

**Macrochiridothea mehuinensis n. sp. (Valvifera, Idoteidae),
nuevo isópodo marino de las costas del Sur de Chile**

E. JARAMILLO

(Valdivia)

(recibido 11-8-1976)

SUMMARY

**Macrochiridothea mehuinensis n. sp. (Valvifera, Idoteidae), a new
marine isopod from South Chilean Coasts**

A new species of *Macrochiridothea* is described from material from the southern Chilean coasts. *M. mehuinensis* n. sp. can be distinguished from the others species of the genus by the following set of characters: smooth body, eyes present, lateral cephalic expansions anterior to eyes shorter than the posterior ones, antenna 1 with peduncular article 2 projected in a sharp apex, pereopod 1 with propodus elongated and ovated, appendix masculinum curve and bicapitated.

M. mehuinensis n. sp. is compared briefly with other species of the genus. Some notes about the habitat of this species are given and animals living with it are mentioned.

INTRODUCCION

El género *Macrochiridothea* Ohlin, 1901 está actualmente formado por ocho especies. Una de estas (*M. uncinata*) se encuentra en Nueva Zelandia (Hurley, 1968) a la vez que las siete restantes (*M. michaelsoni*, *M. stebbingi*, *M. kruimeli*, *M. setifer*, *M. marcusii*, *M. liliana*, *M. robusta*) se distribuyen geográficamente en el cono Sur de Sudamérica (Moreira, 1973). De estas últimas, *M. stebbingi* y *M. kruimeli* son también conocidas en las Islas Malvinas (Kussakin, 1968).

Menzies (1962) cita a *M. michaelsoni*, *M. stebbingi*, *M. kruimeli* y *M. setifer* como presentes en la costa sur austral de Chile, siendo *M. stebbingi* la especie que alcanza latitudes más boreales en aguas chilenas, específicamente hasta Isla Maillén en el Seno Reloncaví (41°35'S, 72°58'W).

Durante muestreos realizados en playas arenosas de una localidad del Sur de Chile (Mehuín, 39°26'S, 73°13'W), hemos colectado en los niveles superiores del piso infralitoral de estos biotopos varios especímenes de *Macrochiridothea* cuyas características anatómicas no permiten incluirlos en

ninguna de las especies actualmente conocidas. Por lo tanto, estamos en condiciones de describir a estos animales como una nueva especie de *Macrochiridothea*, la que hemos nominado como:

Macrochiridothea mehuinensis n. sp.

Fig. 1-3

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo. Hembra adulta, IZUA-IC*.1, colectada en Mehuín (Playa Grande) el 8.V.1976 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 14.3 mm. Localidad tipo: Mehuín (39°26'S, 73°13'W); provincia de Valdivia (Chile), aproximadamente 75 kilómetros al norte de la ciudad de Valdivia.

Alotipo. Macho adulto, IZUA-IC.2, colectado en Mehuín (Playa Grande) el 8.V.1976 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 12 mm.

Paratipos. Hembra adulta, IZUA-IC.3, colectada en Mehuín (Playa Chica) el 28.III.1975 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 10.2 mm.

Hembra adulta, IZUA-IC.4, colectada en Mehuín (Playa Chica) el 28.III.1975 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 9.4 mm.

Hembra adulta, IZUA-IC.5, colectada en Mehuín (Playa Chica) el 28.III.1975 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 12.9 mm.

Hembra adulta, IZUA-IC.6, colectada en Mehuín (Playa Grande) el 25.I.1976 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 10.8 mm.

Hembra ovígera adulta, IZUA-IC.7, colectada en Mehuín (Playa Grande) el 25.I.1976 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 15 mm. En su cámara incubatriz portaba 104 huevos. El diámetro mayor de estos está comprendido entre 0.9 y 1.2 mm, siendo la media de un valor de 1.06 mm.

Macho adulto, IZUA-IC.8, colectado en Mehuín (Playa Grande) el 25.I.1976 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 12.4 mm.

Macho adulto, IZUA-IC.9, colectado en Mehuín (Playa Grande) el 25.I.1976 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 12.4 mm.

