo es marcadamente desarrollado. El basiendopodito del quinto pereiópodo de la hembra lleva cuatro espinas y su exopodito tiene cinco. En el macho, el basiendopodito no tiene espinas y el exopodito tiene cinco espinas. La fórmula setal es:

	end	exp
P2	1.1.221	1.1.223
P3	1.1.321	1.1.332
P4	1.1.221	1.1.323

#### Lugar de recolección

Isla San Félix (Piscinas, Desembarcadero), isla Robinson Crusoe (caladero Las Rosas, Cementerio); isla Alejandro Selkirk (punta Langlois y quebrada Blindado).

#### Abundancia

Muy abundante en isla San Félix y en sector Las Rosas de la isla Robinson Crusoe; escaso en isla Alejandro Selkirk y en sector Cementerio de la isla Robinson Crusoe.

#### Distribución geográfica

Océano Atlántico: costa sur y oeste de Noruega (Sars, 1910), Helgoland, Mar del Norte, (Klie, 1927), Irlanda (Farrán, 1913), bahía Chesapeake (Wilson, 1932); océano Índico: lago Chilca, golfo de Bengala, (Sewell, 1924), océano Pacífico: isla de Pascua (Goddard, 2003).

*Harpacticus littoralis* concuerda completamente con la descripción de Lang (1948), en cuanto a la setación de los pereiópodos y a la presencia

de una espina en el segundo endopodito del macho.

#### *Harpacticus* sp.

Anténula con nueve artejos. Antena birramosa con exopodito biarticulado. Maxilípodo prensil, muy fuerte. Primer pereiópodo con endopodito y exopodito prensil; endopodito mucho más corto que el primer segmento del exopodito. Los pereiópodos 2-4 tienen tres segmentos en el exopodito y el endopodito. En el macho, el segundo y tercer pereiópodo están modificados. El basiendopodito del quinto pereiópodo de la hembra tiene cuatro espinas y su exopodito tiene cinco. En el macho, el exopodito tiene igual número de espinas. La fórmula setal es:

	end	exp
P2	1.1.221	1.1.232
P3	1.1.321	1.1.332
P4	1.1.230	1.1.332

#### Lugar de recolección

Isla San Félix (Piscinas, Desembarcadero), isla Robinson Crusoe (caladero Las Rosas) e isla Alejandro Selkirk (quebrada Blindado).

#### Abundancia

Muy abundante en islas San Félix y Robinson Crusoe; pero muy escaso en isla Alejandro Selkirk.

#### Distribución geográfica

Océano Pacífico: isla de Pascua (Goddard, 2003).

Las características de *Harpacticus* sp. corresponden con las de la especie citada para isla de Pascua por Goddard (2000). La especie aún no ha sido identificada.

Familia TISBIDAE Stebbing, 1910.

*Scutellidium ringueleti* Pallares, 1969 (Fig. 3)

Cuerpo cicloporiforme, comprimido dorsoventralmente, con cefalotórax amplio. Anténula con nueve artejos, siendo los cuatro primeros más voluminosos; lleva filamento sensitivo en el cuarto artejo. Antena birramosa, con exopodito tetraarticulado. Primer pereiópodo con ambas ramas triarticuladas; el endopodito es más largo que el exopodito y posee una larga espina en el borde interno del primer artejo; el segmento ter-

