

**UNA NUEVA ESPECIE DE ANFÍPODO DEL
GÉNERO *Listriella* (CRUSTACEA, AMPHIPODA,
LILJEBORGIIDAE) DE VENEZUELA**

Alberto Martín¹, Manuel Ortiz² y Dacha Atienza¹

¹Departamento de Estudios Ambientales, Universidad Simón Bolívar,
Apartado 89000. Caracas 1086-A, Venezuela.
E-mail: amartinz@usb.ve y/o d2621747@telcel.net.ve

²Centro de Investigaciones Marinas. Universidad de La Habana.
Calle 16 N^o 114 e/ 1^{ra} y 3^{ra} Miramar Playa. Ciudad Habana, Cuba.

Resumen. Se presenta la descripción de una nueva especie de anfípodo (Peracarida, Gammaridea, Liljeborgiidae) del género *Listriella*. El material en que se ha basado el trabajo proviene de colectas realizadas sobre *Thalassia testudinum* en profundidades que oscilaron entre 1 y 2 m en el Parque Nacional Morrocoy (Edo. Falcón, Venezuela). Se exponen las diferencias entre *L. andresi* y las restantes especies del género presentes en el Mar Caribe. *Recibido:* 29 Febrero 2000, *aceptado:* 01 Noviembre 2000.

Palabras clave: anfípodos, Crustacea, Liljeborgiidae, *Listriella andresi*, nueva especie, sistemática, Venezuela.

**A NEW SPECIES OF AMPHIPOD IN THE GENUS
Listriella (CRUSTACEA, AMPHIPODA,
LILJEBORGIIDAE) FROM VENEZUELA**

Abstract. A new species of amphipod crustacean (Peracarida, Gammaridea, Liljeborgiidae) in the genus *Listriella* is described. Specimens were collected on *Thalassia testudinum* beds at depths between 1 and 2 m in the waters of Morrocoy National Park, Falcón State, Venezuela. *Listriella andresi* is differentiated from the other known species of *Listriella* from the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea. *Received:* 29 February 2000, *accepted:* 01 November 2000.

Key words: amphipods, Crustacea, Liljeborgiidae, *Listriella andresi*, new species, systematics, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Los anfípodos gammáridos son el grupo más diverso y dominante de crustáceos peracáridos en las aguas someras de todo el mundo, incluyendo los trópicos (Thomas 1993), constituyendo uno de los componentes primarios del macrobentos y de la epifauna móvil en ambientes marinos. En las praderas de *Thalassia* del Parque Nacional Morrocoy, pueden alcanzar densidades hasta de 1.783 ind/m², constituyendo aproximadamente el 63% de los grupos taxonómicos que componen la epifauna móvil asociada a las mismas (Isea 1994).

Los anfípodos del trópico, no han sido sometidos a un riguroso estudio taxonómico. Particularmente los anfípodos litorales del Mar Caribe y en especial de las costas de Venezuela son un grupo poco estudiado, a pesar del interés registrado por numerosos autores a lo largo de varias décadas (Stephensen 1948; Ruffo 1950, 1954, 1957; Barnard 1954; Myers 1968; Blanco 1980; Venables 1981 abc; Galán 1976, 1983, 1984; Lieshout 1983; Platvoet 1983; Correa 1985; Stoner y Lewis 1985; Lagarde 1987; Martín y Atienza 1999).

El género *Listriella* fue creado por Barnard en 1959 sobre la base del estudio de *L. goleta*, conociéndose hasta el presente un total de 34 especies (Barnard y Karaman 1991, Ortiz y Lalana 1996). Es un grupo cosmopolita, aún cuando se encuentra frecuentemente en la región circuntropical asociado a fondos blandos. En general, las especies del género *Listriella* se han reportado como comensales de poliquetos en aguas someras, asociadas a los tubos de estos organismos (McKinney 1979).

El presente trabajo constituye un aporte al conocimiento de una nueva especie de anfípodo gammaridea de la familia Liljeborgiidae no conocida para la ciencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ejemplares examinados se colectaron en Junio de 1993, durante los muestreos realizados por el Grupo de Ciencias Marinas de la Universidad Simón Bolívar en la estación de Caño Capuchinos, en

el Parque Nacional Morrocoy (estado Falcón), a profundidades entre 1 y 2 m, mediante el uso de una succionadora de agua (Isea 1994), sobre un fondo de *Thalassia testudinum*; siendo fijados en formol al 10% y preservados en etanol al 70% con glicerina.