Juvenil, IZUA-IC.10, colectado en Mehuín (Playa Grande) el 28.III.1975 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 5.8 mm.

Juvenil, IZUA-IC.11, colectado en Mehuín (Playa Grande) el 25.I.1976 por E. Jaramillo y C. Varela. Longitud total: 5.4 mm.

* IZUA-IC. Instituto de Zoología, Universidad Austral-Isopoda, Crustacea.



Figura 1. *Macrochiridothea mehuinensis* n. sp. a) la misma, en vista lateral, g) magnificación de la gnatópoda izquierda, g. magnificada. Medidas en mm.

o, estamos en con-
 ecie de *Macrochiri-*

uín (Playa Grande)
 4.3 mm. Localidad
 (Chile), aproxima-

ín (Playa Grande)
 12 mm.

uín (Playa Chica)
 : 10.2 mm.

a Chica) el 28.III.

a. Chica) el 28.III.

m.

a Grande) el 25.I.

m.

ín (Playa Grande)

mm. En su cámara

está comprendido

m.

rando) el 25.I.1976

rando) el 25.I.1976

rando) el 28.III.1975

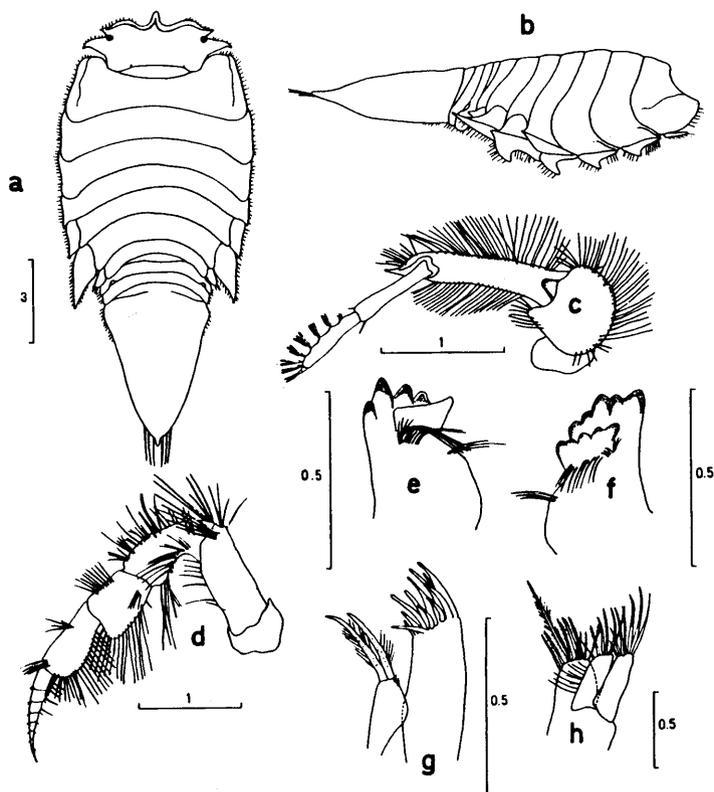


Figura 1. *Macrochiridothea mehuinensis* n. sp. a. holotipo hembra, apéndices se han omitido, b. la misma, en vista lateral, c. antena 1, d. antena 2, e. mandíbula derecha, f. mandíbula izquierda, g. maxila 1, h. maxila 2. De c a h en base a paratipo IZUA-IC. 9. Todas las medidas en mm.

ca.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

Hembra adulta, IZUA-IC.12, colectada en Punta Pangal (41° 36'S, 73° 39'W), provincia de Llanquihue (Chile) el 18.IX.1965 por C. Viviani. Longitud total: 11 mm.

