

**AMPLIACIÓN DEL RANGO DE DISTRIBUCIÓN DE *SUNAMPHITOE LESSONIOPHILA* (CONLAN Y BOUSFIELD, 1982) (AMPHIPODA: SENTICAUDATA: AMPITHOIDAE) EN LA COSTA DE CHILE**

Jorge Pérez-Schultheiss  
Área de Zoología de Invertebrados, Museo Nacional de Historia Natural,  
Casilla 787, Correo Central, Santiago, Chile  
jorge.perez@mnhn.cl

RESUMEN

El anfípodo Ampithoideo *Sunamphitoe lessoniophila* (Conlan y Bousfield, 1982) es registrado por primera vez luego de su descripción original, extendiendo su distribución desde la localidad tipo cerca de Coquimbo, hasta la Región de Los Lagos, sur de Chile. Se confirma su asociación con las macroalgas *Lessonia trabeculata* y *Macrocystis pyrifera*.

**Palabras clave:** Amphipoda, Corophioidea, Ampithoidae, Nuevo registro, Chiloé, Chile

ABSTRACT

**Extension of the distributional range of *Sunamphitoe lessoniophila* (Conlan y Bousfield, 1982) (Amphipoda: Senticaudata: Ampithoidae) in the coast of Chile.** The ampithoid amphipod *Sunamphitoe lessoniophila* (Conlan y Bousfield, 1982) is recorded by first time after his original description, extending the distribution from near Coquimbo to Los Lagos Region, Southern Chile. The association with the macroalgae *Lessonia trabeculata* y *Macrocystis pyrifera*, is confirmed.

**Keywords:** Amphipoda, Corophioidea, Ampithoidae, New record, Chiloé, Chile

Los anfípodos de la Familia Ampithoidae son herbívoros frecuentes en comunidades dominadas por macroalgas, sobre las que suelen ejercer una importante actividad ramoneadora (Cerdeira *et al.* 2010, McDonald y Bingham 2010). Algunas especies de Ampithoideos construyen nidos sobre las frondas de las macroalgas, por medio de la seda que secretan glándulas especiales ubicadas en los pereópodos 3 y 4 (Poore *et al.* 2008), mientras que otras perforan los estipes para construir habitáculos donde se refugian en grupos familiares (Conlan y Chess 1992). Estos hábitos favorecen la dispersión pasiva de las especies mediante rafting en asociación con macroalgas desprendidas que flotan a la deriva (Hinojosa *et al.* 2007, Nikula *et al.* 2010, Thiel 2002).

Los Ampithoidae se caracterizan principalmente por presentar el lóbulo externo del labio inferior hendido y la rama externa del tercer urópodo provista de setas robustas recurvadas en el ápice (Peart y Ah Yong 2016). El grupo presenta una distribución mundial e incluye un total de 209 especies distribuidas en 15 géneros, cuyas relaciones filogenéticas han sido recientemente delineadas, mediante métodos morfológicos y moleculares (Peart y Ah Yong 2016, Sotka *et al.* 2017).

Hasta el momento, existen referencias de la presencia de cuatro especies de Ampithoidae en aguas chilenas (González *et al.* 2008); sin embargo, una de ellas es considerada dudosa (*Ampithoe chilensis* Nicolet, 1849) y una segunda permanece como no confirmada (*Ampithoe ramondi* Audouin, 1826), por lo que la familia actualmente estaría representada solo por dos especies del género *Sunamphitoe* Bate, 1857.

*Sunamphitoe femorata* (Kroyer, 1845) fue descrita originalmente de Valparaíso (Kroyer 1845) y ha sido citada ampliamente como parte de los géneros *Ampithoe* (Schellenberg 1931, 1935, Kreibohm de Paternoster y Escofet 1976, Alonso 1980) y *Peramphithoe* (Conlan y Bousfield 1982, González 1991, Conlan y Chess 1992, De Broyer *et al.* 2007). Esta especie presenta amplia distribución en el hemisferio

sur, con registros en Nueva Zelanda, Sudáfrica, Chile, Argentina y algunas islas del Atlántico y Pacífico sur (Conlan y Bousfield 1982, De Broyer *et al.* 2007); además, ha sido frecuentemente utilizada como organismo modelo para estudiar aspectos ecológicos en macroalgas (Cerdeira *et al.* 2009, Gutow *et al.* 2012, Rothäusler *et al.* 2011, 2018).