Para la identificación y estudio de los organismos, se procedió a su disección completa, utilizando las claves y descripciones de Barnard (1959), McKinney (1979), Barnard y Karaman (1991) y Ortiz (1994), así como revisiones exhaustivas en las colecciones del Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela, de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales y la Universidad Simón Bolívar. Se estudiaron más de cincuenta ejemplares.

***Listriella andresi* sp. nov.**

Holotipo: macho adulto (con penes) de 4,0 mm; Paratipo: una hembra ovígera; colectados y depositados junto al holotipo. Cabeza con rostro obsoleto; ojo bien desarrollado circular; lóbulo cefálico redondeado. Primer segmento pleonal con una marca oscura y triangular dorsal. Segmentos pereonales y pleonales dorsalmente lisos (Figs. 1-3).

Diagnosis: El género *Listriella* se caracteriza por la presencia de un flagelo antenular accesorio 2 articulado, siendo en raras oca-

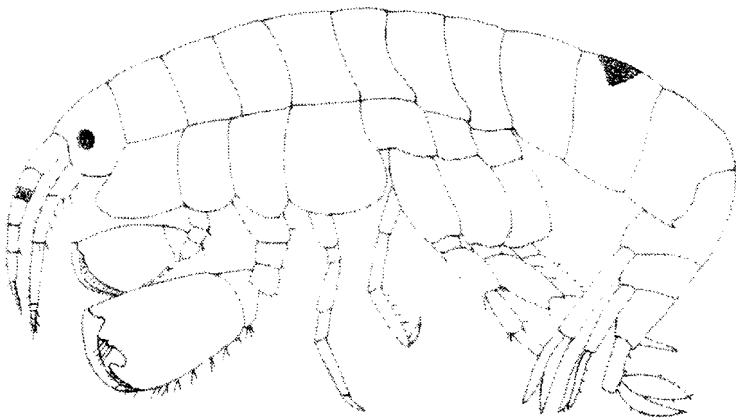


FIGURA 1. *Listriella andresi*. Vista lateral del macho holotipo, 4,00 mm.