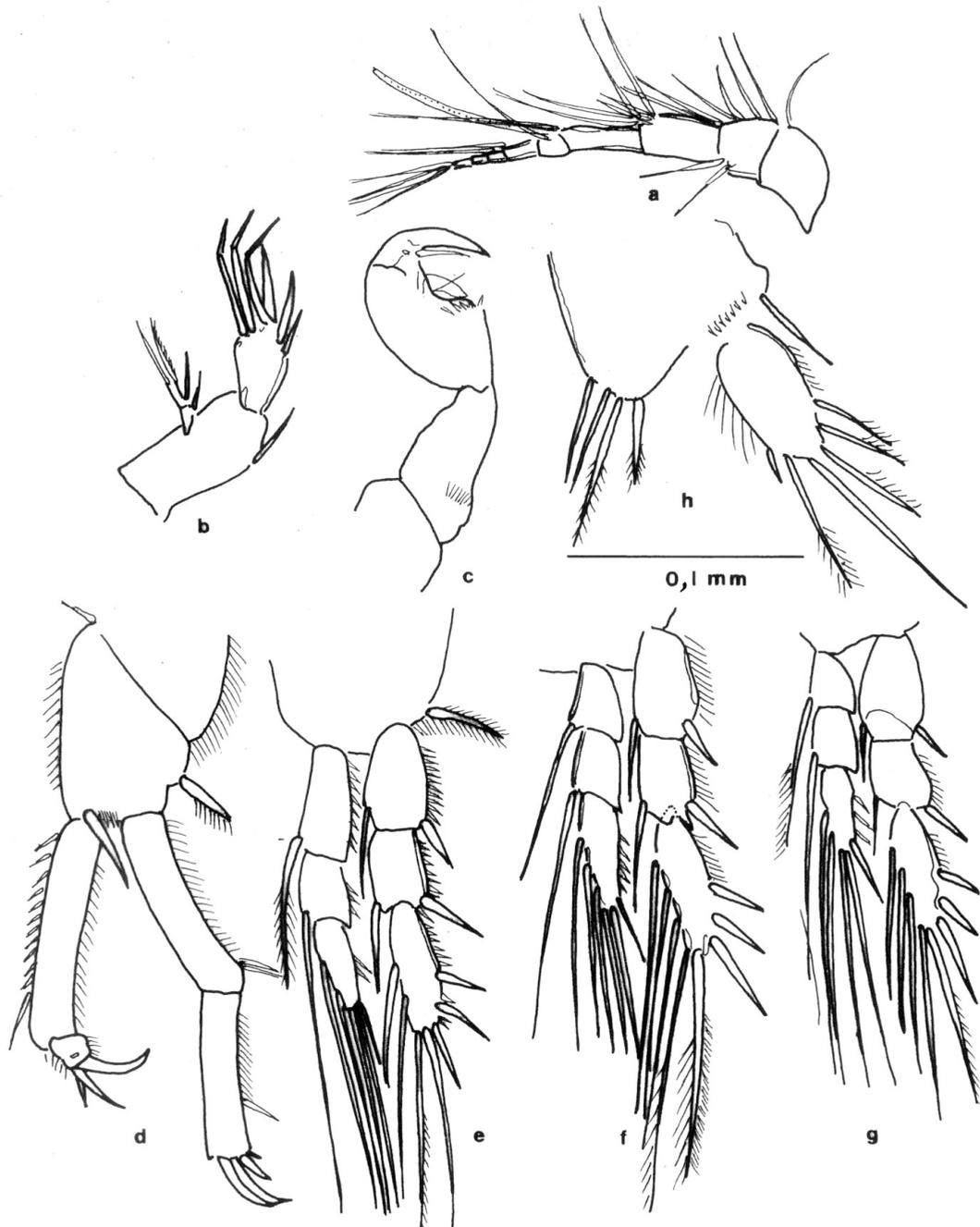


Fig. 2: *Harpacticus littoralis* hembra. a) anténula, b) antena, c) maxilípodo, d) primer pereiópodo, e) segundo pereiópodo, f) tercer pereiópodo, g) cuarto pereiópodo, h) quinto pereiópodo.

Fig. 2: *Harpacticus littoralis* female. a) antennule, b) antenna, c) maxillipede, d) first leg, e) second leg, f) third leg, g) fourth leg, h) fifth leg.