DIAGNOSIS

Cuerpo abultado. Superficie dorsal del cefalón, pereón y pleón, lisa, sin tuberculos. Carina sinuosa sobre márgenes laterales del pereonito 1. Ojos presentes. Expansiones cefálicas laterales anteriores a los ojos más cortas que las posteriores. Estas últimas son delgadas, con extremos aguzados y dirigidos oblicuamente hacia atrás. Pleotelson con 4 pleonitos, además del telson. A este se fusiona el pleonito 4 en su línea media. Márgenes laterales del cefalón, pereón y parte proximal del pleón con setas. Antena 1 con el artículo 2 del pedúnculo, proyectado en ápice aguzado. Pereópodo 1 con propodo alargado y ovalado. Apéndice masculino curvo y bicapitado.

NOTAS DESCRIPTIVAS ADICIONALES

Pereón. Extremos distales laterales de pereonitos 1, 2 y 3, redondeados. Los del 4 son aguzados. Extremos distales de placas coxales 5, 6 y 7, aguzados. Extremo distal de la placa coxal 6, alcanza aproximadamente en el holotipo hasta el borde distal del pleonito 3. En el alotipo hasta el borde distal del pleonito 2, a la vez que en los paratipos la extensión de esta placa es variable. En algunos alcanza aproximadamente hasta el borde distal del pleonito 3, en otros hasta el 2 y en uno sobrepasa debilmente el borde distal del pleonito 3. Extremo distal de placa coxal 7, cubre aproximadamente la mitad proximal del borde lateral del pleonito 2.

Pleón. Pleonito 1, casi cubierto por pereonito 7 y pleonito 2. Este presenta escotaduras en las partes laterales de su borde distal. Pleonito 4, coalescente al telson y sin bordes laterales libres.

Antena 1. Artículo 1 con borde lateral interno redondeado y externo con dos suaves escotaduras. Artículo 2 con ápice aguzado. Longitud del artículo 3 equivale aproximadamente a 1.1 veces la longitud del artículo 4. Flagelo con 2 artículos.

Antena 2. Artículo 3 expandido hacia adelante en su borde distal. Este equivale aproximadamente a 2 veces el ancho del extremo proximal del artículo 4. Flagelo con 9 artículos.

Mandíbula izquierda. rectangular y con 5 di

Mandíbula derecha. F rectangular y sin diente

Maxila 1. Borde distal

Maxila 2. Borde distal una grande, cuya longitud distal del lóbulo interno externo porta 4-7.

Maxilípodo. Palpo con 1 diente acoplador

Pereópodo 1. Subquelaridad equivale aproximadamente cubierto de setas largas. Un espécimen (IZUA-1) pocas setas, destacando forma subtriangular; su ancho.

Pereópodo 2. Subquelar angular. Su extremo distal. Extremo distal del dactilo longitud del propodo.

Pereópodo 4. Con dactilo distal del propodo.

Pereópodo 5. Carpo porta una seta terminal

Pereópodos 6 y 7. Peronemto dactilar pequeño

Pleópodos 1, 2 y 3. Na podos del pleópodo 2 dactilo curvo y dirigido hacia el pleópodo 3 equivale aproximadamente

Pleópodos 4 y 5. Branquial articulado, con sutura con el extremo distal del exópodo del pleópodo 4

Mandíbula izquierda. Proceso incisor con 5 dientes. Lacinia móvil de forma rectangular y con 5 dientes. Debajo de esta se presenta una línea de setas.

Mandíbula derecha. Proceso incisor con 4 dientes. Lacinia móvil de forma rectangular y sin dientes. Debajo de esta se presenta una línea de setas.

Maxila 1. Borde distal del exópodo con 11-12 espinas. El del endópodo porta 2.

Maxila 2. Borde distal del endópodo con 9-18 espinas, entre las cuales destaca una grande, cuya longitud es aproximadamente 2 veces la de las otras. Borde distal del lóbulo interno del exópodo con 4-6 espinas, a la vez que el del lóbulo externo porta 4-7.

Maxilípodo. Palpo con 4 artículos. Exópodo amplio y lamelar. Endópodo con 1 diente acoplador.