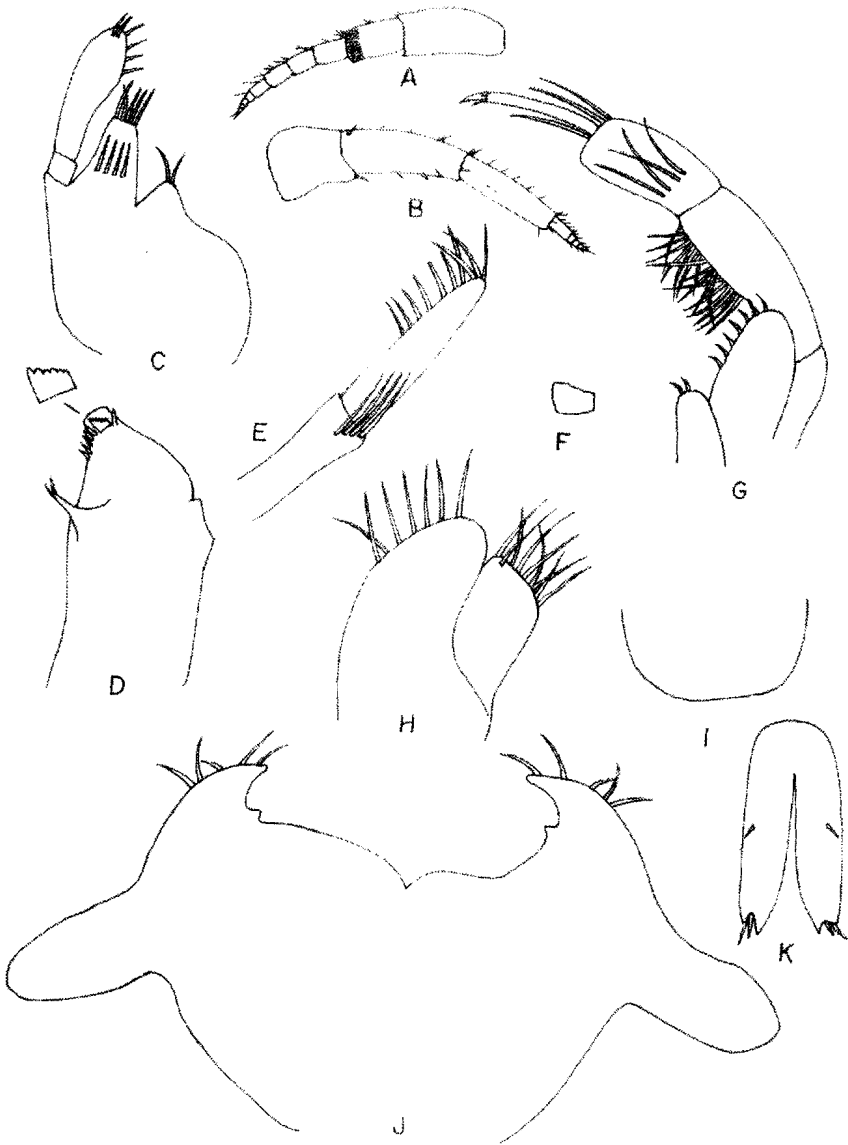


FIGURA 2. *Listriella andresi*. A, antena 1; B, antena 2; C, maxila 1; D, mandíbula izquierda; E, artejos distales del palpo mandibular; F, lacinia móvil de la mandíbula derecha; G, maxilípodo; H, maxila 2; I, labio superior; J, labio inferior; K, telsón.

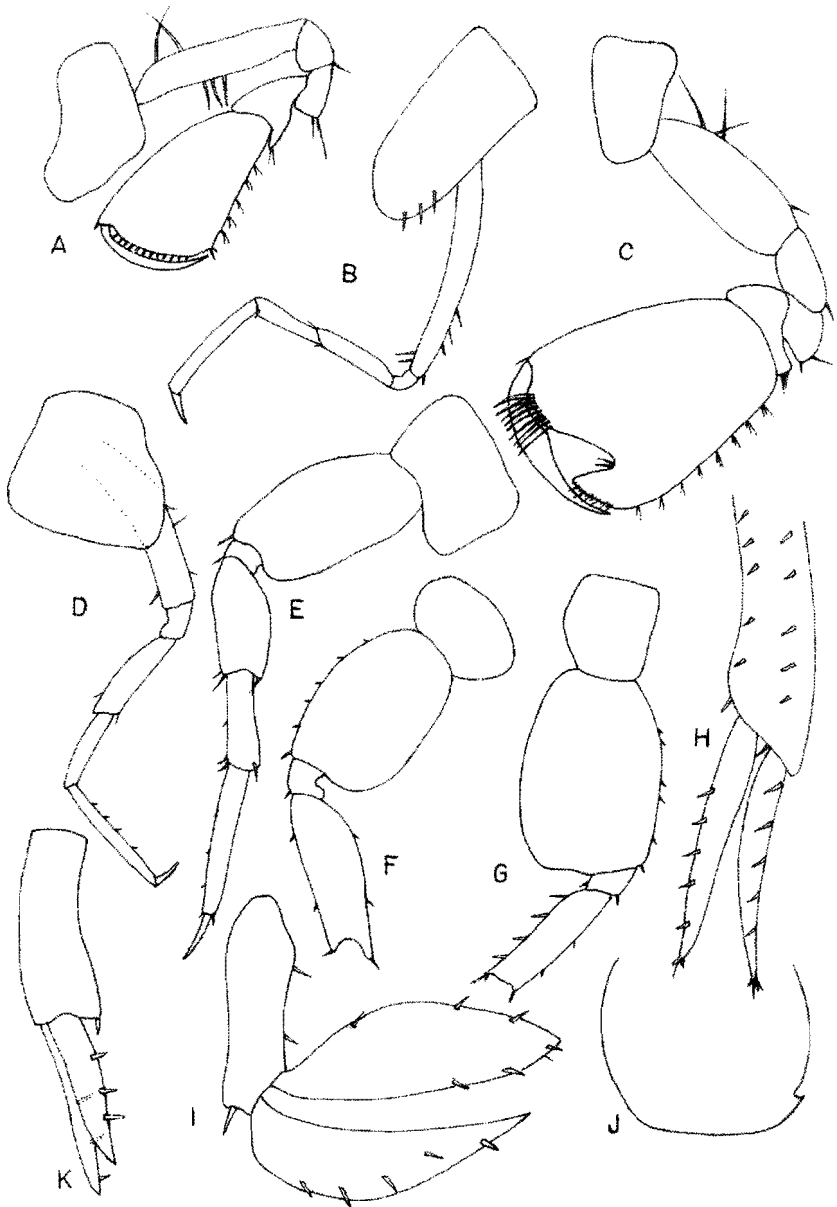


FIGURA 3. *Listriella andresi*. A, gnatópodo 1; B, pereiópodo 3; C, gnatópodo 2; D, pereiópodo 4; E, pereiópodo 5; F, pereiópodo 6; G, pereiópodo 7; H, urópodo 1; I, urópodo 3; J, epímero 3; K, urópodo 2.