Por otro lado, *Sunamphitoe lessoniophila* (Conlan y Bousfield, 1982) fue descrita en base a ejemplares provenientes de las cercanías de Coquimbo, en el centro norte de Chile, y desde entonces no ha vuelto a ser citada en la literatura. En esta nota, se entrega el primer registro de *Sunamphitoe lessoniophila* (Conlan y Bousfield, 1982) luego de su descripción original, extendiendo considerablemente su rango de distribución hasta la Región de Los Lagos, sur de Chile.

Los especímenes estudiados fueron colectados en muestras de macroalgas, siguiendo la metodología recomendada por Hughes y Ahyong (2016). La identificación de los ejemplares se basa en los trabajos de Conlan y Bousfield (1982), Conlan y Chess (1992) y Shin *et al.* (2015). Individuos de ambos sexos fueron disecados y montados semipermanentemente en glicerina, para su observación morfológica detallada y obtención de fotografías de caracteres diagnósticos, siguiendo el método descrito por Barnard y Karaman (1991). Las imágenes fueron obtenidas mediante una cámara Nikon D5500, adaptada a un microscopio óptico Amscope y a un microscopio de disección Amscope SF-2TRA. Posteriormente, las imágenes fueron apiladas con el software Serene Staker y las láminas fueron construidas y editadas mediante Adobe Photoshop. El material examinado se encuentra depositado en la Colección de Anfípodos del Museo Nacional de Historia Natural (MNHNCL AMP).