Pereópodo 1. Subquelado y expandido. Propodo alargado y ovalado; su longitud equivale aproximadamente a 2 veces su ancho. Carpo con extremo distal cubierto de setas largas y tupidas, entre las cuales destaca una espina gruesa. Un espécimen (IZUA-IC.5) presenta el carpo del pereópodo derecho con muy pocas setas, destacándose nitidamente la espina gruesa (Fig. 2c). Merus de forma subtriangular; su longitud equivale aproximadamente a 1.2 veces su ancho.

Pereópodo 2. Subquelado y semejante al 3. Carpo alargado y de forma triangular. Su extremo distal alcanza hasta la mitad de la longitud del propodo. Extremo distal del dactilo alcanza aproximadamente hasta la mitad de la longitud del propodo.

Pereópodo 4. Con dactilo diminuto apical; oculto entre largas setas del borde distal del propodo.

Pereópodo 5. Carpo expandido y de forma subcircular. Dactilo pequeño; porta una seta terminal larga.

Pereópodos 6 y 7. Pereópodo 6 más largo que el 7. Ambos presentan un segmento dactilar pequeño, el que termina en una seta larga.

Pleópodos 1, 2 y 3. Natatorios y semejantes entre sí, a excepción del endópodo del pleópodo 2 del macho el cual porta el apéndice masculino. Este es curvo y dirigido hacia afuera. Su extremo distal es bicapitado. Su longitud equivale aproximadamente a 1.6 veces la longitud del endópodo.

Pleópodos 4 y 5. Branquiales y semejantes entre sí. Exópodo de ambos; biarticulado, con sutura completa. Endópodo de ambos no dividido. Extremo distal del exópodo del pleópodo 4 con una seta aguzada y simple.

