

Nuevos aportes al conocimiento del género *Acanthaegilips* (Hymenoptera: Figitidae)

RESTREPO-ORTIZ, Claudia X. *, Palmira ROS-FARRÉ*, Norma B. DÍAZ, José L. GARCÍA*** y Juli PUJADE-VILLAR***

* Departament de Biologia Animal. Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Avda. Diagonal 645, 08026. Barcelona, España.

E-mail: claudiaximeno@gmail.com; jpujade@ub.edu

** División Entomología, Museo de La Plata, UNLP, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

*** Universidad Simón Rodríguez, Núcleo Maracay, Edo. Aragua y Museo del Instituto de Zoolología Agrícola Francisco Fernández Yépez (MIZA), Apdo. 4579, Maracay, Edo. Aragua, Venezuela.

New contributions to the knowledge of the genus *Acanthaegilips* (Hymenoptera: Figitidae)

■ **ABSTRACT.** In this study the male of *Acanthaegilips levis* Ros-Farré & Pujade-Villar and the female of *A. diazi* Ros-Farré & Pujade-Villar are described, both unknown to date. The distribution of *A. brasiliensis* Ashmead and *A. macropennis* Sporrang & Ros-Farré is extended, and the diagnostic characters of each species are given.

KEY WORDS. *Acanthaegilips*. Taxonomy. New records. Neotropic.

■ **RESUMEN.** En este estudio se describe el macho de *Acanthaegilips levis* Ros-Farré & Pujade-Villar y la hembra de *A. diazi* Ros-Farré & Pujade-Villar, desconocidos hasta el momento. Se amplía la distribución de *A. brasiliensis* Ashmead y *A. macropennis* Sporrang & Ros-Farré, y se presentan los caracteres diagnósticos de cada especie.

PALABRAS CLAVE. *Acanthaegilips*. Taxonomía. Nuevos registros. Neotrópico.

INTRODUCCIÓN

Según Ronquist (1999), Ronquist & Nieves-Aldrey (2001), Ros-Farré & Pujade-Villar (2007) y Buffington & Liljeblad (2008), las especies de la familia Figitidae están ordenadas en once subfamilias: Parnipinae, Thrasorinae, Plectocynipinae, Euceroptrinae, Charipinae, Anacharitinae, Aspicerinae, Figitinae, Emargininae, Pycnostigminae y Eucoilinae; de las cuales sólo ocho están en el Neotrópico. No han sido hallados aún, en

esta región, representantes de Parnipinae, Euceroptrinae ni Pycnostigminae, grupos pertenecientes a la fauna Paleártica, Neártica y Afrotropical respectivamente.

Los Anacharitinae conforman un grupo monofilético que se caracteriza por presentar en vista frontal, cabeza subtriangular, región bucal reducida, mandíbulas pequeñas y ampliamente superpuestas; placa pronotal vertical y en general completamente definida (Ros-Farré *et al.*, 2000; Ros-Farré & Pujade-Villar, 2007; Buffington *et al.*,

2007). Han sido citados como parasitoides de otros insectos depredadores de pulgones (Weld, 1952; Ronquist, 1994, 1995, 1999), concretamente de larvas de Neuroptera pertenecientes a las familias Hemerobiidae y Chrysopidae. Incluyen alrededor de 75 especies (Ronquist *et al.*, 2006) agrupadas en ocho géneros (Díaz, 1986; Ronquist, 1999; Ros-Farré *et al.*, 2000): *Proanacharis* Kovalev, *Petricynips* Belizin, *Xyalaspis* Hartig, *Anacharis* Dalman, *Aegilips* Walker, *Calofigites* Kieffer, *Solenofigites* Díaz y *Acanthaegilips* Ashmead. Según Díaz *et al.* (2008), *Anacharis*, *Aegilips*, *Calofigites*, *Solenofigites* y *Acanthaegilips* están presentes en la región Neotropical. Fergusson (1995) y Buffington & Ronquist (2006) mencionan la probable presencia del género *Xyalaspis* en Centroamérica.