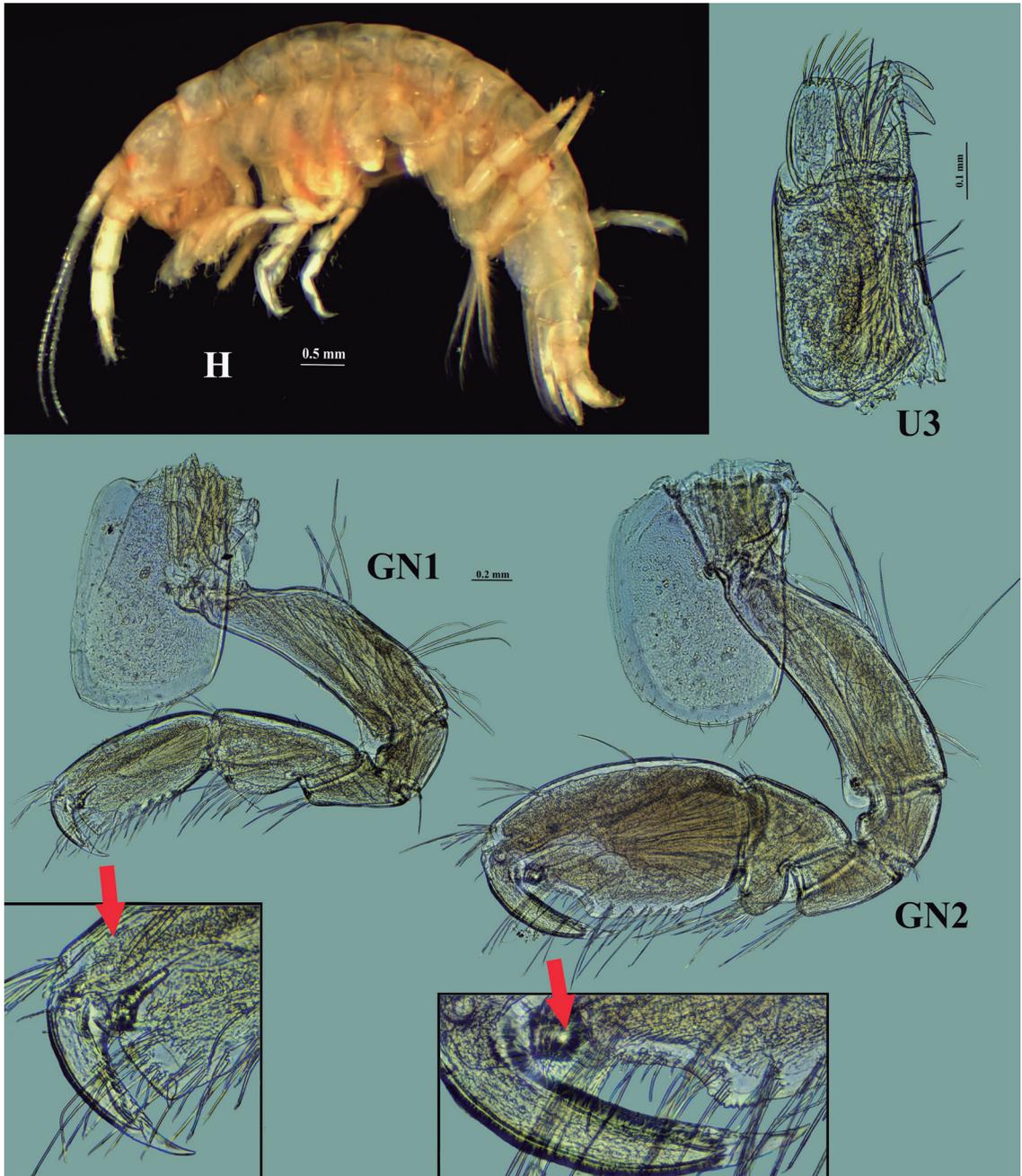
## SISTEMÁTICA

Orden Amphipoda Latreille, 1816  
Suborden Senticaudata Lowry y Myers, 2013  
Infraorden Corophiida Leach, 1814  
Parborden Corophidira Leach, 1814  
Superfamilia Corophioidea Leach, 1814  
Familia Ampithoidae Stebbing, 1899

### ***Sunamphitoe lessoniophila* (Conlan y Bousfield, 1982) (Figura 1)**

*Peramphithoe lessoniophila* Conlan y Bousfield, 1982: 69, Figura 17; Conlan y Chess, 1992: 418 (clave); Shin *et al.*, 2015: 266 (clave)

*Sunamphitoe lessoniophila* Peart y Ahyong, 2016: 14 (mención).



**Figura 1.** *Sunamphitoe lessoniophila* (Conlan y Bousfield, 1982): macho adulto (MNHCL AMP-15578). H: vista lateral izquierda del ejemplar completo; GN1: gnatópodo 1, con detalle de la palma; GN2: gnatópodo 2, con detalle de la palma; U3: urópodo 3

**Material examinado: 1 ♂ disecado (MNHNCL AMP-15578):** Península Lacui, Ancud, Región de Los Lagos, 41°46'25.2"S, 73°53'46.7"W, 12-XI-2015, Leg. S. Silva, Asociado a *Lessonia trabeculata*. **1 ♂, 1 ♀ (MNHNCL AMP-15579):** datos como el anterior. **1 ♀ disecada (MNHNCL AMP-15580):** Mar Brava, Ancud, Región de Los Lagos, 41°51'24.23"S, 74°1'53.27"W, 12-III-2015, Leg. S. Silva, Asociado a *Macrocystis pyrifera*. **2 ♀, 5 juv. (MNHNCL AMP-15581):** datos como el anterior. **1 ♀, 1 juv. (MNHNCL AMP-15582):** Mar Brava, Ancud, Región de Los Lagos, 41°51'24.23"S, 74°1'53.27"W, 1-VI-2015, Leg. S. Silva, asociado a *Macrocystis pyrifera*.

#### DIAGNOSIS

Margen dorsal de la cabeza ligeramente convexo en vista lateral. Antena 1 más larga que la antena 2 (Figura 1H); flagelo de la antena 2 densamente setoso. Gnatópodo 1 con propodus subrectangular, palma transversal, recta, finamente crenulada (Figura 1GN1). Gnatópodo 2 en machos notablemente mayor que gnatópodo 1, con el própodo subovoide y palma cóncava, con ángulo palmar redondeado y ligeramente crenulado (Figura 1GN2). Epímero 1-3 ángulo posterodistal sin diente; telson apicalmente redondeado.

#### COMENTARIOS

Desde su descripción original, *Sunamphitoe lessoniophila* ha sido ignorada en los catálogos o checklists de la fauna de anfípodos chilenos (González 1991, González *et al.* 2008). Las únicas referencias que posteriormente mencionan la especie corresponden a claves de identificación o estudios de las relaciones al interior del género (Conlan y Bousfield 1982; Conlan y Chess 1992, Shin *et al.* 2015). Aunque existen algunos antecedentes publicados de su ecología (Mejaes *et al.* 2015, Gutow *et al.* 2012), hasta ahora no se ha reportado la colecta de nuevos especímenes, por lo que la distribución conocida para la especie permanece restringida únicamente a la localidad tipo reportada por Conlan y Bousfield (1982) para las cercanías de Coquimbo, centro norte de Chile.