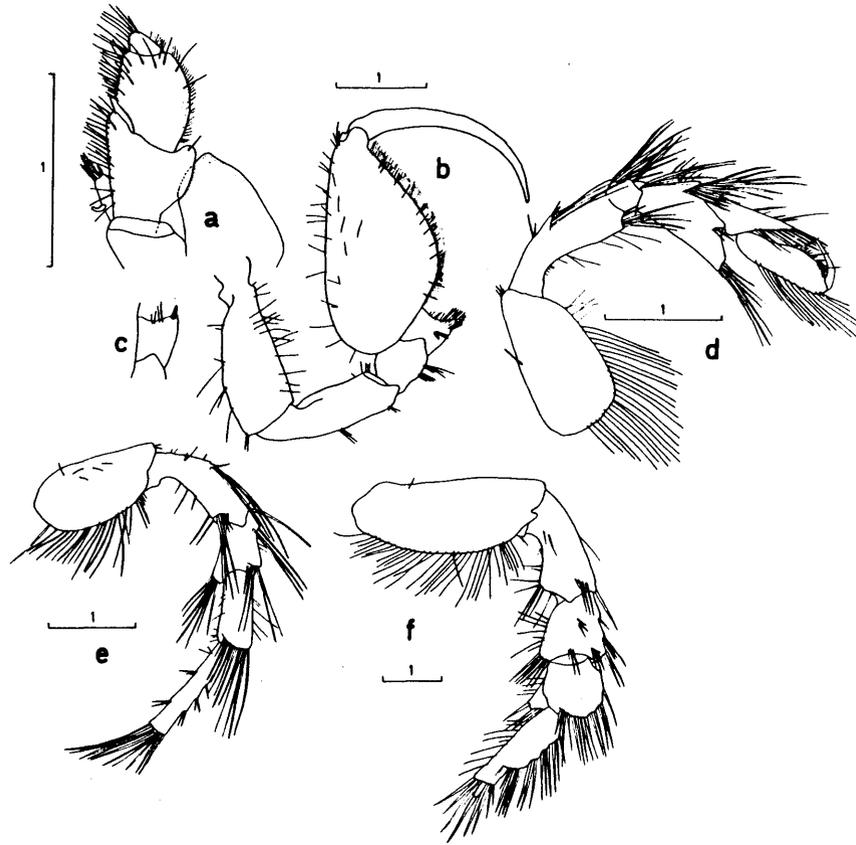
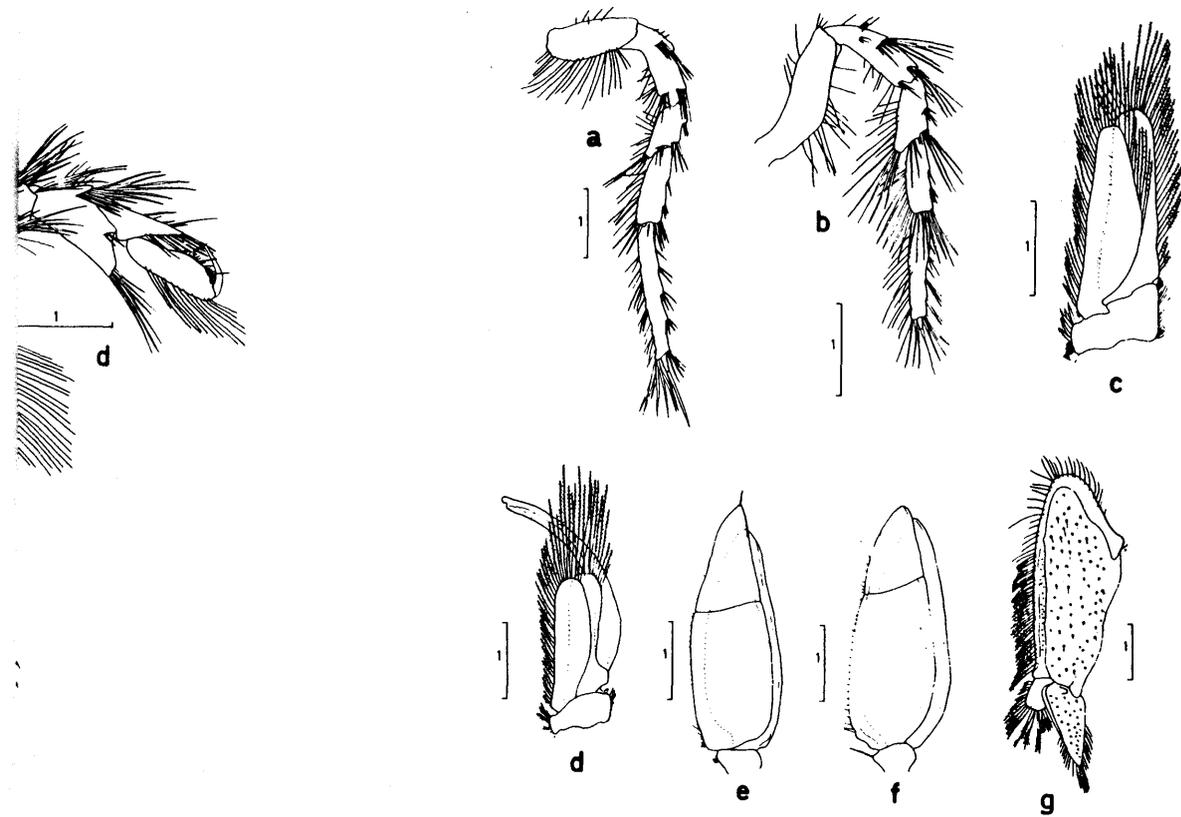


Figure 2. *Macrochiritothea mehuinensis* n. sp. a. maxilípodo, b. pereópodo 1, c. carpo del pereópodo 1 del costado derecho del paratipo IZUA-IC. 5. d. pereópodo 2, e. pereópodo 4, f. pereópodo 5. De a a f (con excepción de c) en base a paratipo IZUA-IC. 9. Todas las medidas en mm.



Figura 3. *Macrochiridothea la hembra*, d. pleon en paratipo IZUA-IC. 9. Todas las medidas en mm.



ópodo 1, c. carpo del pere-
 ereópodo 2, e. pereópodo 4,
 atipo IZUA-IC. 9. Todas las

Figura 3. *Macrochiridothea mehuinensis* n. sp. a. pereópodo 6, b. pereópodo 7, c. pleópodo 2 de la hembra, d. pleópodo 2 del macho, e. pleópodo 4, f. pleópodo 5, g. urópodo. c basado en paratipo IZUA-IC. 7, el resto en base a paratipo IZUA-IC. 9. Todas las medidas en mm.