Xyalaspis y *Acanthaegilips* son los únicos géneros de esta subfamilia que cuentan con una espina escutelar bien conspicua (Weld, 1952). El género *Acanthaegilips*, en particular, se caracteriza además por presentar (Ros-Farré *et al.*, 2000) un surco malar bien definido; mesoescudo fuertemente areolado, surco mesopleural oblicuo y ancho; foveas escutelares alargadas sin margen posterior definido y separadas por una carena que a menudo llega hasta el ápice de la espina.

Según el estado actual de conocimientos, las especies de *Acanthaegilips* se encuentran restringidas al Neotrópico, donde a pesar de estar ampliamente distribuidas, sus hospedadores son desconocidos. Hasta principios del año 2000, sólo había descrita una especie de Brasil, *A. brasiliensis* Ashmead, citada también para Argentina por Díaz (1983). Con el trabajo de Ros-Farré *et al.* (2003), se incrementó el conocimiento de este género ya que el número de especies conocidas asciende a doce; cabe destacar que en sólo cinco de ellas fueron descritos ambos sexos. Recientemente, Pujade-Villar *et al.* (en prensa) dan a conocer el macho de *A. dentis* Ros-Farré & Pujade-Villar.

El objetivo de la presente contribución es el estudio de nuevo material de este género, procedente de las siguientes instituciones: Canadian National Collections of Insects (CNCI, Ottawa, Ontario, Canadá) y Museo

del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez (MIZA, Aragua, Venezuela).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron seis ejemplares, cinco hembras y un macho, para su identificación se empleó la clave de especies reconocidas como válidas en el trabajo de Ros Farré *et al.*, (2003). Para la selección de los caracteres diagnósticos, se consultaron los trabajos de Richards (1977), Ronquist & Nordlander (1989), Ros Farré *et al.*, (2000, 2003) y Ros-Farré & Pujade-Villar (2007).

Las imágenes fueron realizadas en el "Serveis Científic-Tècnics de la Universitat de Barcelona" con un microscopio electrónico de barrido Stereoscan S-360 (Cambridge Instruments) a bajo voltaje y sin recubrir, con el fin de preservar los especímenes.

RESULTADOS

Acanthaegilips brasiliensis Ashmead, 1897 (Figs. 1-2)

Acanthaegilips brasiliensis Ashmead, 1897:
67 (descripción original).

Diagnosis. Surco malar ligeramente curvado; surco postocular ausente; carena occipital presente; antenas de la hembra con flagelómeros cilíndricos, sensilas placodeas presentes a partir de F2, dorsalmente escasas en la parte basal de este flagelómero; antenas del macho con sensilas placodeas presentes a partir de F1, dorsalmente escasas en la parte basal de este flagelómero, F2-F4 ligeramente ensanchados dorsolateralmente. Placa pronotal proyectada en un diente dorso-medial; mesoescudo muy convexo en vista lateral, escultura que forma una carena mediana longitudinal, notaulices completas; foveas escutelares lisas, espina ancha en la base que se estrecha gradualmente hacia el ápice; celda marginal abierta. Propodeo fuertemente areolado, carenas laterales y

mediana ausentes. Pecíolo dorsalmente liso, lateral y ventralmente carenado.

Especie próxima a *A. levis* Ros-Farré & Pujade-Villar, de la cual se diferencia por la morfología de la placa pronotal y del mesoescudo (Ros-Farré *et al.*, 2003).

Distribución: Especie citada para México, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Venezuela, Brasil y Bolivia. Primera cita para Nicaragua y Panamá.

Material examinado. NICARAGUA. Ribas, Ometepe, VI-1989, F. Reinboldt col., 1 hembra (C-84, CNCI). **PANAMÁ. Chiriqui,** 5 Km NW, Hornitos "Saddle", 1279m, B. & J. Gill col., 1 hembra (C-98, CNCI).

Acanthaegilips diazi Ros-Farré & Pujade Villar, 2003
(Figs. 3-4)

Acanthaegilips diazi Ros-Farré & Pujade Villar, 2003 (descripción original, en Ros-Farré *et al.*, 2003: 21).

