



COMUNICACIÓN BREVE

Primer registro del ciempiés *Rhysida longipes* (Newport, 1845) (Scolopendromorpha: Scolopendridae) en Cuba

First record of the centipede Rhysida longipes (Newport, 1845) (Scolopendromorpha: Scolopendridae) from Cuba

Fabio Germán Cupul-Magaña

Centro Universitario de la Costa,
Universidad de Guadalajara,
Puerto Vallarta, México

RESUMEN

Se presenta el primer registro conocido para Cuba del ciempiés escolopendromorfo *Rhysida longipes* (Newport, 1845). Los especímenes fueron recolectados en el municipio de Marianao, en la Ciudad de La Habana.

Palabras clave: Chilopoda, distribución, Habana, Myriapoda, taxonomía

* Autor para correspondencia:
fabiocupul@gmail.com

ABSTRACT

The first known record from Cuba of the scolopendromorph centipede Rhysida longipes (Newport, 1845) is reported. The specimens were collected in Marianao municipality, Havana City.

Keywords: Chilopoda, distribution, Havana, Myriapoda, taxonomy

INTRODUCCIÓN

Los ciempiés (Chilopoda) son artrópodos terrestres depredadores que se caracterizan por presentar el cuerpo deprimido dorsoventralmente, el cual está dividido en cabeza y tronco multisegmentado. Cada segmento del tronco ostenta un par de patas que se extienden lateralmente. Pueden tener de 15 a 191 pares. Su talla corporal varía desde 3,5 mm hasta 30 cm (Lewis, 1981; Hoffman, 1982; Edgecombe y Giribet, 2007; Minelli y Koch, 2011; Zapparoli y Edgecombe 2011). Además, en la parte ventral de la cabeza poseen un par de forcípulas, apéndices modificados provistos de glándulas de veneno (Lewis, 1981; Eisner *et al.*, 2005). Se les encuentra en una amplia variedad de ambientes, aunque son particularmente abundantes en las zonas tropicales del planeta (Grimaldi y Engel, 2005).

Existen estudios que validan la utilidad de los ciempiés como bioindicadores de la calidad ambiental de un hábitat (Voigtländer, 2011). Además, se ha documentado que son importantes en salud pública porque pueden propinar

Recibido: 2015-11-16

Aceptado: 2016-01-19

mordeduras con sus forcípulas e inocular veneno que contiene enzimas con actividad miotóxica, cardiotóxica y neurotóxica (Undheim y King, 2011). Asimismo, su veneno tiene un potente poder analgésico mucho mayor que el de la morfina (Yang *et al.*, 2013).

A nivel mundial se han descrito 3 118 especies para la clase Chilopoda (Zhang, 2013), incluidas en cinco órdenes: Scutigermorpha, Lithobiomorpha, Craterostigmomorpha, Scolopendromorpha y Geophilomorpha (Minelli, 2011). Con relación al orden Scolopendromorpha, este grupo posee las mismas características citadas para la clase, sólo que la talla de los ejemplares adultos puede oscilar entre 9 mm a 30 cm, la antena posee de 14 a 34 artejos, los ojos están presentes (en grupos de cuatro ocelos) o ausentes, el número de pares de patas es de 21 o 23 (sólo una especie tiene 39 o 43) y el último par de patas es diferente del resto (Edgecombe y Bonato, 2011).

En Cuba, el conocimiento sobre el grupo de los ciempiés es escaso y la información se encuentra dispersa. Una búsqueda en la base de datos en línea Chilobase (Minelli *et al.*, 2006), la cual es una excelente herramienta para el estudio taxonómico de los ciempiés del mundo (Cupul-Magaña, 2013); despliega una lista de 30 especies (17 endémicas): una de Scutigermorpha, una de Lithobiomorpha, 13 de Scolopendromorpha y 15 de Geophilomorpha. Por otra parte, Chamizo-Lara *et al.* (2012) mencionan que la diversidad de quilópodos cubanos es de 43 especies agrupadas en 17 géneros, ocho familias y cuatro órdenes.