COMPARACIONES

M. mehuinensis se asemeja a *M. michaelseni*, *M. setifer*, *M. uncinata*, *M. robusta* y *M. lilianae* por presentar la superficie dorsal del cuerpo, lisa. Puede ser distinguida de todas las especies anteriormente mencionadas por la siguiente combinación de caracteres: ojos presentes, expansiones cefálicas laterales anteriores a los ojos más cortas que las posteriores, antena I con el artículo 2 proyectado en ápice aguzado, pereópodo I con propodo alargado y ovalado, apéndice masculino curvo y bicapitado.

M. mehuinensis difiere de *M. stebbingi*, *M. kruimeli* y *M. marcusii* porque estas últimas presentan tubérculos sobre la superficie dorsal del cuerpo. Hay que mencionar que todas estas especies (incluida *M. mehuinensis*) comparten una característica en común que es la presencia de ojos, los cuales están ausentes en *M. michaelseni*, *M. uncinata* y *M. robusta* (Moreira, 1973). Sin embargo, en *M. stebbingi* el carácter anteriormente mencionado es variable y según Moreira (1973) los ojos están ausentes o presentes. Sheppard (1957) al estudiar los especímenes de *M. stebbingi* colectados por el "Discovery" (6.IV.1927 y 30.X.1931), observa que una pequeña cantidad de pigmentos está presente en los ojos de algunos de estos animales, a la vez que en otros está ausente y los ojos son casi invisibles. Sheppard (1957) piensa que la presencia o ausencia de una pequeña cantidad de pigmentos parece ser una variación dentro de la especie.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

M. mehuinensis es conocida sólo de Mehuín (Provincia de Valdivia, Chile) y Punta Pangal (Provincia de Llanquihue, Chile).

NOTAS ECOLOGICAS Y DISTRIBUCIONALES

Todos los especímenes de *M. mehuinensis* capturados en las playas arenosas de Mehuín, se colectaron en los niveles superiores del piso infralitoral, donde se encuentran enterrados a una profundidad aproximada de 6-10 cm. En nuestros muestreos estos niveles incluyeron la zona de la playa comprendida entre el nivel de la marea baja (M.L.W.S.T.) hasta una profundidad aproximada del agua de 1.5 m; una extensión aproximada de 30 metros.

Las playas arenosas de Mehuín, están expuestas a la acción directa de las olas, las que junto a los vientos y corrientes costaneras modifican a través del año la topografía de las mismas, haciéndolas pasar por épocas de erosión y acreción de arena. Si bien, no hemos realizado estudios granulométricos periódicos y detallados, podemos mencionar que estas playas están constituidas principalmente por arena gruesa (2-0.2 mm) y fina (0.2-0.063 mm). También abundan restos de conchas de moluscos tales como *Mesodesma donacium* (Bivalvia, Mesodesmatidae), *Fissurella picta* (Gastropoda, Fissurel-

lidae), *Tegula atra* (Gastropoda, Muricidae)

La temperatura del agua en las costas del Sur de Chile (43° 33'S), latitud de nuestros estudios, varía entre 15.3°C; siendo el promedio en Enero y Septiembre 26.2 y 34.6‰, siendo

Junto a *M. mehuinensis* como *Chaetilia paucidentata* (aún no descrita) en las costas del Sur de Chile (C. paucidentata y M. setifer dentro de la costa chilena había sido mencionados por Zies, 1962). Nuestra investigación hacia el sur de Chile más austral donde C. paucidentata a nuestros estudios en Chile (43° 33'S), latitud de nuestros estudios, amplían aproximadamente su distribución y permiten mencionar que *M. setifer* ha sido m-

Además de *C. paucidentata* y *M. mehuinensis* las siguientes especies de Mesodesmatidae (*Mesodesma donacium*, Hippidae), *Bellia* (Albuneidae), *Bellia* (Albuneidae), *Bellia* (Albuneidae) forman parte de la comunidad litoral en las playas arenosas. Entre los organismos que mueren en estas playas arenosas son las especies representadas por los moluscos. Entre los moluscos, siguiendo a M-

El autor expresa sus agradecimientos al Dr. J. Estocolmo por facilitarle los materiales paratípicos. Asimismo, agradece al Dr. J. Estocolmo, ex Director del Museo Oceanográfico, Universidad de Chile.

