

PRIMERA APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS TANAIIDÁCEOS (MALACOSTRACA: TANAIIDACEA) DE LAS ISLAS CANARIAS

M.C. Sanz¹, R. Riera², M.C. Brito² & J. Núñez²

¹ Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas, Campus Mundet,
Universidad de Barcelona, 08035 Barcelona

² Laboratorio de Bentos, Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna,
38206 La Laguna, Tenerife, Islas Canarias

RESUMEN

En este trabajo se presentan los primeros registros de tanaidáceos para el archipiélago canario. Se identificaron cuatro especies: *Apeudes talpa* (Montagu), *Tanais dulongii* (Audouin), *Leptochelia dubia* (Kröyer) y *Parapseudes latifrons* (Grube). El material fue colectado en ambientes intermareales rocosos y submareales de fondos arenosos de las islas de Lanzarote, Fuerteventura, Tenerife y el Hierro. Además, se aportan datos autoecológicos para cada especie.

Palabras clave: Crustáceos, Malacostráceos, Tanaidáceos, Islas Canarias.

ABSTRACT

This paper presents the first data on tanais fauna from the canarian archipelago. Four species were identified: *Apeudes talpa* (Montagu), *Tanais dulongii* (Audouin), *Leptochelia dubia* (Kröyer) and *Parapseudes latifrons* (Grube). Samples were taken from intertidal hard substrates and subtidal soft-bottoms from Lanzarote, Fuerteventura, Tenerife and El Hierro. Furthermore, autoecological data of each species are presented.

Key words: Crustacea, Malacostraca, Tanaidacea, Canary Islands.

1. INTRODUCCIÓN

Los tanaidáceos constituyen un orden dentro del superorden Peracarida compuesto por unas 850 especies. La mayoría de ellas son marinas y habitan desde las aguas someras hasta profundidades de más de 4.000 metros. Algunas especies son excavadoras, otras construyen tubos mucosos y algunas son de vida libre bentónica. Se trata de un taxon prácticamente desconocido para la fauna marina de Canarias, ya que con anterioridad sólo había sido contemplado en un estudio sobre las comunidades de crustáceos intersticiales asociados a praderas de *Cymodocea nodosa* (BRITO & NÚÑEZ [1]). En el presente trabajo, se muestran los primeros resultados taxonómicos de este orden, a partir de un material recolectado durante varias campañas realizadas en las islas de Lanzarote, Fuerteventura, Tene-

rife y el Hierro. Del material recolectado se identificaron cuatro especies: *Apseudes talpa* (Montagu, 1808), *Tanais dulongii* (Audouin, 1826), *Leptochelia dubia* (Kröyer, 1842) y *Parapseudes latifrons* (Grube, 1864).

2. MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado proviene de diversas campañas de recolección realizadas entre 1993 y 2002 en las costas de Canarias. De 1993-95 se efectuaron muestreos en algunos sebadales de Lanzarote, Fuerteventura, Tenerife y El Hierro, para la realización de un estudio sobre las comunidades meiofaunales del estrato rizomatoso de *Cymodocea nodosa*. En aguas de Fuerteventura, en diciembre de 1997, se realizó una campaña de dragados dentro del proyecto “Fuerte 97”, a bordo del buque oceanográfico “Taliarte”. En 2001 se desarrolló en Lanzarote otra campaña de muestreo, en el marco del proyecto “Ecocartografía del litoral de las islas de Lanzarote, Graciosa y Alegranza (Las Palmas)”, llevado a cabo por la empresa C.I.S. (Centro de Investigaciones Submarinas) para la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente. Durante septiembre de 2001 se realizó en Tenerife una campaña de monitoreo en las inmediaciones de la Central Térmica de Granadilla, para el estudio “Estructura ecológica y plan de seguimiento científico de las comunidades marinas en las inmediaciones de la central UNELCO (Granadilla, Tenerife)” realizada para el SEMALL (Servicio de Medio Ambiente de la Universidad de La Laguna). En septiembre de 2002, dentro del proyecto “Macaronesia 2000”, del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife se efectuó la última de las campañas de muestreos bentónicos en los islotes de la Graciosa y Alegranza.