Diagnosis. Surco malar ligeramente curvado; surco postocular ausente; carena occipital presente; antenas de la hembra con flagelómeros cilíndricos débilmente expandidos hacia el ápice, sensilas placodeas a partir de F4; antenas del macho con sensilas placodeas presentes a partir de F1, ausentes en la parte dorsal de F1-F5 y más esparcidas en F6-F7, flagelómeros F3-F5 ensanchados dorsolateralmente. Placa pronotal redondeada dorsalmente; mesoescudo ligeramente convexo en vista lateral, notaulices completas; foveas escutelares lisas, espina ancha en la base que se estrecha gradualmente hacia el ápice; celda marginal cerrada. Propodeo fuertemente areolado, carenas laterales y mediana ausentes. Pecíolo dorsal y lateralmente liso, con carenas longitudinales cortas en la base, ventralmente carenado.

Especie cercana a *A. ashmeadi* Ros-Farré & Pujade Villar, de la cual se diferencia principalmente por la morfología del mesoescudo (Ros-Farré *et al.*, 2003).

Hembra. Longitud. 3,6 mm. Coloración. Cabeza negra; mandíbulas anaranjadas con

dientes rojizos. Antenas con pedicelo negro, escapo y F1-F11 castaño-anaranjados. Mesosoma negro, excepto por las márgenes lateroventrales del pronoto, márgenes anterior y laterales del mesoscudo, triángulo mesopleural y notaulices que son rojizos; propodeo rojizo, excepto en la parte media que es negro; patas castañas. Metasoma castaño. Cabeza lisa con muy pocas setas; surco malar ligeramente curvado; surco postocular ausente; carena occipital débilmente marcada, no alcanza más de la mitad de la altura del ojo compuesto, indicada por una línea de setas; líneas pleurostomales débiles. Antenas. Flagelómeros cilíndricos débilmente expandidos hacia el ápice, F1 más largo que el escapo y el pedicelo reunidos, con muy pocas setas, sensilas placodeas a partir de F4; fórmula antenal 8(3): 3(2): 14(2): 9(3): 8(3): 8(2): 7(3): 7(3): 6(3): 6(3): 5(3): 5(3): 8(3). Mesosoma. Placa pronotal redondeada dorsalmente, sin diente, escultura entre rugosa y areolada. El mesoescudo en vista lateral es 2 veces más ancho que largo, en vista dorsal, 1,3 veces más ancho que largo; impresión mesoescudal corta, tan larga como ancha; notaulices completas y bien diferenciadas; escutelo en vista dorsal, 1,6 veces la longitud del mesoescudo; foveas escutelares lisas, carenas laterales débiles en la parte posterior; orificios foveolares grandes y redondeados, 1,5 veces más largos que anchos; la distancia entre la carena media y el margen interno del orificio foveolar es 3,2 veces el ancho del orificio; espina escutelar amplia en la base, se estrecha gradualmente hacia el ápice; surco mesopleural delgado, con ancho uniforme y sin carenas transversales; propodeo areolado, sin carenas longitudinales. Alas. Celda marginal cerrada, 3,2 veces más larga que ancha; setas marginales a partir de la vena R1. Metasoma. Pecíolo más largo que ancho, dorsal y lateralmente liso, con carenas longitudinales cortas en la base, ventralmente carenado; tercer esterno de igual longitud que el cuarto.

Distribución: Especie citada únicamente para Argentina.

Material examinado. ARGENTINA. Tucumán, Horco Molle, 10-V/30-VI-1968,

C.C. Porter col., 1 hembra (C-274, CNCI).

Acanthaegilips levis Ros-Farré & Pujade-Villar, 2003
(Figs. 5-6)

Acanthaegilips levis Ros-Farré & Pujade-Villar, 2003 (descripción original, en Ros-Farré *et al.*, 2003: 24).