El presente trabajo fue financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Chile por medio del Proyecto N° 85-00000.

lidae), *Tegula atra* (Gastropoda, Trochidae) y *Concholepas concholepas* (Gastropoda, Muricidae).

tifer, *M. uncinata*, *M.*
del cuerpo, lisa. Puede
ncionadas por la sigui-
iones cefálicas laterales
ntena I con el artículo
do alargado y ovalado,

y *M. marcusii* porque
dorsal del cuerpo. Hay
mehuinesis) comparten
ojos, los cuales estan
a (Moreira, 1973). Sin
mencionado es variable
entes. Sheppard (1957)
os por el "Discovery"
cantidad de pigmentos
, a la vez que en otros
957) piensa que la pre-
mentos parece ser una

La temperatura superficial de las aguas adyacentes fluctua entre 11.5 y 15.3°C; siendo el promedio de 12.7°C, a la vez que la salinidad varía entre 26.2 y 34.6‰; siendo el promedio de 32‰. Estos datos fueron obtenidos entre Enero y Septiembre de 1975 con un salinómetro portátil Kahlsico.

Junto a *M. mehuinesis* se capturaron otras especies de idoteidos, tales como *Chaetilia paucidens*, *M. setifer* y *M. sp.* Esta última especie de *Macrochiridothea* (aún no determinada) es muy semejante a *M. lilianae*, presente en las costas del Sur de Brasil (Moreira, 1973). La presencia en Mehuín de *C. paucidens* y *M. setifer* amplía la distribución geográfica de ambas especies dentro de la costa chilena. *C. paucidens*, con anterioridad a este trabajo sólo había sido mencionada de su localidad tipo; Montemar, Chile, 32° 57'S (Menzies, 1962). Nuestros estudios amplían aproximadamente 720 km la dispersión hacia el sur de esta especie, permitiendo citar a Mehuín como el lugar más austral donde *C. paucidens* ha sido capturada. *M. setifer*, con anterioridad a nuestros estudios había sido reportada por Menzies (1962) en la Isla Guafo, Chile (43° 33'S), latitud que representa su localidad tipo. Nuestros hallazgos amplían aproximadamente 450 km la distribución hacia el norte de esta especie y permiten mencionar a Mehuín como la localidad más boreal donde *M. setifer* ha sido mencionada.

Además de *C. paucidens*, *M. setifer* y *M. sp.* se colectaron junto a *M. mehuinesis* las siguientes especies: *Nephtys impressa* (Polychaeta, Nephtidae), *Mesodesma donacium* (Bivalvia, Mesodesmatidae), *Emerita analoga* (Anomura, Hippidae), *Blepharipoda spinimana* y *Lepidopa chilensis* (Anomura, Albuneidae), *Bellia picta* (Brachyura, Atelecyclidae) y anfípodos haustóridos. De todas estas especies, *E. analoga*, *N. impressa* y *M. donacium* también forman parte de la comunidad presente en los niveles inferiores del piso mesolitoral en las playas arenosas de Mehuín. *L. chilensis* y *B. spinimana* son los organismos que muestran las densidades más bajas en comparación a las otras especies de la comunidad presente en los niveles superiores del piso infralitoral de estas playas arenosas. A su vez, *E. analoga* y *M. donacium* respectivamente, son las especies representadas con mayor número de individuos en estos niveles mareales. Entre los isópodos idoteidos, *C. paucidens* es la especie más abundante, siguiéndole *M. setifer*, *M. mehuinesis* y *M. sp.* respectivamente.