siones 4 articulado. Epistoma poco proyectado hacia delante. Artejo 1 del palpo mandibular elongado; mandíbula con un molar simple. Coxas 1-4 normales. Gnatópodos 1-2 variables y subyúgales en tamaño; propodio y carpo de ambos apéndices sin setas anteriores; carpo proyectado hacia delante. Rama externa del urópodo 3 con 1 ó 2 artejos. Lóbulos del telson con 2 espinas apicales (Barnard y Karaman 1991).

Descripción del tipo: Antena 1 con el artejo 2 más corto que el primero (artejo peduncular) y más largo que el tercero; flagelo accesorio compuesto de un solo artejo; flagelo principal más corto que el pedúnculo, con los tres artejos basales más largos que los cuatro distales; con un anillo de pigmento oscuro en el extremo distal del segundo artejo peduncular.

Antena 2 con los artejos 4 y 5 subiguales en largo; flagelo compuesto de un artejo basal más largo que los cuatro finales.

Maxilípodo con el palpo interno armado con dos espinas distales; lóbulo externo con una espina distal y seis laterales; segundo artejo del palpo mandibular con su margen interno cubierto de setas, tercer artejo con cuatro setas largas dispuestas longitudinalmente, cuarto artejo delgado y simple. Maxila 1 con el lóbulo interno con dos setas distales; lóbulo externo con cinco setas distales; palpo con el artejo 2 ensanchado distalmente, armado con seis setas. Maxila 2 con el lóbulo interno más largo y ancho que el externo; ambos lóbulos setosos distalmente. Incisivos de ambas mandíbulas lisos y molares muy estrechos con dos espinas distales; palpos mandibulares con un penacho de cuatro setas distales en el artejo 2 y tres setas distales y siete marginales en el artejo 3. Mandíbula izquierda con la lacinia móvil con seis dientes; lacinia derecha subrectangular y lisa. Labio superior redondeado y entero; labio inferior con los lóbulos mandibulares largos y redondeados, con el margen interno del lóbulo formando dos dientes.

Coxa 1 redondeada y dilatada en la base; artejo 5 del gnatópodo 1 formando un pequeño lóbulo posterior; artejo 6 triangular, con el borde palmar convexo y armado de pequeñas espinas equidistantes.

Coxa 2 más alta que larga y redondeada; artejo 5 del gnatópodo 2 formando un lóbulo posterior que no sobrepasa el ancho de la parte basal del artejo 6; artejo 6 ovoidal, con el borde palmar con dos dientes, uno pequeño superior y uno inferior grande y curvado hacia delante; artejo 7 muy engrosado en la parte media.

Pereiópodos 3 y 4 muy largos y con los artejos estrechos, en ambos casos artejo 4 más largo que el artejo 5; artejo 6 más largo que cualquier otro y desprovistos de setas; coxa 3 subrectangular con tres setas en la región anteroventral; coxa 4 subcuadrada, con una escotadura en la región posteroventral.

Coxa 5 subrectangular; artejo 2 del pereiópodo 5 formando un pequeño lóbulo en la región posterior; artejos 4 y 5 subiguales en tamaño; artejo 6 más largo que los demás.

Coxa 6 ovalada y pequeña; artejo 2 del pereiópodo 6 formando un lóbulo posterior; artejos 5, 6 y 7 ausentes.

Coxa 7 cuadrangular, con una pequeña escotadura en la región posteroventral, de la mitad del área del artejo 2 del pereiópodo 7; artejos 5, 6 y 7 ausentes.

Urópodo 1 con el pedúnculo aproximadamente del mismo tamaño que las ramas, con dos hileras de setas y espinas en sus márgenes; ramas subiguales con cinco pequeñas espinas equidistantes; espina apical rodeada en su base de dos más pequeñas.