Diagnosis. Surco malar ligeramente curvado; surco postocular ausente; carena occipital presente; antena de la hembra con flagelómeros cilíndricos; F3-F4 ensanchados apicalmente, sensilas placodeas presentes a partir de F1, ausentes en la mitad basal y escasas en la mitad distal de la cara ventral de este flagelómero, ausentes en la cara dorsal de F1 y F2, escasas en la cara dorsal de F3; antenas del macho con sensilas placodeas presentes a partir de F1, en F1-F4 sólo en la cara ventral, en F5-F12 abundantes en toda la superficie de los flagelómeros. Placa pronotal elevada dorsomedialmente, sin diente; mesoescudo ligeramente convexo en vista lateral, notaulices incompletas; foveas escutelares lisas, espina ancha en la base, se estrecha gradualmente hacia el ápice; celda marginal abierta. Propodeo fuertemente areolado, carenas laterales y mediana ausentes. Pecíolo dorsalmente liso, lateral y ventralmente carenado.

Especie cercana a *A. brasiliensis*, de la cual se diferencia por la morfología de la placa pronotal y del mesoescudo (Ros-Farré *et al.*, 2003).

Macho. Longitud. 3,4 mm. Coloración. Cabeza, mesosoma y metasoma negros; mandíbulas castaño brillante con dientes rojizos; antenas oscuras; patas y venas de las alas castaño. Cabeza lisa con algunas setas esparcidas en la cara; surco malar ligeramente curvado; surco postocular ausente; carena occipital débilmente marcada; líneas pleurostomales bien marcadas y anchas. Antenas. Flagelómeros cilíndricos, F1 más largo que el escapo y el pedicelo reunidos, F1-F2 densamente cubiertos por setas, sensilas placodeas presentes a partir de F1, en F1-F4

sólo en la cara ventral, en F5-F12 abundantes en toda la superficie de los flagelómeros; F3-F5 modificados, ensanchados en la parte apical; fórmula antenal 8(2): 2(2): 11(2): 9(2): 8(2): 8(2): 7(2): 7(2): 6(2): 6(2): 6(2): 6(2): 5(2): 7(2). Mesosoma. Placa pronotal redondeada dorsalmente, con pocas setas en los márgenes laterales; superficie lateral del pronoto areolada con algunas setas esparcidas. El mesoescudo en vista lateral es 1,3 veces más largo que ancho, en vista dorsal, 1,15 veces más ancho que largo; impresión mesoscudal muy corta y pequeña, tan larga como ancha; notaulices incompletas; escutelo en vista dorsal, 1,5 veces la longitud del mesoescudo; foveas escutelares lisas y glabras; orificios foveolares laterales redondeados, 1,5 veces más largos que anchos; la distancia entre la carena media y el margen interno del orificio foveolar es 3,75 veces el ancho del orificio; espina escutelar dorsalmente muy lisa, con crestas laterales, amplia en la base, se estrecha gradualmente hacia el ápice; surco mesopleural ancho y recto con tres carenas transversales; propodeo areolado sin carenas longitudinales. Alas. Celda marginal abierta, 3,5 veces más larga que ancha; setas marginales a partir de la vena R1. Metasoma. Pecíolo más largo que ancho, dorsalmente liso, lateral y ventralmente carenado; el tercer esterno es 0,75 veces la longitud del cuarto.