Recientemente, Martínez-Muñoz (2014) publicó un extenso y completo trabajo bibliográfico sobre los ciempiés escolopendromorfos del archipiélago cubano, en el que describió con detalle la historia de la taxonomía de este grupo en la isla e incluyó una lista con 21 especies, ocho escolopendras más que las mencionadas en la base de datos en línea Chilobase para todos los órdenes presentes en el país. En su lista el autor mencionó la presencia de dos especies del género *Rhysida* Wood, 1862: *R. nuda* (Newport, 1845) y *R. immarginata* (Porat, 1876).

En relación a lo anterior, el mismo Martínez-Muñoz (2014) comentó sobre la existencia de un problema de identificación con ambas especies de *Rhysida* registradas para Cuba. Por un parte, y de acuerdo con los resultados del estudio taxonómico del género *Rhysida* en Australia realizado por Koch (1985), todos

los especímenes de *R. nuda* registrados fuera de Australia, tal vez correspondan a *R. immarginata*.

Bajo la anterior premisa, Minelli *et al.* (2006), asumieron que los registros históricos de *R. nuda* para Cuba y otras naciones, pueden referirse a *R. immarginata*. Para solucionar este problema taxonómico (también comentado por Chagas-Júnior, 2013), Martínez-Muñoz (2014) recomendó que se revise el material en el que se basaron los registros originales. También, este autor considera que es posible que estos ejemplares pertenezcan a otra especie, como *R. longipes* (Newport, 1845), la cual tiene una amplia distribución en los trópicos (no se conoce su localidad tipo) (Shelley, 2002) y es considerada como introducida en la región Neotropical (Chagas-Júnior, 2013).

La oportunidad de poner a prueba la idea planteada por Martínez-Muñoz (2014), se presentó en el mes de julio del 2015, cuando se contó con la oportunidad de revisar ejemplares de ciempiés escolopendromorfos provenientes de Cuba, los que se identificaron positivamente como de la especie *R. longipes*. A partir de este hallazgo, en esta nota se registra por primera vez la presencia de la especie en el país.

MATERIALES Y MÉTODOS

El 27 de julio de 2015 tres ejemplares de ciempiés escolopendromorfos se recolectaron, debajo de lozas de barro y de rocas, en las inmediaciones de una casa localizada en el municipio de Marianao (23°04'47" N, 82°25'29" O), La Habana, Cuba. Se tuvo acceso a los especímenes para su revisión, los cuales estaban preservados en alcohol etílico al 70 %. Las fotografías se tomaron con una cámara digital Kodak® 7.0 megapíxeles y procesadas en el programa Adobe® Photoshop® CS3 Extended Versión 10.0. Se revisaron debajo de un microscopio Optika® con oculares 20X/10; además, fueron medidos en su largo y ancho (en el décimo terguito) con un pie de rey marca Rok® (precisión 0,02 mm). Su determinación hasta el nivel de especie se llevó a cabo con la ayuda de los trabajos de Attems (1930), Koch (1985), Lewis y Wranik (1990) y Shelley (2002). Los especímenes están depositados en la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología (CZUG) del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara en Zapopan, Jalisco, México.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los tres especímenes, cuyo sexo no fue determinado, fueron identificados como de la especie *R. longipes* (Fig. 1A) por las siguientes características: 21 pares de patas; ocelos a ambos lados de la cabeza; antenas con 17 a 18 segmentos con los tres basales glabros; placa cefálica y terguito 1 sin suturas paramedianas y sin sutura transversal (Fig. 1B), respectivamente; placas dentales con cuatro dientes (Fig. 1C); espiráculos ovalados a circulares en los segmentos 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20 (Fig. 1D); terguitos 3-7 hasta el 20 con dos suturas paramedianas; terguitos 6 al 20 con márgenes laterales; terguito 21 sin sutura mediodorsal y los márgenes laterales bien marcados; parte anterior de los esternitos con suturas paramedianas cortas (en ocasiones no se observan porque el borde anterior del esternito se dobla debajo de la parte posterior del esternito contiguo); los lados del esternito 21 convergentes hacia la parte posterior; borde posterior del esternito 21 cóncavo; proceso coxopleural del coxopleurón con tres espinas apicales (espinas coxopleurales; en ocasiones dos) y una lateral o hasta dos (Fig. 1E); prefémur del último par de patas con espinas ventrolaterales, ventromediales y laterodorsales (tres espinas en cada posición, nueve en total) (Fig. 1E); los primeros 5 a 7 pares de patas caminadoras con dos espinas tarsales, los pares posteriores con una espina tarsal, salvo los pares 20 y 21 (último par de patas o terminales) sin espinas tarsales (Attems, 1930; Koch, 1985; Lewis y Wranik, 1990). Es importante anotar que pueden presentarse algunas variaciones intraespecíficas en el número de terguitos marginados o con suturas paramedianas, de patas caminadoras con espinas tarsales, así como en el número de espinas presentes en el coxopleurón y en el prefémur del último par de patas.