Los ejemplares examinados se obtuvieron a partir de raspados intermareales de 20 x 20 cm y de muestras de sedimento submareales, recogidas entre 10-18 m de profundidad. Para estas últimas se utilizaron tubos de PVC (cores) de 4,5 cm de diámetro interno que se clavaron en el sustrato utilizando equipos autónomos de buceo. Las muestras submareales procedentes de Lanzarote fueron colectadas con una draga de arrastre del tipo “Cak Foster” modificada, con una capacidad de 28 litros; en la isla de Fuerteventura se utilizó para la recogida del material una draga Van-Veen. El material recolectado fue fijado en formaldehído al 4% durante 48 horas y posteriormente fue tamizado con una luz de malla de 500 µm. Los ejemplares se conservaron en etanol desnaturalizado al 70%.

3. RESULTADOS

Familia APSEUDIDAE (Leach, 1814)

Apseudes talpa (Montagu, 1808)

Apseudes hibernicus.- Lang (1953): 420.

Apseudes latreilli (non Milne-Edwards).- Brito & Núñez (2001): 191 (sólo cita).

Material estudiado.- TENERIFE: Ensenada de los Abades, enero-diciembre de 1994, 41 exx., presebadal y sebadal, de 13-16 m de profundidad; Punta Sama, septiembre 2001, 4 exx., pradera de *Cymodocea nodosa*, 15 m de profundidad; el Médano, junio de 1994, 1 ex., en *C. nodosa*, de 5-8 m de profundidad. LANZAROTE: Playa de las Coloradas, diciembre de 1993, 35 exx., en *C. nodosa*, de 10-13 m de profundidad; Playa del Callao, marzo de

1995, 2 exx., en *C. nodosa*, de 15-18 m de profundidad; Playa de Famara, noviembre de 2000, 1 ex., fondo de arena media, 57 m de profundidad; Bahía del Salado (El Río), noviembre de 2000, 1 ex., fondo de arena media, 10 m de profundidad; Ensenada de las Caletas, noviembre de 2000, 1 ex., fondo de arena fina, 47 m de profundidad; Puerto del Carmen, noviembre de 2000, 2 exx., fondo de arena fina, 13 m de profundidad; Punta del Águila, noviembre de 2000, 1 ex., fondo de arena media, 10 m de profundidad; Bajón de Alegranza, septiembre de 2002, 337 exx., arenal, 37 m de profundidad; Caletón del Hueso (La Graciosa), septiembre de 2002, 125 exx., cueva con fondo lodoso-arenoso, 20 m de profundidad; Punta del Sordo (La Graciosa), septiembre de 2002, 15 exx., arena organógena, 4 m de profundidad; Farión de Afuera, septiembre de 2002, 155 exx., arenal, 18 m de profundidad; Farión de Afuera, septiembre de 2002, 53 exx., pedregal con arena, 13 m de profundidad; al sur de Alegranza, septiembre de 2002, 111 exx., fondo de maërl, 40 m de profundidad; Lanzarote, al sur de Alegranza, septiembre de 2002, 2 exx., cueva con fondo arenoso, 30 m de profundidad. EL HIERRO: Puerto de la Estaca, agosto de 1995, 59 exx., en *C. nodosa*, de 5-8 m de profundidad.

Hábitat.- Se ha registrado desde el intermareal al submareal inferior, tanto en comunidades de algas fotófilas como esciáfilas, en praderas de las fanerógamas *Posidonia oceanica* y *C. nodosa*, y en fondos blandos desprovistos de vegetación. Se trata de una especie filtradora (DENNELL [4]) de hábitos excavadores, con el primer par de pereiópodos de carácter fosorial, encontrándose la mayoría de los ejemplares en los primeros 5 cm del sedimento (BRITO-CASTRO [2]).

Distribución geográfica.- Atlanto-mediterránea (SIEG [11]).

Familia PARAPSEUDIDAE Gutu, 1981
Parapseudes latifrons (Grube, 1864)

Parapseudes pedispinus.- Gardiner (1973): 251.