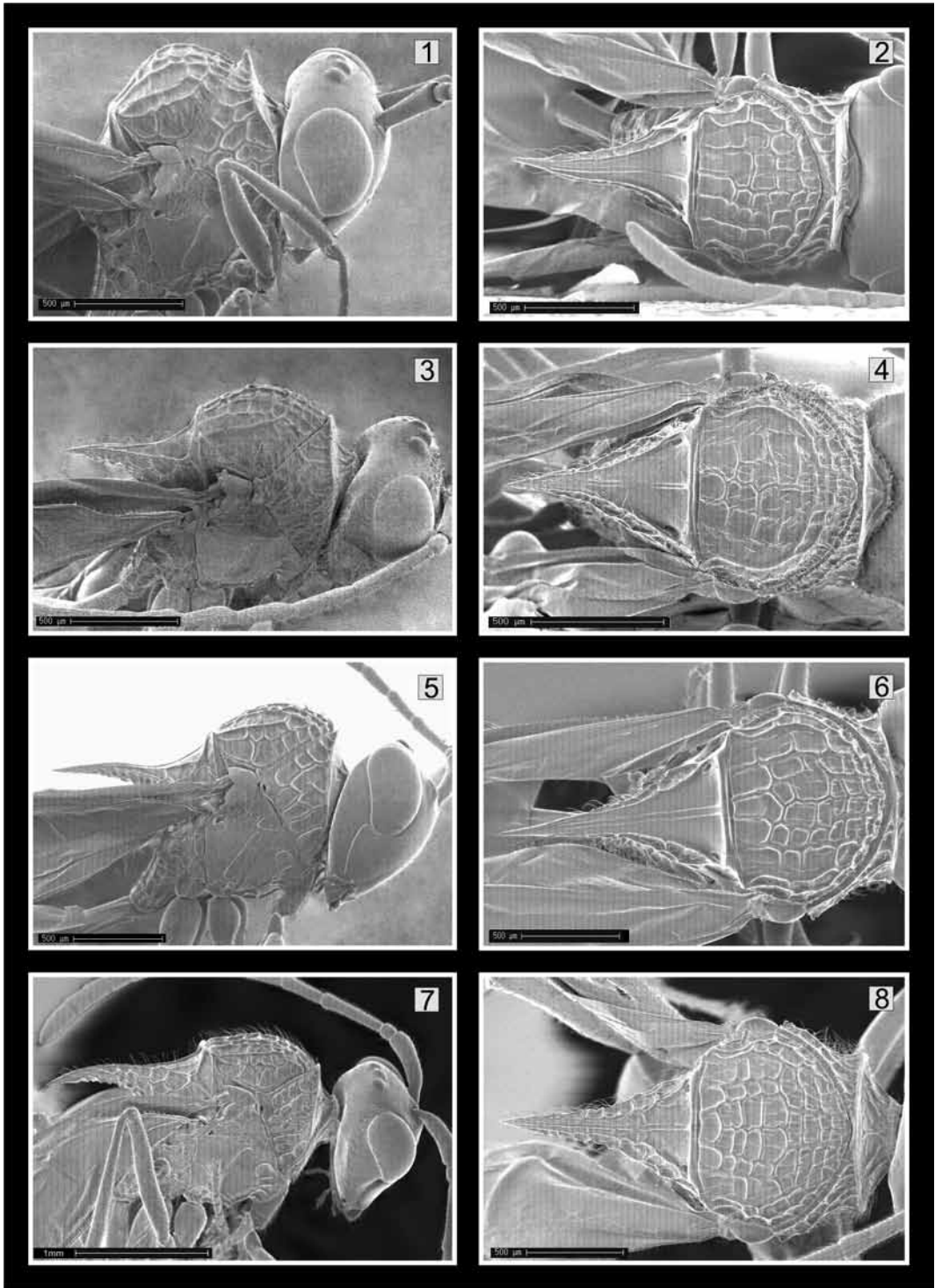
Distribución: Especie citada únicamente para Costa Rica.

Material examinado. COSTA RICA. San José, San Gerardo, 1.500m, 2-IX-1986, L. Masner col., 1 macho (C-90, CNCI).

Acanthaegilips macropennis Sporrong & Ros-Farré, 2003
(Figs. 7-8)

Acanthaegilips macropennis Sporrong & Ros-Farré, 2003 (descripción original en Ros-Farré *et al.*, 2003: 25).

Diagnosis. Surco malar ligeramente curvado; surco postocular ausente; carena occipital ausente; antenas de la hembra con los flagelómeros F1-F4 ensanchados



Figs. 1-8. Cabeza y mesosoma, vista lateral y dorsal. 1-2, *Acanthaegilips brasiliensis*; 3-4, *A. diazi*; 5-6, *A. levis*; 7-8, *A. macropennis*.

apicalmente, sensilas placodeas presentes a partir de F2, ausentes en la parte dorsal de F2, F3 y primer tercio de F4; antenas del macho con sensilas placodeas presentes a partir de F1 hasta finalizar la antena, flagelómeros F3-F5 ligeramente ensanchados dorsolateralmente. Placa pronotal redondeada dorsalmente o levemente emarginada; mesoescudo ligeramente convexo; notaulices incompletas; foveas escutelares lisas en la parte anterior, rugosas distalmente, espina escutelar ancha en la base, se estrecha gradualmente hacia el ápice; celda marginal cerrada. Propodeo fuertemente areolado, carenas laterales y mediana ausentes. Pecíolo dorsal y lateralmente liso con carenas longitudinales cortas en la base, ventralmente carenado.