Material examinado (incluidos en viales independientes y etiquetados como ejemplar 1, 2 y 3): Ejemplar 1 (Fig. 1A); 30,14 mm de largo del cuerpo; ancho en la parte media del cuerpo de 2,36 mm; antena con 18/13 segmentos (18 segmentos antena izquierda / 13 segmentos antena derecha; la antena derecha está rota, le faltan segmentos), con los tres segmentos basales glabros (misma característica en ejemplares 2 y 3); terguitos 4 al 20 con dos suturas paramedianas; terguitos 9 a 21 marginados (misma característica en los ejemplares 2 y 3); patas caminadoras 1 a 8 con dos espinas tarsales; patas caminadoras 9 al 19 con una espina tarsal; pata caminadora 20 sin espina tarsal; proceso coxopleural del coxopleurón con tres espinas apicales y una lateral (misma características en los

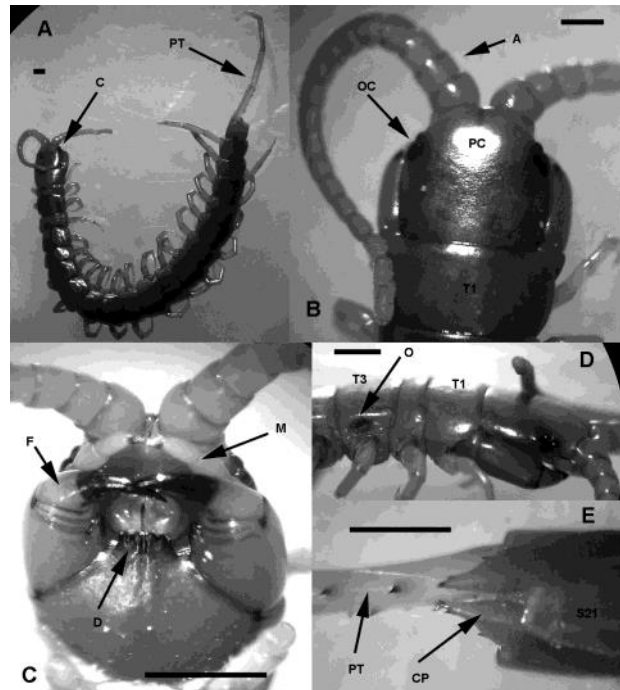


Figura 1. A) Vista dorsal de un ejemplar de *Rhysida longipes*. B) Vista dorsal de la placa cefálica y terguito 1. C) Vista ventral de la cabeza. D) Vista lateral derecha de la cabeza y los terguitos 1 al 3. E) Vista ventral del último segmento corporal, segmentos genitales y prefémur de la última pata derecha. C = cabeza, PT = pata terminal, A = antena, OC = ocelos, PC = placa cefálica, T1 = primer terguito, F = forcípula, M = segunda maxila, D = placa dental, T3 = tercer terguito. O = espiráculo, CP = proceso del coxopleurón (o proceso coxopleural), S = esternito 21. Marca de escala 1 mm.

Figure 1. A) Dorsal view of an individual of *Rhysida longipes*. B) Dorsal view of cephalic plate and tergite 1. C) Ventral view of the head. D) Lateral right view of the head and tergite 1 to 3. E) Ventral view of the last body segment, genital segment and prefemur of the last right leg. C = head, PT = terminal leg, A = antenna, OC = ocellus, PC = cephalic plate, T1 = first tergite, F = forcipula, M = second maxilla, D = dental plate, T3 = third tergite. O = spiracle, CP = coxopleuron process (or coxopleural process), S = sternite 21. Scale: 1 mm.