Material estudiado.- TENERIFE: Punta Sama, septiembre de 2001, 1 ex., fondo arenoso desprovisto de vegetación, 10 m de profundidad.

Hábitat.- Se encuentra tanto en fondos rocosos como arenosos. En los sustratos blandos habita normalmente en los primeros centímetros del sedimento. Su rango batimétrico se extiende desde el intermareal hasta 70 metros de profundidad. Aunque se trata de una especie de hábitos excavadores, también se asocia a comunidades de algas y praderas de fanerógamas como *Posidonia oceanica* (SANZ [10]).

Distribución geográfica.- Atlántico, Mediterráneo y Pacífico (SIEG [11]).

Familia TANAIDAE Dana, 1849
Tanais dulongii (Audouin, 1826)

Tanais dulongii.- Sieg (1980): 91, figs. 24-26.

Material estudiado.- LANZAROTE: Lagunas de Janubio, noviembre de 2000, 2 exx., rasa intermareal.

Hábitat.- Especie muy abundante en las comunidades de algas fotófilas, desde el intermareal hasta el infralitoral inferior. En ocasiones, se localiza en el interior de tubos que construye a partir de una sustancia cementante, a los cuales se les suele adherir partículas de

arena, trozos de algas y detritus. Se alimenta principalmente de algas verdes y diatomeas (JOHNSON & ATTRAMADAL [7]).

Distribución geográfica.- Anfiatlántica, Mediterráneo e Índico (SIEG [11]).

Familia LEPTOCHELIIDAE Lang, 1973

Leptochelia dubia (Kröyer, 1842)

Leptochelia savignyi.- Brum (1973): 5, figs. 16-18.

Material estudiado.- LANZAROTE: Caleta Negra, entre Punta Ginés y Punta Pechiguera, noviembre de 2000, 1 ex., rasa intermareal; Caleta del Caballo, al oeste del Risco de Famara, noviembre de 2000, 1 ex., rasa intermareal; Bajón de Alegranza, septiembre de 2002, 4 exx., arenal, 37 m de profundidad; al sur de Alegranza, septiembre de 2002, 1 ex., 37 metros de profundidad. FUERTEVENTURA: Punta Pesebre, diciembre de 1997, 1 ex., fondo de arena y cascajo, 60 m de profundidad.

Hábitat.- Se encuentra en comunidades intermareales e infralitorales sobre sustratos rocosos, tanto asociada a algas fotófilas como esciáfilas, fangos (LIPKIN & SAFRIEL [9]) y algas calcáreas. En este último hábitat es donde presenta mayores densidades. Su rango batimétrico se extiende desde el intermareal hasta los 300 m de profundidad. Se alimenta especialmente de diatomeas, aunque también de otros organismos enterrados en el sustrato (BRUM [3]).

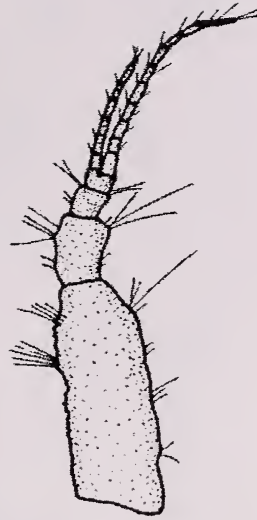
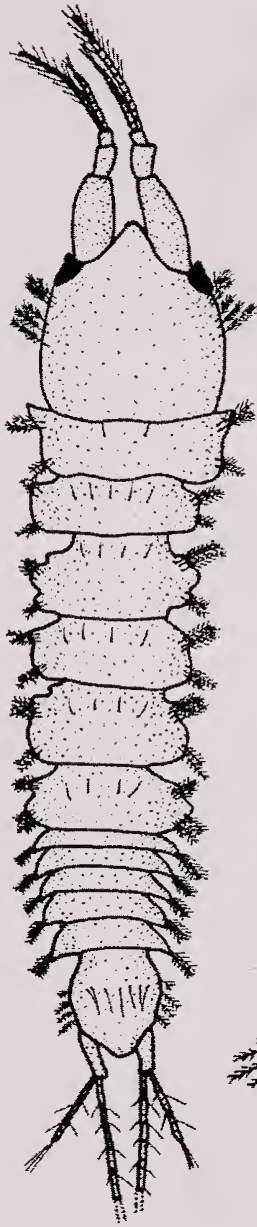
Distribución geográfica.- Cosmopolita (GUTU [6]).