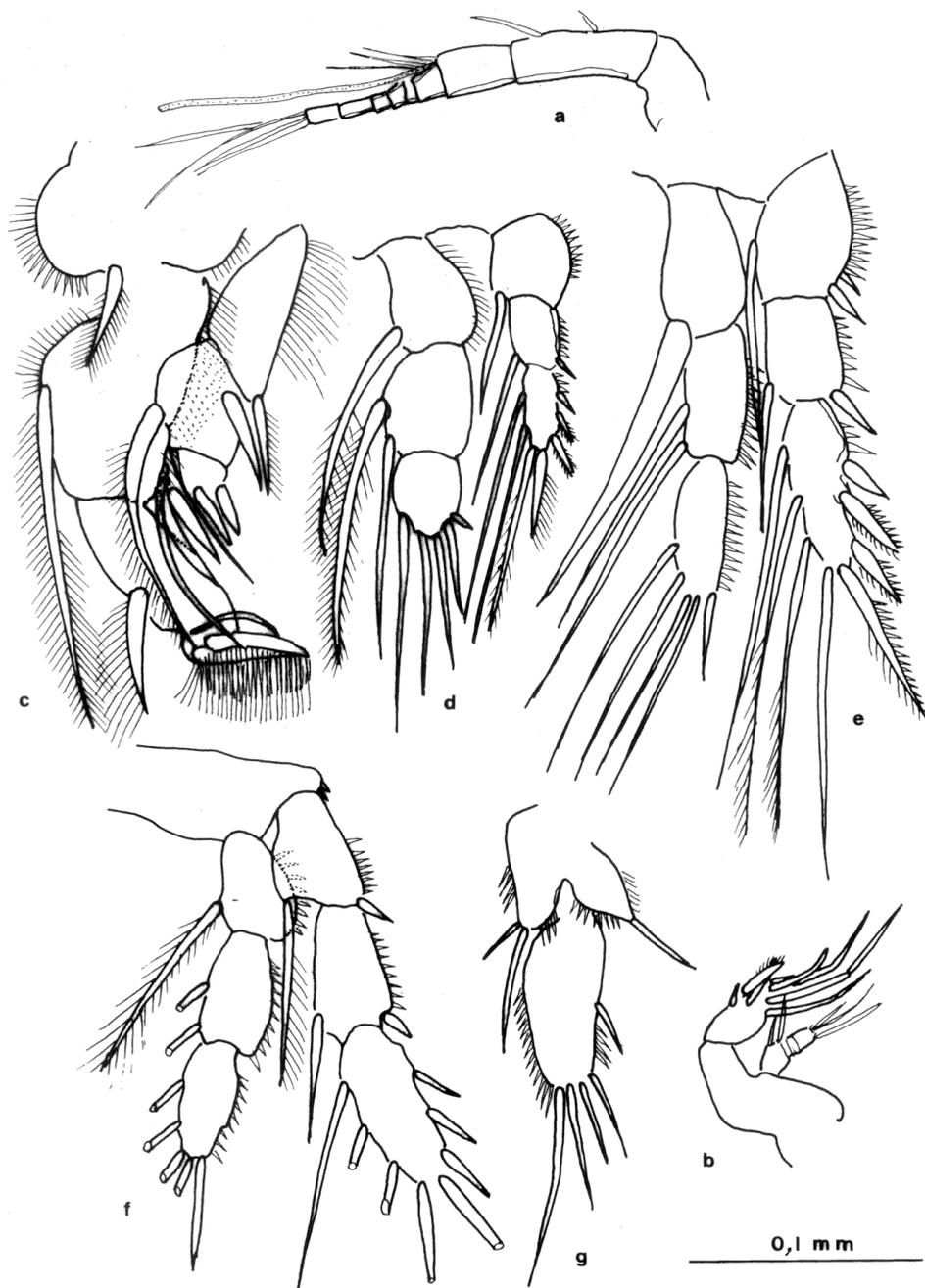


Fig. 3: *Scutellidium ringueletti* hembra. a) anténula, b) antena, c) primer pereiópodo, d) segundo pereiópodo, e) tercer pereiópodo, f) cuarto pereiópodo, g) quinto pereiópodo.

Fig. 3: *Scutellidium ringueletti* female. a) antennule, b) antenna, c) first leg, d) second leg, e) third leg, f) fourth leg, g) fifth leg.

minal del endopodito tiene dos espinas fimbriadas; el tercer exopodito, tiene cuatro espinas y una seda delgada. Los pereiópodos 2-4 son triarticulados. El primer endopodito tiene una espina gruesa. El basiendopodito del quinto pereiópodo de la hembra es bilobado. El exopodito es ovoide con cinco sedas, una proximal y cuatro distales. La fórmula setal es:

	end	exp
P2	1.2.122	1.1.223
P3	1.2.321	1.1.323
P4	1.2.221	1.1.323

#### Lugar de recolección

Isla Robinson Crusoe (caleta La Vaquería, Cementerio y caladero Las Rosas).