Urópodo 2 con las ramas subiguales en largo al pedúnculo; pedúnculo con una espina distal posterior; ramas con tres espinas marginales; rama externa más corta que la interna.

Urópodo 3 con el pedúnculo casi tan largo como las ramas; ramas foliáceas, subiguales y con algunas espinas en sus márgenes.

Telsón más largo que ancho, hendido $2/3$ de su longitud total, lóbulo bifidos apicalmente con dos espinas cada uno; con un par de espinas en la superficie dorsal, cada una de las cuales surge separada de su margen externo.

Ángulo posteroventral del epímero 3 redondeado y con un diente curvo y puntiagudo.

Hembra muy semejante al macho con el gnatópodo 1 igual al macho y gnatópodo 2 semejante al anterior.

El holotipo se encuentra depositado en la colección del Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV XI-4771), Caracas, Venezuela.

Etimología: *andresi* especie dedicada al hijo del primer autor.

DISCUSIÓN

En Venezuela, las publicaciones sobre los anfípodos han estado restringidas a áreas geográficas bastante puntuales (Galán 1976, Lieshout 1983, Sánchez 1985, Stock 1983, Stoner y Lewis 1985, Lagarde 1987), faltando por realizar colecciones y descripciones en innumerables puntos de las costas e islas de Venezuela, así como estudios sobre su biología y ecología que contribuyan a su mejor conocimiento. La descripción de una nueva especie de anfípodo presente en las costas de Venezuela indica que es un grupo que no está suficientemente bien estudiado, por lo que se espera seguir reportando nuevas especies y primeros registros de algunas de las 268 especies de anfípodos (Ortiz 1979) que se conocen en el área del Caribe entre los 0 y 200 metros de profundidad, la mayoría de las cuales no están citadas para el litoral venezolano.

De acuerdo con Barnard y Karaman (1991), ninguna de las especies del género *Listriella* conocidas hasta el presente, poseen la combinación de caracteres que a continuación se señalan de *Listriella andresi* la escotadura en forma de V orientada hacia la parte posterior del artejo 6 del gnatópodo 2; las manchas presentes en el primer segmento pleonal y el artejo 2 de la primera antena, condición que hemos utilizado como válida pues el material estudiado ha permanecido preservado desde 1993; el ancho de las ramas del urópodo 3 montadas en un pedúnculo muy alargado y las características del labio inferior.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a Juan Andrés Isea y David Bone por la recolección y donación de los ejemplares estudiados.

LITERATURA CITADA

- BARNARD, J. L. 1954. Amphipoda of the family Ampeliscidae collected by the Velero III in the Caribbean Sea. Allan Hancock Atlantic Expedition Report 7:1-13.
- BARNARD, J. L. 1959. Liljeborgiid amphipods of southern California coastal bottoms, with a revision of the family. Pac. Nat.1(4): 12-28.
- BARNARD, J. L. y G. S. KARAMAN. 1991. The families and genera of marine Amphipoda (except marine gammaroids). Records of the Australian Museum Supplement 13: 866 p.
- BLANCO, J. P. 1980. Contribución al conocimiento de la biología de *Talorchestia margaritae* Stephensen 1948 (Amphipoda: Talitridae). Tesis de Licenciatura. Universidad de Oriente, Cumaná. v + 44 pp.
- CORREA, M. 1985. Estimación del contenido calórico de *Talorchestia margaritae* (Talitridae: Amphipoda). Bol. Inst. Oceanogr. Venezuela Univ. Oriente 24(1/2): 11-14.
- GALÁN, A. 1976. Contribución al estudio de las incrustaciones biológicas en la Laguna de la Restinga, Isla de Margarita, Venezuela. Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente 15(2):153-168.
- GALÁN, A. 1983. Systematic studies on *Erichtonius brasiliensis* Crustacea: Amphipoda: Ischiroceridae) from the Caribbean sea of Venezuela. Bol. Inst. Oceanogr. Venezuela Univ. Oriente 22(1/2): 65-69.
- GALÁN, A. 1984. A systematic study of Amphipoda (Crustacea) of the Caribbean coast of Venezuela. Ph. D. Thesis, Department of Pure and Applied Biology. Imperial College of Science and Technology. London University, London, England, 422 pp.
- ISEA, J. A. 1994. Variación espacial y temporal de la epifauna móvil asociada a las praderas de *Thalassia testudinum*. Tesis de Licenciatura. Universidad Simón Bolívar, Caracas. iv + 101 pp.