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE TANAIDÁCEOS DE CANARIAS

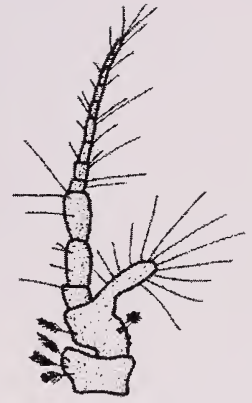
1. Flagelo de las anténulas birrámeo (Fig. 1, AI).
Mandíbulas con palpo (Fig. 2, Mnd, Mniz) 2
- Flagelo de las anténulas unirrámeo (Fig. 3, AI).
Mandíbulas sin palpo (Fig. 3 Mnd, Mni) 3
2. Con 5 pares de pleópodos presentes (Fig. 1, Pl) *Apseudes talpa* (Fig. 1)
- Con 4 pares de pleópodos presentes *Parapseudes latifrons* (Fig. 2 A,B)
3. Pleon formado por 4 pleonitos y pleotelson (Fig. 3A).
Con 3 pares de pleópodos (Fig. 3A, Pl) *Tanais dulongii* (Fig. 3A)
- Pleon formado por 5 pleonitos y pleotelson (Fig. 3B).
Con 5 pares de pleópodos (Fig. 3B, Pl) *Leptochelia dubia* (Fig. 3B)

A

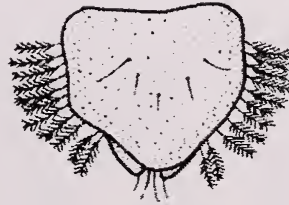
2 mm.



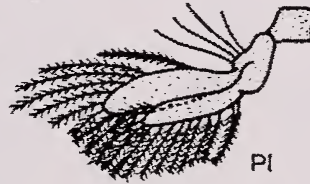
AI



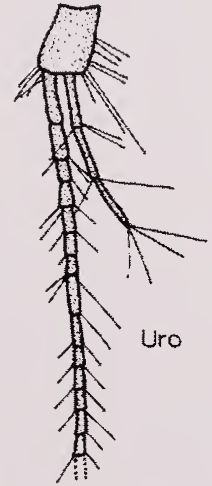
AII



Pt



Pl



Uro

Figura 1. *Aapseudes talpa*. AI = Anténula, AII = Antena, Pt = Pleotelson, Pl = Pleópodo, Uro = Urópodo.