#### Abundancia

Muy abundante en todos los lugares de recolección.

#### Distribución

Océano Atlántico: puerto Deseado, Sorrel, península Foca e isla Quiroga (Pallares, 1969).

La especie *Scutellidium ringueleti*, coincide con la descrita por Pallares (1969); particularmente por la presencia de una fuerte espina en el primer segmento del endopodito del tercer pereiópodo, el cual de acuerdo a esta autora es la característica que permite diferenciar la especie. Si bien Pallares (1969) no dibujó el cuarto pereiópodo, proporciona su armadura, la cual corresponde con la especie recolectada en isla Robinson Crusoe. Por otra parte, este es el segundo reporte para la especie, con lo cual se extiende su área de distribución, antes restringida al Atlántico Sur.

Familia DIOSACCIDAE Sars, 1906.

*Anfiascopsis cintus* (Claus, 1866).

Rostro prominente, cuerpo largo y delgado, cefalosoma de lados paralelos, angostándose suavemente hacia caudal. Primera antena con ocho segmentos, el cuarto posee un filamento sensitivo. Segunda antena birramosa, con exopodito triarticulado. Basis del maxilípodo con borde interno recto. Endopodito no segmentado, formando una garra curva con el extremo aguzado. Primer pereiópodo con exopodito y endopodito triarticulado. El tercer artejo del exopodito tiene cinco garras y el tercer endopodito con

dos garras curvas. Segundo a cuarto pereiópodos triarticulados. La fórmula setal es:

	end	exp
P2	1.2.121	1.1.223
P3	1.2.321	1.1.323
P4	1.1.221	1.1.323

Quinto pereiópodo, con cinco sedas en el basiendopodito y seis en el exopodito.

#### Lugar de recolección

Isla Robinson Crusoe (caladero Las Rosas, Cementerio); isla Alejandro Selkirk (punta Langlois, quebrada Inocentes).

#### Abundancia

Abundante en punta Langlois, escaso Robinson Crusoe y en quebrada Inocentes.

#### Distribución geográfica

Océano Atlántico: Irlanda (Farrán, 1913), bahía Chesapeake (Wilson, 1932). Islas Carolinas, Pacífico occidental (Vervoort, 1964); Pacífico suroriental: Yaldad (Asencio, *et. al.*, 1993), Coquimbo (George, 1993), Montemar (Goddard & Zúñiga, 1995).

Las características de la especie *Anfiascopsis cintus* concuerdan con las de la redescrición hecha por Vervoort (1964).

Familia LAOPHONTIDAE Scott, 1904.

*Paralaophonte* sp. (Fig. 4)

Anténula con ocho segmentos, filamento sensitivo en el cuarto. Antena con endopodito biarticulado. Los pereiópodos 2-4 tienen exopoditos triarticulados y endopoditos biarticulados. En el quinto pereiópodo, el basiendopodito posee cuatro sedas y su exopodito seis. La fórmula setal es:

	end	exp
P2	0.220	0.1.123
P3	0.322	0.1.123
P4	0.221	0.1.132

#### Lugar de recolección

Isla Robinson Crusoe (playa Palillo).

#### Abundancia

Escasa.