Especie próxima a *A. masneri* Sporrang & Ros-Farré, de la cual se diferencia por la morfología de la placa pronotal, escudete y pecíolo (Ros-Farré *et al.*, 2003).

Distribución: Especie citada para Venezuela y Ecuador. Primera cita para Colombia y Bolivia.

Material examinado. BOLIVIA. Cochabamba, Chapare (Yungas) 2.200m, 28-I-1976, 1 hembra (C-264-CNCI). **COLOMBIA. Santander,** (Norte), 2.500m, 30-V-1965, Mesa Rica col., 1 hembra (MIZA).

DISCUSIÓN

Las diferencias entre el macho y la hembra en las especies de *Acanthaegilips*, según muestran los estudios de Ros-Farré *et al.* (2003), Pujade-Villar *et al.* (en prensa) y el presente aporte, radican principalmente en la coloración, configuración antenal y morfología del metasoma. Respecto de las antenas, su longitud en los machos es siempre mayor que en las hembras y presentan un artejo más en el flagelo, 12 y 11 respectivamente. Las antenas de los machos, a excepción de *A. alienus* Ros-Farré & Pujade Villar, tienen además tres o cuatro flagelómeros modificados con una ligera expansión dorsolateral. *A. alienus*, de la que sólo se conoce el macho, no presenta

flagelómeros modificados, al igual que sucede en todas las hembras descritas de este género.

Las especies del género *Acanthaegilips* pueden reunirse en dos grandes grupos morfológicos, determinados por el estado de la celda marginal. En algunas, esta celda está cerrada en el margen del ala y en otras está abierta. Las del primer grupo se reúnen, a su vez, atendiendo a las diferencias de la placa pronotal; en ciertas especies, ésta se proyecta en un diente y en otras es completamente redondeada. Para el grupo con la celda marginal abierta, la forma del surco malar es de gran valor diagnóstico a nivel específico, se presenta fuertemente curvado o no y a éste se suman los caracteres del escutelo.

En cuanto a la distribución geográfica (Fig. 9), se trata de un género muy bien representado en el Neotrópico, con registros de recolección desde el sur de México hasta el norte de Argentina. *Acanthaegilips brasiliensis* es la especie con distribución más amplia, recolectada en nueve países, seguida de *A. macropennis* y *A. huggerti* Sporrang & Ros-Farré, en cuatro y tres países respectivamente, y de *A. ashmeadi* y *A. dentis* en dos; el resto de las especies, un total de siete (*A. alienus*, *A. carinatus* Ros-Farré & Pujade-Villar, *A. diazi*, *A. exiguus* Ros-Farré & Pujade-Villar, *A. levis*, *A. masneri*, *A. occultus* Ros-Farré & Pujade-Villar), sólo se han citado hasta el momento en un sólo país de América. Venezuela presenta el mayor número de registros, siete de las 12 especies conocidas.

Por último, cabe notar que a pesar de los aportes realizados recientemente al conocimiento de este género, existen aún cuatro especies descritas de las cuales no se conoce uno de sus sexos (hembras de *Acanthaegilips alienus* y *A. exiguus* y machos de *A. occultus* y *A. masneri*), por lo tanto, teniendo en cuenta su diversidad y distribución en la región Neotropical y su capacidad como potenciales controladores biológicos, es necesario continuar con el estudio de este taxón, atendiendo particularmente a su biología ya que de ninguna de sus especies se conoce el hospedador.