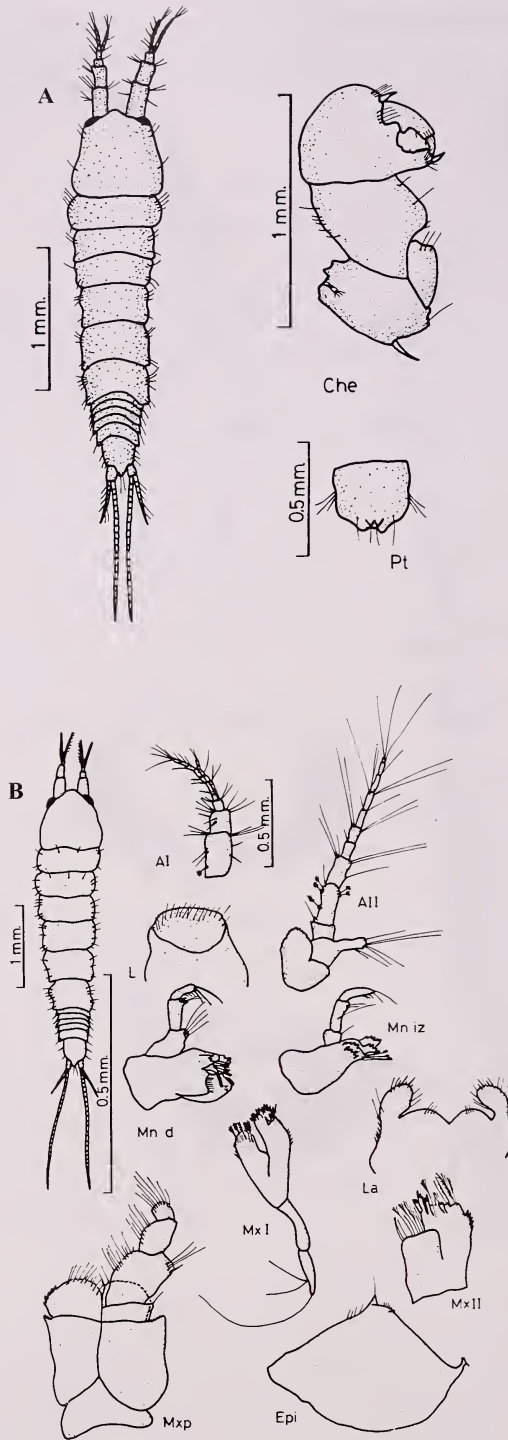


Figura 2. *Parapseudes latifrons*: A, Macho; B, Hembra. AI = Anténula, AII = Antena, Che = Quelípido, Epi = Epignato, L = Labro, La = Labio, Mn d = Mandíbula derecha, Mn iz = Mandíbula izquierda, MxI = Maxífla, MxII = Maxila, Mxp = Maxilípido, Pt = Pleotelson.

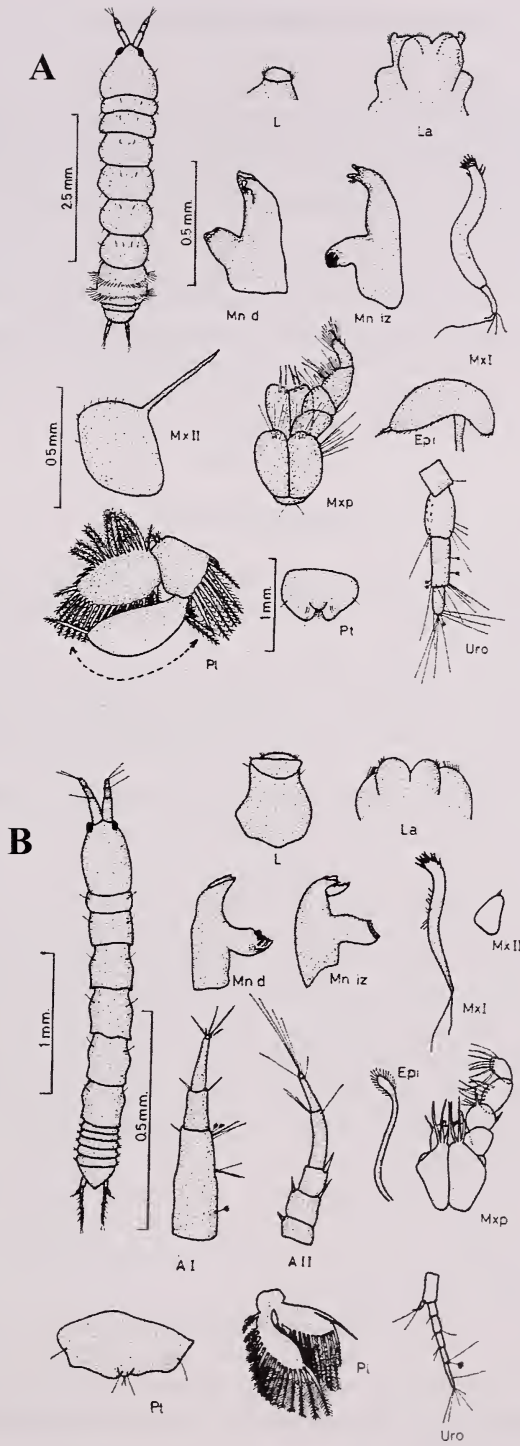


Figura 3. A. *Tanais dulongii*. B. *Leptocheilia dubia*. AI = Anténula, AII = Antena, Epi = Epignato, L = Labro, La = Labio, Mn d = Mandíbula derecha, Mn iz = Mandíbula izquierda, MxI = Maxílula, MxII = Maxila, Mxp = Maxilípodo, Pt = Pleotelson, Uro = Urópodo.