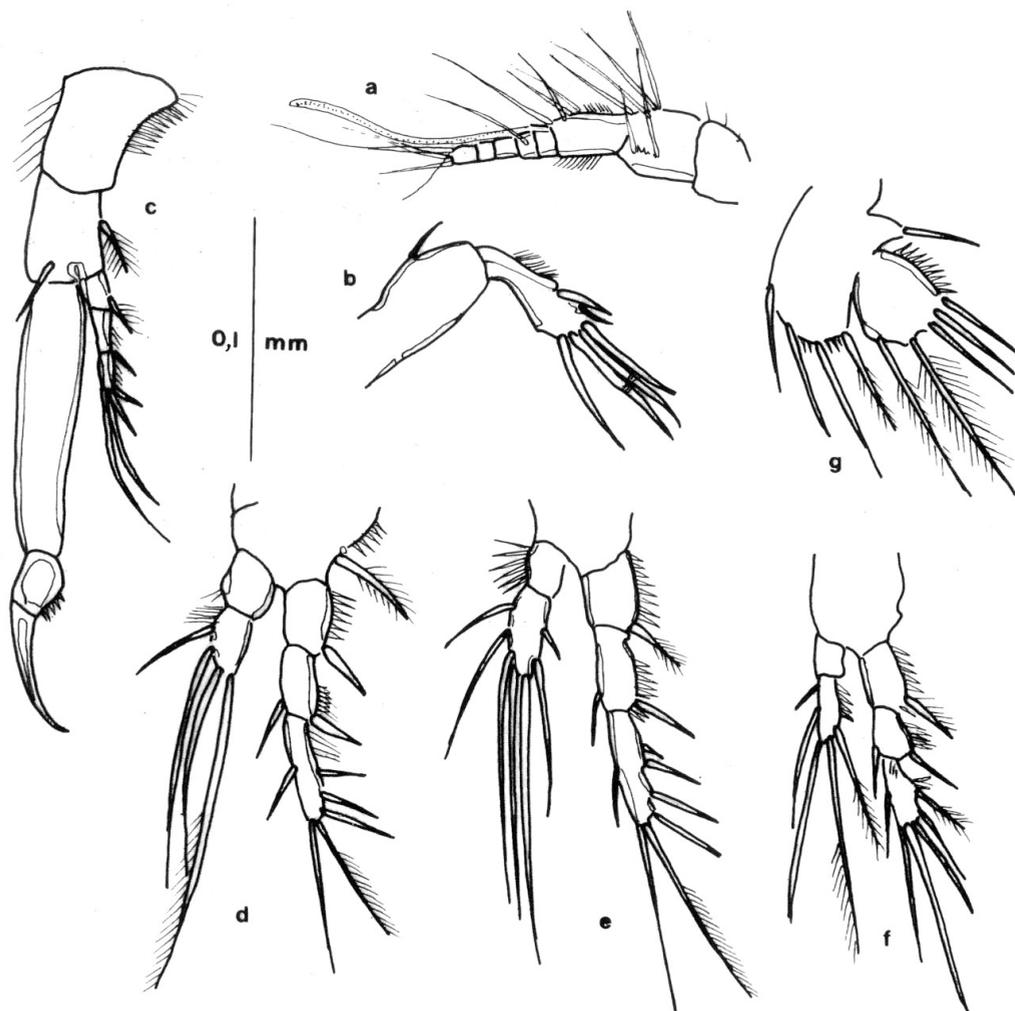


Fig. 4: *Paralaophonte* sp. hembra. a) anténula, b) antena, c) primer pereiópodo, d) segundo pereiópodo, e) tercer pereiópodo, f) cuarto pereiópodo, g) quinto pereiópodo.

Fig. 4: *Paralaophonte* sp. female. a) antennule, b) antenna, c) first leg, d) second leg, e) third leg, f) fourth leg, g) fifth leg.

La especie denominada *Paralaophonte* sp., de acuerdo a Wells (1976), tiene características que le permitiría clasificar como *P. octavia*, debido al número de segmentos del exopodito y endopodito en los pereiópodos 2-4, respectivamente: 3:3:3 y 2:2:2, la proporción entre el número de espinas del basiendopodito y exopodito del quinto pereiópodo 4:5; los tres segmentos del exopodito del primer pereiópodo y una anténula con nueve segmentos.

En comparación con isla de Pascua, la fauna copepodológica fue pobre en riqueza de especies. Particularmente, en las pozas

intermareales de isla San Félix donde se encontró una especie dominante: *Harpacticus littoralis*, con muy poca representación de otras especies. Lo mismo ocurrió en las localidades estudiadas del archipiélago de Juan Fernández, aunque con una riqueza específica algo mayor.