- LAGARDE, G. 1987. Anfípodos Gammaridae del litoral de Golfo Triste y áreas adyacentes. *Car. J. Sci.* 23(2): 260-277.
- LIESHOUT, S. E. N. VAN. 1983. Presence of a member of the genus *Salieweckelia* (Amphipoda) on Tortuga, Venezuela. *Bijdragen tot der Dierkunde* 53(2): 244-246.
- MARTÍN, A. y D. ATIENZA. 1999. *Leucothoe spinicarpa* (Abildgaard, 1789) anfípodo simbiote de *Ascidia nigra* en el Parque Nacional Morrocoy, Edo. Falcón, Venezuela. VIII COLACMAR, Perú I: 434-435.
- McKINNEY, L. D. 1979. Liljeborgiid amphipods from the Gulf of Mexico and Caribbean Sea. *Bulletin of Marine Science* 29(2): 140-154.
- MYERS, A. A. 1968. Two Aoridae (Amphipoda, Gammaridae) including a new species of *Amphideotopus* Barnard from Venezuelan waters. *Crustaceana* 14(2): 127-130.
- ORTIZ, M. 1979. Contribución al estudio de los anfípodos (Gammaridea) del Mediterráneo americano. *Investigaciones Marinas. Serie 8.* 45:1-16.
- ORTIZ, M. 1994. Clave gráfica para la identificación de familias y géneros de anfípodos del Suborden Gammaridea del Atlántico occidental tropical. *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betin* 23: 59-101.
- ORTIZ, M. y R. LALANA. 1996. Los anfípodos de la primera expedición conjunta Cuba-USA, a bordo del B/I "Ulises", a las aguas del Archipiélago Sabana-Camaguez, Cuba, en 1994. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. México, Ser. Zool.* 67(1): 89-101.
- PLATVOET, D. 1983. *Bogidiella (B.) neotropica* Ruffo, 1952 (Crustacea, Amphipoda) rediscovered in Venezuela. *Bijdragen tot de Dierkunde* 53(1): 109-114.
- RUFFO, S. 1950. Studi sui crostacei anfípodi. XXII. Anfípodi nel Venezuela raccolti dal dott. G. Marcuzzi. *Memoria Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 2: 49-65.
- RUFFO, S. 1954. Studi sui crostacei anfípodi. XL. Nuovi anfípodi raccolti nel Venezuela dal dott. G. Marcuzzi. *Memoria Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 4: 117-125.

- RUFFO, S. 1957. Una nuova specie troglobia di *Hyalella* del Venezuela (Amphipoda, Talitridae). Annali del Museo Civico di Storia Naturale, Genova 69: 63-369.
- SÁNCHEZ, L. A. 1985. Algunos aspectos biológicos de *Talorchestia margaritae* Stephensen, 1948 (Amphipoda: Talitridae), de la Isla de Margarita, Venezuela. Tesis de Licenciatura. Universidad de Oriente, Cumaná. 51 pp.
- STEPHENSON, K. 1948. Amphipods from Curacao, Bonaire, Aruba and Margarita. Stud. Fauna Curacao 3(11): 1-20.
- STOCK, J. H. 1983. A new species of *Psammogammarus* (Crustacea, Amphipoda) from the Roques Archipiélago, Venezuela. Bijdragen tot de Dierkunde 53(1): 103-108.
- STONER, A. W. y F. G. LEWIS. 1985. The influence of quantitative and qualitative aspects of habitat complexity in tropical sea-grass meadows. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 94 (1-2-3): 19-40.
- THOMAS, J. D. 1993. Identification manual for the marine amphipoda: (Gammaridea). I. Common coral reef and rocky bottom amphipods of South Florida. Florida Department of Environmental Protection. Tallahassee, FL. 82 pp.
- VENABLES, B. J. 1981a. Oxygen consumption in a tropical beach amphipod, *Talorchestia margaritae* Stephensen: effects of size and temperature. Crustaceana 41(1): 89-94.
- VENABLES, B. J. 1981b. Energy allocation for growth and metabolism in *Talorchestia margaritae* (Amphipoda, Talitridae). Crustaceana 41(2): 182-189
- VENABLES, B. J. 1981c. Aspects of the population biology of a Venezuelan beach amphipod, *Talorchestia margaritae* (Talitridae), including estimates of biomass and daily production and respiration rates. Crustaceana 41(3): 271-285.