4. AGRADECIMIENTOS

A los compañeros del Laboratorio de Bentos de la Universidad de La Laguna, Óscar Monterroso y Miriam Rodríguez, por la realización del trabajo de campo en las campañas de Lanzarote, a Alejandro Martínez por ayudarnos en el procesado de las muestras de la Graciosa. A la empresa C.I.S. (Centro de Investigaciones Submarinas S.L.) y, en especial, a su director Carlos Durán, por la confianza que ha depositado en nuestro equipo, y permitirnos participar en el Proyecto “Estudio ecocartográfico del litoral de las islas de Lanzarote, Graciosa y Alegranza (Las Palmas)”. A la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente por la financiación del citado estudio. A la tripulación del “B.O. Taliarte” por su ayuda en la recolección de las muestras de Fuerteventura. Nuestro agradecimiento a Juan José Bacallado, Director del Museo de la Naturaleza y el Hombre del Cabildo de Tenerife y coordinador del proyecto “Macaronesia 2000”, que nos ha permitido obtener una buena parte del material para realizar este trabajo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] BRITO, M.C. & NÚÑEZ, J. 2001. Crustáceos intersticiales asociados a praderas de *Cymodocea nodosa* en Canarias, variación temporal y distribución vertical. *Rev. Acad. Canar. Cienc.*, 13 (4): 187-197.
- [2] BRITO-CASTRO, M.C. 2002. *Estudio de las comunidades intersticiales del sebadal (Cymodocea nodosa) en Canarias, con especial referencia a los anélidos poliquetos*. Tesis Doctorales Curso 1998/99, Ciencias y Tecnologías, Servicio de Publicaciones, Universidad de La Laguna.
- [3] BRUM, I.N. 1973. Contribuição ao conhecimento da fauna de Abrolhos, Bahia, Brasil, No. 4. Crustacea - Tanaidacea. *Boletim do Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais, Zoologia*, 18: 1-14.
- [4] DENNELL, R. 1937. On the feeding mechanism of *Apeudes talpa*, and the evolution of the peracaridean feeding mechanism. *Trns. R. Soc. Edinb*, 59: 57-58.
- [5] GARDINER, L. 1973. A new species and genus of the monokonophoran family (Crustacea: Tanaidacea), from the southeastern Florida. *J. Zool. London*, 169: 237-253.
- [6] GUTU, M. 1998. Malacostraca-Peracarida. Tanaidacea. In YOUNG, P.S. (ed.) *Catalogue of Crustacea of Brazil. Rio de Janeiro: Museu Nacional*, 6: 549-557.
- [7] JOHNSON, S.B. & ATTRAMADAL, Y.G. 1982. A functional morphological model of *Tanais cavolinii* Milne-Edwards (Crustacea, Tanaidacea) adapted to a tubicolous life-strategy. *Sarsia*, 67(1): 29-42.
- [8] LANG, K. 1953. The postmarsupial development of the Tanaidacea. *Ark. Zool.*, 4(2): 409-412.
- [9] LIPKIN, Y & SAFRIEL, U. 1971. Intertidal zonation on rocky shores at Mikhmoret (Mediterranea, Israel). *J. Ecol.*, 59: 1-30.
- [10] SANZ, M.C. 1993. *Contribución al estudio de los Crustáceos litorales del Mediterráneo occidental. Tanaidáceos*. Publ. Universitat Autònoma de Barcelona, 243 pp.
- [11] SIEG, J. 1980. Taxonomische Monographie der Tanaidae Dana, 1849 (Crustacea, Tanaidacea). *Abhandlungen herausgegeben vom der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, 537: 1-267.
- [12] SIEG, J. 1983. Contribution to the knowledge of the Tanaidacea (Crustacea) from Brazil. 1. The family Tanaidae Dana, 1849. *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia, Universidade de São Paulo*, 35(3): 31-39.