Los aportes al conocimiento de la fauna copepodológica de Chile insular, permitirán cada vez acercarse a comprender sus patrones de distribución biogeográficos. La información con que se cuenta, actualmente, tanto del continente como de las islas chilenas es muy pobre, por lo que constituye un campo de investigación importante.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Comité Oceanográfico Nacional por el financiamiento del crucero CIMAR 6 Islas Oceánicas y al Sr. Nesko Kuzmicic, de la Universidad de Valparaíso, por la recolección de las muestras.

## REFERENCIAS

- ASENCIO, G., E. CLASING, C. HERRERA, R. STEAD & J. NAVARRO. 1993. Copépodos harpacticóideos de las comunidades de *Venus antiqua* y *Mulinia* sp. en la planicie mareal de Yaldad, Quellón, Chiloé, Chile. Rev. Chil. Hist. Nat., 66: 455-465.
- ATRIA, G. 1969. *Lepephtheirus selkirki* n.sp. parásito de *Hectoria oxigeneios* (Schneider), en isla Juan Fernández (Crustacea, Copepoda). Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat., 13 (150) 3-7.
- CLAUS, C. 1866. Die Copepoden- Fauna von Nizza. Ein Beitrag zur Charakteristik der Formen und deren Abänderungen "im Sinne Darwins". Schriften. Gesellsch. Ges. Naturw. Marbug, suppl., 9 (1): 1-34.
- FARRAN, G. 1913. Marine entomostraca. Proc. Roy. Irish Acad., sect 2, 31 (45): 1-20.
- GEORGE, K. H. 1993. Harpacticoida (Crustacea, Copepoda) aus Chile und Antarktis unter besonderer Berücksichtigung der Ancorabolidae. Diplomarbeit Carl-von-Ossietzky-Universität, Oldenburg, Alemania, 129 pp.
- GODDARD, M. 2003. Copépodos de pozas intermareales de isla de Pascua. Cienc. Tecnol. Mar, 26 (1): 45-72.
- GODDARD, M. & L. ZÚÑIGA. 1995. Copépodos de pozas intermareales de Montemar, Valparaíso (32° 57' S, 77° 33' W), Chile. Rev. Biol. Mar, Valparaíso, 30 (1): 91-117.
- KLIE, W. 1927. Die Copepoda Harpacticoida von Hergoland. Wiss. Meeresuntersuch., Abt. Helgoland, new ser., 16 (9): 1-20.
- LANG, K. 1948. Monographie der Harpacticiden. Håkan Ohlssons Boktryckeri, Lund (Sweden), 1.682 pp.
- MUJICA, A. 1973. Nota sobre la presencia de las familias Centropagidae y Candaciidae (Copepoda, Calanoida) en las aguas circundantes a la isla Robinson Crusoe. Invest. Mar, Valparaíso, 5 (6): 193-195.
- PALLARES, R. 1969. El género *Scutellidium* en la Ria Deseado (Crustacea, Copepoda). Physis, 29 (78): 51-72.
- SARS, G. O. 1904. Copepoda Harpacticoida. An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all species. 4: 27-80.
- SARS, G. O. 1906. Copepoda Harpacticoida. An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all species. 5: 133-196.
- SARS, G. O. 1910. Copepoda Harpacticoida. An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all species, 5: 337-368.
- SCOTT, T. 1904. On some new and rare Crustacea from the Scottish seas. 23<sup>rd</sup>. Annual Report of Fisheries, Board Scotland, Part III: 141-153.
- STEBBING, T. 1910. General catalogue of South Africa Crustacea. V. Ann. South African Mus., 6: 518- 563.
- VERVOORT, W. 1964. Free-living Copepoda from Ifaluk Atoll, in the Caroline Islands. Smithson. Inst., U.S. Nat. Mus., 236: 1-431.
- WELLS, J. B. J. 1976. Keys to aid in the identification of marine copepods. Department of Zoology, University of Aberdeen, U.K., 215 pp.
- WILSON, C. B. 1921. Report on the parasitic Copepoda collected during the survey of the Juan Fernández Islands, 1916-1917. En: C. Skottsberg. The Natural History of Juan Fernández and Easter Island, 3: 69-74.
- WILSON, C. B. 1932. The copepod crustacean of Chesapeake Bay. Proc. U. S. Nat. Mus., 80 (15): 1-54.