A
de Valdivia, Chile) y

ONALES

en las playas arenosas
piso infralitoral, donde
nada de 6-10 cm. En
la playa comprendida
a profundidad aproxi-
30 metros.

a acción directa de las
as modifican a través
pasar por épocas de
ado estudios granulo-
que estas playas estan
nm) y fina (0.2-0.063
ales como *Mesodesma*
Gastropoda, Fissurel-

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus cordiales agradecimientos a Mr. Roy Olerod (Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo) por facilitarle en préstamo material de *M. michaelsoni* y *M. setifer* para estudios comparativos. Asimismo, expresa sus agradecimientos especiales al Dr. P. S. Moreira (Instituto Oceanográfico, Universidad de Sao Paulo) por su valioso apoyo bibliográfico.

El presente trabajo fue financiado por la Vicerectoría de Investigación de la Universidad Austral de Chile por medio del proyecto C-24.

RESUMEN

Una nueva especie de *Macrochiridothea* es descrita con material de las costas del Sur de Chile. *M. mehuinensis* n. sp. puede distinguirse de las otras especies del género por la siguiente combinación de caracteres: cuerpo liso, ojos presentes, expansiones cefálicas laterales a los ojos más cortas que las posteriores, antena 1 con el artículo 2 del pedúnculo proyectado en ápice aguzado, pereópodo 1 con propodo alargado y ovalado, apéndice masculino curvo y bicapitado.

Se compara brevemente a *M. mehuinensis* n. sp. con las otras especies del género. Se dan algunas notas sobre el habitat donde esta especie fue capturada, mencionandose los animales que viven junto a ella.

BIBLIOGRAFIA

- HURLEY, D. E. and MURRAY, R. H. 1968. A new species of *Macrochiridothea* from New Zealand, with notes on the idotheid subfamily Chaetilineae (Crustacea Isopoda: Valvifera). *Trans. R. Soc. N.Z., Zool.*, 10 (26): 241-249.
- KUSSAKIN, O. G. 1968. Fauna of Isopoda and Tanaidacea in the coastal zones of the Antarctic and Sub Antarctic waters. *Acad. Sci. URSS, Biol. Rep. of the Soviet Antarctic Exped.* 1955-58, 3: 220-389. (Transl.: Israel Program for Scientific Translations).
- MENZIES, R. J. 1962. The zoogeography, ecology and systematics of the Chilean marine isopods. *Rep. Lund Univ. Chile Exped. (42). Lunds Univ. arsskr. N.F. Avd. 2, 57 (11): 1-62.*
- MOREIRA, P. S. 1973. Species of *Macrochiridothea* Ohlin, 1901 (Isopoda, Valvifera) from Southern Brazil, with notes on remaining species of the genus. *Bolm. Inst. oceanogr., Sao Paulo*, 22: 11-47.
- SHEPPARD, E. M. 1957. Isopod Crustacea. Part II. The Sub-order Valvifera. Families: Idoteidae, Pseudidotheidae and Xenarcturidae fam. n. With a supplement to the Isopod Crustacea, Part I. The family Serolidae. *Discovery Rep.*, 29: 141-198.

Dirección del autor
Eduardo Jaramillo
Instituto de Zoología-Universidad Austral de Chile
Casilla 567-Valdivia-CHILE

STUDIES ON THE NEOTROPICAL FAUNA

are issued in volumes of 2 numbers (of about 128 pages each), not more than one volume being published annually. This international periodical, dealing with the fauna of the neotropical region and all problems related with it, was originally published with the title: Beiträge zur neotropischen Fauna.

All correspondence regarding subscriptions should be sent to the publishers

SWETS & ZEITLINGER B.V.
Publishing Department
347B, Heereweg
LISSE, The Netherlands

Manuscripts, illustrations and all communications relative to them should be addressed to the Editor-in-Chief, Prof. J. Illies, Limnologische Flusstation des Max-Planck-Instituts für Limnologie, Postfach 102, D 6407 Schlitz, Germany.

Printed in The Netherlands

© Copyright 1974 by Swets & Zeitlinger B.V., Amsterdam

NOTICE TO CONTRIBUTORS