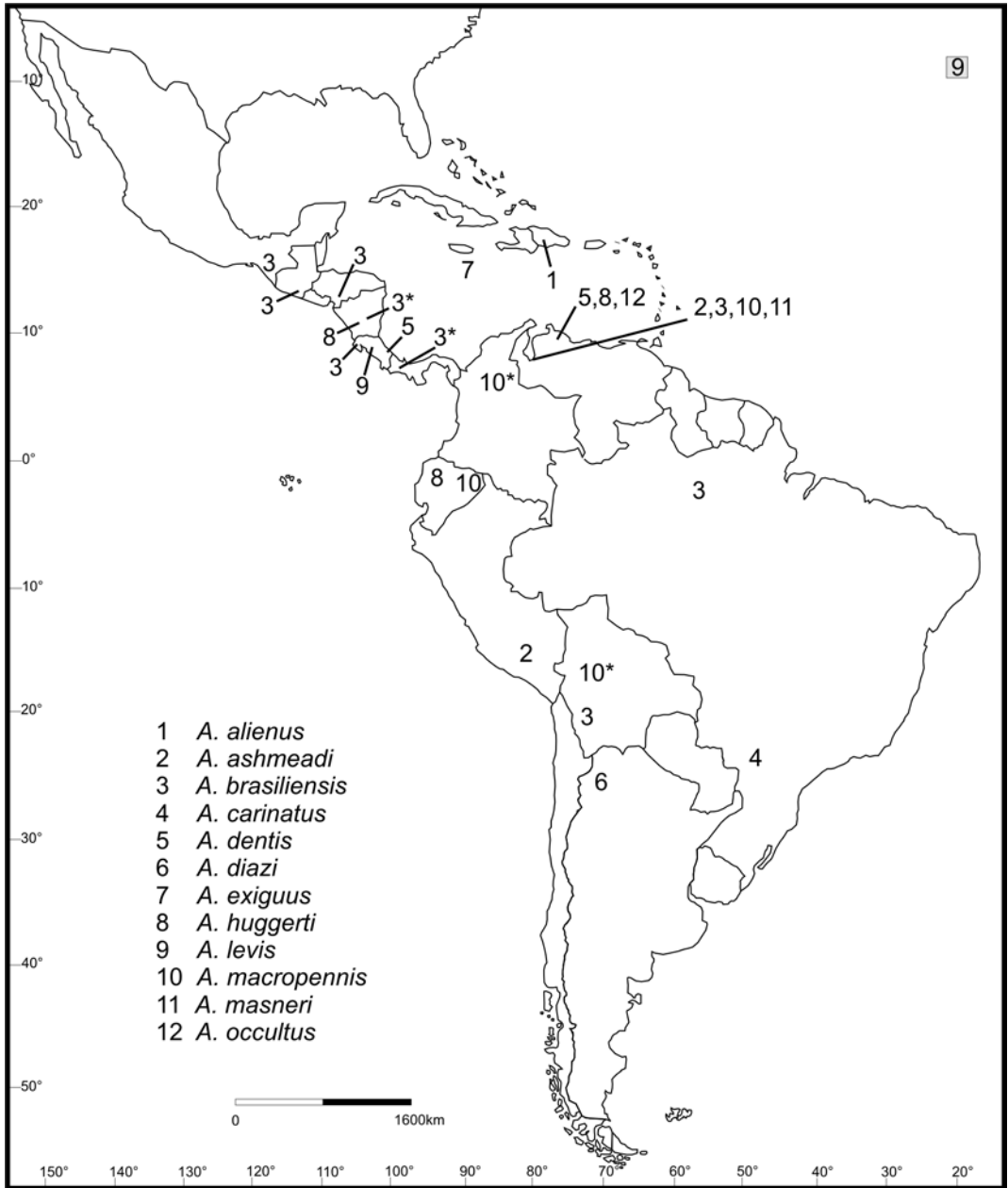


Fig. 9. Distribución de las especies del género *Acanthaegilips* en la región Neotropical. Los nuevos registros están indicados con un asterisco.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a C. Gibson y J. Read (CNCI) por habernos enviado parte del material estudiado. A la Arq. Cecilia Gorretta y a la Lic. Paulina Hernández (Comisión de Investigaciones Científicas, Prov. Buenos Aires) por el soporte técnico.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. ASHMEAD, W. 1897. Description of some new genera in the family Cynipidae. *Psyche* 8: 67.
2. BUFFINGTON, M. & J. LILJEBLAD. 2008. The Description of Euceroptinae, a New Subfamily of Figitidae (Hymenoptera), including a Revision of *Euceroptres* Ashmead, 1896 and the description of a new species. *J. Hymenoptera Res.* 17 (1): 44-56.