ejemplares 2 y 3); sólo una pata terminal (derecha; la otra desprendida y perdida) con 10 espinas, de las que dos son ventrolaterales, tres ventromediales, cuatro laterodorsales y una apical; colectores (cols.) E. Chávez y O. Chong. Ejemplar 2; 41,66 mm de largo del cuerpo; ancho la parte media del cuerpo de 3,46 mm; antena con 17/13 segmentos (antena derecha rota); terguitos 3 al 20 con dos suturas paramedianas; patas caminadoras 1 a 7 con dos espinas tarsales; patas caminadoras 8 a 19 con una espina tarsal (pata 20 desprendida y perdida); sólo una pata terminal (derecha; la otra desprendida y

perdida) con 11 espinas, de las que tres son ventrolaterales, cuatro ventromediales, tres laterodorsales y una apical; cols. E. Chávez y O. Chong. Ejemplar 3; 44,52 mm de largo del cuerpo; ancho la parte media del cuerpo de 4,20 mm; antena con 15/13 segmentos (antenas izquierda y derecha rotas); terguitos 3 al 20 con dos suturas paramedianas; patas caminadoras 1 a 7 con dos espinas tarsales; patas caminadoras 8 a 19 con una espina tarsal (pata 20 desprendida y perdida); sólo una pata terminal (derecha; la otra desprendida y perdida) con 11 espinas, de las que tres son ventrolaterales, cuatro ventromediales, tres dorsales y una apical; cols. E. Chávez y O. Chong.

Con la identificación de estos tres ejemplares, se registra por primera vez a la especie en la isla caribeña. De igual forma, con estas identificaciones se confirma parte del supuesto de Martínez-Muñoz (2014) sobre la incidencia de *R. longipes* en el país y de que ésta sea la especie que históricamente se identificó erróneamente como *R. nuda* para la región. Por lo tanto, se recomienda eliminar a *R. nuda* de la lista actual de la quilopodofauna cubana.

Por otra parte, aún queda pendiente resolver la duda sobre la ocurrencia de *R. immarginata* en Cuba, aunque existe la probabilidad de que también se trate de ejemplares de *R. longipes* erróneamente identificados. Es factible que *R. immarginata* se encuentre también en el archipiélago cubano, ya que al menos en México, país relativamente cercano a Cuba, se ha registrado su presencia (Cupul-Magaña, 2010; 2013). La anterior hipótesis también se refuerza con el argumento de que *R. immarginata* tiene una amplia distribución (Chagas-Júnior, 2013), por lo que podría desplazarse a la isla. Sin embargo, esta duda sólo será aclarada con la realización de muestreos exhaustivos y sistemáticos de ciempiés en el país, que incrementaran la frecuencia de encuentro de esta y otras especies pobremente conocidas.

Finalmente, el registro de la especie en ambientes urbanos (sinantrópica: de ambiente domiciliar o peridomiciliar) como es en este registro para Cuba, también se encuentra documentado para algunas regiones de México (Cupul-Magaña, 2009; 2010).

Agradecimientos

Al editor de la Revista Cubana de Ciencias Biológicas y a los dos revisores anónimos por sus comentarios que mejoraron sustancialmente el manuscrito.

LITERATURA CITADA

Attems, C. (1930) Myriapoda 2. Scolopendromorpha. Das

Tierreich, 54: 1-308.

Chagas-Júnior, A. (2013) A redescription of *Rhysida celeris* (Humbert & Saussure, 1870), with a proposal of eight new synonyms (Scolopendromorpha, Scolopendridae, Otostigminae). ZooKeys, 258:17-29. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3591754/>

Chamizo-Lara, A.R.; J. Espinosa-Sáez; V. Berovides; P.P. Herrera-Oliver; et al. (2012) Caracterización de la diversidad biológica del archipiélago cubano. En: Chamizo-Lara, A.R.; Socarrás-Rivero, A.A. y E.V. Rivalta-González (Comp.), Diversidad biológica de Cuba. La Habana: Pablo de la Torriente Editorial. pp. 31-216.

Cupul-Magaña, F.G. (2009) Nuevas localidades para quilópodos (Chilopoda) en la costa de Jalisco y Sinaloa, México. *Dugesiana*, 16(2): 81-85. http://dugesiana.cucba.udg.mx/dugesiana_dic2009/81.pdf

Cupul-Magaña, F.G. (2010) An annotated list of the centipedes (Chilopoda) in the National Collection of Arachnids, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. *Insecta Mundi* 0125: 1-10.