Si bien ambas especies de *Sunamphitoe* pueden ser fácilmente diferenciadas, su apariencia superficialmente similar podría confundir a no especialistas, frente a individuos juveniles de *S. femorata*. Particularmente *S. lessoniophila* se diferencia de *S. femorata* por el flagelo de la antena 2 más densamente setoso y por la forma de la palma en el gnatópodo 2 del macho, que es cóncava (figura 1GN2) y carece del tubérculo presente en *S. femorata*. Además, *S. lessoniophila* es bastante más pequeña, con individuos adultos midiendo entre 6 y 13 mm, mientras que *S. femorata* alcanza entre 12-35 mm.

Por otro lado, *Sunamphitoe lessoniophila* permanece oculta en excavaciones autoconstruidas en los estipes de las macroalgas (Conlan y Bousfield 1982), a diferencia de *S. femorata*, que construye nidos principalmente en la parte superior de las frondas, cercanas a la superficie (Cerdeira *et al.* 2010). El presente material, demuestra la asociación de *S. lessoniophila* con las macroalgas *Lessonia trabeculata* y *Macrocystis pyrifera*, a las que se agrega *Lessonia berteroaana*, anteriormente reportada por Gutow *et al.* (2018). La presente contribución sugiere que *S. lessoniophila* se encuentra en gran parte de la costa de Chile, alcanzando al menos hasta la Región de Los Lagos; sin embargo, es necesario confirmar este supuesto, a través de nuevos muestreos en toda el área que separa las dos localidades actualmente conocidas.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Sandra Silva quien puso a nuestra disposición el material examinado y a los dos revisores anónimos que contribuyeron a mejorar el manuscrito.

## REFERENCIAS

ALONSO G.

1980 Anfípodos de la Ría Deseado (Santa Cruz - Argentina). Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA), Buenos Aires, Contribución Científica: 175: 3-15.

BARNARD, J. L. y G. S. KARAMAN

1991 The families and genera of marine gammaridean Amphipoda (Except marine gammaroids). Records of the Australian Museum 13(1y2): 1-866.

CERDA, O., I. A. HINOJOSA y M. THIEL

2010 Nest-building behavior by the amphipod *Peramphithoe femorata* (Krøyer) on the kelp *Macrocystis pyrifera* (Linnaeus) C. Agardh from Northern-Central Chile. Biological Bulletin 218: 248-258.

CERDA, O., U. KARSTEN, E. ROTHÄUSLER, F. TALA y M. THIEL

2009 Compensatory growth of the kelp *Macrocystis integrifolia* (Phaeophyceae, Laminariales) against grazing of *Peramphithoe femorata* (Amphipoda, Ampithoidae) in northern-central Chile. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology: 377(2): 61-67.

CONLAN K. E. y E. L. BOUSFIELD

1982 The amphipod superfamily Corophioidea in the northeastern Pacific region. Family Ampithoidae: systematics and distributional ecology. Publications in Biological Oceanography, National Museums of Canada 10: 41-75.

CONLAN K. E. y J. R. CHESSE

1992 Phylogeny and ecology of a kelp-boring amphipod, *Peramphithoe stypotruripes*, new species (Corophioidea: Ampithoidae). Journal of Crustacean Biology 12: 410-422.

DE BROYER, C., J. K. LOWRY, K. JAZDZEWSKI y H. ROBERT

2007 Part 1. Catalogue of the Gammaridean and Corophiidean Amphipoda (Crustacea) of the Southern Ocean with distribution and ecological data. In De Broyer, C. (Ed.) Census of Antarctic Marine Life. Synopsis of the Amphipoda of the Southern Ocean. Bulletin De L'Institut Royal Des Sciences Naturelles De Belgique Van Het Koninklijk Belgisch Instituut Voor Natuurwetenschappen, Biologie 77 (Suppl. 1): 324 pp.

GONZALEZ, E.