Cupul-Magaña, F.G. (2013) La diversidad de los ciempiés (Chilopoda) de México. *Dugesiana*, 20(1): 17-41. http://dugesiana.cucba.udg.mx/dugesiana_agost2013/17-42.pdf

Edgecombe, G.D. y G. Giribet (2007) Evolutionary biology of centipedes (Myriapoda: Chilopoda). *Annual Review of Entomology*, 52: 151-170.

Edgecombe, G.D. y L. Bonato (2011) Order Scolopendromorpha. En: Minelli, A. (Ed.), *Treatise on Zoology – Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda*. Vol. 1. Leiden: Brill. pp. 392-407.

Eisner, T.; M. Eisner y M. Siegler (2005) Secret weapons: Defenses of insects, spiders, scorpions, and other many-legged creatures, The Belknap Press of Harvard Univ. Press, Cambridge. 372 pp.

Grimaldi, D. y M.S. Engel (2005) *Evolution of the insects*, Cambridge University Press, Cambridge. 755 pp.

Hoffman, R.L. (1982) Chilopoda. En: Parker, S.P. (Ed.), *Synopsis and classification of living organisms*, vol. 2., New York: McGraw-Hill. pp. 681-688.

Koch, L.E. (1985) The taxonomy of Australian centipedes of the genus *Rhysida* Wood (Chilopoda: Scolopendridae: Otostigminae). *Journal of Natural History*, 19: 205-214.

Lewis, J.G.E. (1981) *The biology of centipedes*, Cambridge University Press, Cambridge. 488 pp.

Lewis, J.G.E. y W. Wranik (1990) On the centipedes of Yemen. *Zoology of the Middle East*, 4(1): 61-70.

Martínez-Muñoz, C.A. (2014) El despertar de los gigantes: Revisión taxonómica preliminar de los ciempiés escolopendromorfos (Chilopoda: Scolopendromorpha) de la República de Cuba. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 55: 185-192.

Minelli, A. (2011) Class Chilopoda, Class Symphyla and Class Pauropoda. *Zootaxa*, 3148: 157-158. <http://www.mapress.com/zootaxa/2011/f/z03148p158.pdf>

Minelli, A. y M. Koch (2011) Chilopoda: General morphology. En: Minelli, A. (Ed.), *Treatise on Zoology – Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda*. Vol. 1. Leiden: Brill. pp. 41-66.

- Minelli, A.; L. Bonato; R. Dioguardi; A. Chagas-Júnior; *et al.* (2006) Chilobase: a web resource for Chilopoda taxonomy. Disponible en: <http://chilobase.bio.unipd.it>. Último acceso: 8 de agosto de 2015.
- Shelley, R.M. (2002) A synopsis of the North American centipedes of the order Scolopendromorpha (Chilopoda). Virginia Museum of Natural History Memoir, 5: 1-108.
- Undheim, E.A. y G.F. King. (2011) On the venom system of centipedes (Chilopoda), a neglected group of venomous animals. *Toxicon*, 57(4): 512-524.
- Voigtländer, K. (2011) Chilopoda - Ecology. En: Minelli, A. (Ed.), *Treatise on Zoology – Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda*. Vol. 1, Leiden: Brill. pp. 309-325.
- Yang, S.; Y. Xiao; D. Kang; J. Liu; *et al.* (2013) Discovery of a selective NaV1.7 inhibitor from centipede venom with analgesic efficacy exceeding morphine in rodent pain models. *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(43): 17534-17539, doi: 10.1073/pnas.1306285110
- Zapparoli, M. y G. Edgecombe (2011) Order Lithobiomorpha. En: Minelli, A. (Ed.), *Treatise on Zoology – Anatomy, Taxonomy, Biology: The Myriapoda*. Vol. 1, Leiden: Brill. pp. 371-389.
- Zhang, Z.-Q. (2013) Phylum Arthropoda (Addenda 2013). *Zootaxa*, 3703(1): 017-026. <http://www.mapress.com/zootaxa/2013/zt03703p026.pdf>



Editor para correspondencia: Dr. Alejandro Barro Cañamero