1991 Actual state of gammaridean amphipoda taxonomy and catalogue of species from Chile. Hydrobiologia: 223: 47-68.

GONZÁLEZ, E. R., P. A. HAYE, M-J. BALANDA y M. THIEL

2008 Lista sistemática de especies de Peracáridos de Chile (Crustacea, Eumalacostraca). Gayana 72(2): 157-177.

- GUTOW, L., A. G. POORE, M. A. DÍAZ, V. A. VILLALOBOS, K. JEROSCH y M. THIEL  
2018 The burrowing amphipod *Sunamphitoe lessoniophila* induces major damage in the large kelp *Lessonia berteroa* in northern Chile , 9th International Crustacean Congress, Washington DC, USA.
- GUTOW, L., J. D. LONG, O. CERDA, I. A. HINOJOSA, E. ROTHÄUSLER, F. TALA y M. THIEL  
2012 Herbivorous amphipods inhabit protective microhabitats within thalli of giant kelp *Macrocystis pyrifera*. *Marine Biology*: 159(1): 141-149.
- HINOJOSA, I., E. GONZÁLEZ, P. UGALDE, N. VALDIVIA, E. MACAYA y M. THIEL  
2007 Distribución y abundancia de macroalgas flotando a la deriva y su fauna peracarida asociada en los canales de la XI Región, Chile. *Ciencia y Tecnología del Mar*: 30(2): 37-50.
- HUGHES, L. E. y S. T. AHYONG  
2016 Collecting and processing amphipods. *Journal of Crustacean Biology*, 36(4): 584-588.
- KREIBOHM-DE PATERNOSTER, I. y A. ESCOFET  
1976 La fauna de anfipodos asociada a los bosques de *Macrocystis pyrifera* en el Chubut: *Amphithoe femorata* (Krøyer) (Ampitoidae) y *Bircenna fulva* Chilton (Eophliantidae). *Physis* (Buenos Aires), (Secc. A.) 35(90): 77-91.
- KRØYER, H.  
1845 Carcinologiske Bidrag. *Naturhistorisk Tidsskrift*: 1: 283-345, 403: 453-638.
- MCDONALD, P. S. y B. L. BINGHAM  
2010 Comparing macroalgal food and habitat choice in sympatric, tube-building amphipods, *Ampithoe lacertosa* and *Peramphithoe humeralis*. *Marine Biology*: 157: 1513–1524.
- MEJAES, B. A., A. G. B. POORE y M. THIEL  
2015 Crustaceans inhabiting domiciles excavated from macrophytes and stone. 118-144. In: Thiel, M. y L. Watling (Eds.) *Life styles and feeding biology, The Natural History of the Crustacea*, Vol. 2. Oxford University Press.
- NIKULA, R., C. I. FRASER, H. G. SPENCER y J. M. WATERS  
2010 Circumpolar dispersal by rafting in two subantarctic kelp-dwelling crustaceans. *Marine Ecology Progress Series*: 405: 221-230.
- PEART, R. y S. T. AHYONG  
2016 Phylogenetic analysis of the family Ampithoidae Stebbing, 1899 (Crustacea: Amphipoda), with a synopsis of the genera. *Journal of Crustacean Biology* 36(4): 456-474.
- POORE, A. G. B., N. HILL y E. E. SOTKA  
2008 Phylogenetic and geographic variation in host breadth and composition by herbivorous amphipods in the family Ampithoidae. *Evolution* 62: 21-38.
- ROTHÄUSLER, E., H. REINWALD, B. A. LÓPEZ, F. TALA y M. THIEL  
2018 High acclimation potential in floating *Macrocystis pyrifera* to abiotic conditions even under grazing pressure - a field study. *Journal of Phycology* 54(3): 368-379.

- ROTHÄUSLER, E., I. GÓMEZ, I. A. HINOJOSA, U. KARSTEN, F. TALA y M. THIEL  
2011 Physiological performance of floating giant kelp *Macrocystis pyrifera* (Phaeophyceae): latitudinal variability in the effects of temperature and grazing. *Journal of Phycology* 47: 269-281.
- SCHELLENBERG, A.  
1931 Gammariden und Caprelliden des Magellangebietes, Südgeorgiens und der Westantarktis. *Further Zoological Results of the Swedish Antarctic Expedition 1901-1903*: 2(6): 1-290.
- SCHELLENBERG, A.  
1935 Amphipoden von Chile und Juan Fernandez, gesammelt von Prof. W. Goetsch. *Zoologische Jahrbucher. Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere* 67(4): 225-234.
- SHIN, M.-H., C. O. COLEMAN, J. S. HONG y W. KIM  
2015 A new species of *Peramphithoe* (Amphipoda: Ampithoidae) from South Korea, with morphological diagnoses of the world congeneric species. *Journal of Crustacean Biology* 35(2) 255-270.
- SOTKA, E. E., T. BELL, L. E. HUGHES, J. K. LOWRY y A. G. B. POORE  
2017 A molecular phylogeny of marine amphipods in the herbivorous family Ampithoidae. *Zoologica Scripta* 46: 85-95.
- THIEL, M.  
2002 The zoogeography of algae-associated peracarids along the Pacific coast of Chile. *Journal of Biogeography* 29: 999-1008.