3. BUFFINGTON, M. & F. RONQUIST. 2006. Familia Figitidae. *En: Fernández, F. & M. Sharkey (eds.), Introducción a los Hymenoptera de la región Neotropical*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 829-838.
4. BUFFINGTON, M. L., J. A. A. NYLANDER & J. M. HERATY. 2007. The phylogeny and evolution of Figitidae (Hymenoptera: Cynipoidea). *Cladistics* 23: 403-431.
5. DÍAZ, N. B. 1983. El género *Acanthaegilips* Ashmead, 1897 en la República Argentina (Hymenoptera, Cynipoidea). *Neotrópica* 29 (81): 45-49.
6. DÍAZ, N. 1986. Contribución para el conocimiento de los géneros de la Familia Anacharitidae (Hymenoptera, Cynipoidea). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litor.* 17 (1): 111-114.
7. DÍAZ, N. B., F. E. GALLARDO, A. L. GADDI, M. JIMÉNEZ, P. ROS-FARRÉ, J. PARETAS-MARTÍNEZ & J. PUJADE-VILLAR. 2008. Avances en el conocimiento de las Figitidae neotropicales (Hymenoptera, Cynipoidea). *En: Llorente Bousquets, J. L. & A. Lanteri (eds.), Contribuciones taxonómicas en órdenes de insectos hiperdiversos*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 141-158.
8. FERGUSSON, N. 1995. The Cynipoid families. *En: Hanson, P. & I. Gauld, (eds.), The Hymenoptera of Costa Rica*, Oxford University Press, Oxford, pp. 247-253.
9. PUJADE-VILLAR, J., C. X. RESTREPO-ORTIZ, P. ROS-FARRÉ & J. L. GARCÍA. En prensa. *Acanthaegilips* (Cynipoidea, Figitidae: Anacharitinae) de Venezuela. *Entomotrópica* 24 (4).
10. RICHARDS, O. W. 1977. Hymenoptera. Introduction and key to families. *Handbk. Ident. Br. Insects* 6 (1): 1-100.
11. RONQUIST, F. 1994. Morphology, Phylogeny and Evolution of Cynipoid Wasps. *Compreh. Summ. Uppsala Dissert. Fac. Sci. Tech.* 38: 1-29.
12. RONQUIST, F. 1995. Phylogeny and classification of the Liopteridae, an archaic group of cynipoid wasps (Hymenoptera). *Entomol. Scand. Suppl.* 46: 1-74.
13. RONQUIST, F. 1999. Phylogeny, classification and evolution of the Cynipoidea. *Zool. Scr.* 28 (1-2): 139-164.
14. RONQUIST, F. & J. L. NIEVES-ALDREY. 2001. A new subfamily of Figitidae (Hymenoptera: Cynipoidea). *Zool. J. Linn. Soc.* 133: 483-494.
15. RONQUIST, F. & G. NORDLANDER. 1989. Skeletal morphology of an archaic cynipoid (Hymenoptera: Ibalidae). *Entomol. Scand. Suppl.* 33: 1-40.
16. RONQUIST, F., P. HANSON, M. BUFFINGTON, F. FONTALCAZALLA, & P. ROS-FARRÉ. 2006. Familia Figitidae. *En: Hanson, P. & I. A. Gauld (eds.), Hymenoptera de la Región Neotropical*, Mem. Am. Entomol. Inst. 77, Gainesville, pp. 280-293.
17. ROS-FARRÉ, P., & J. PUJADE-VILLAR. 2007. Plectocynipinae, a new subfamily of Figitidae and description of a new Neotropical genus of Thrasorinae (Hymenoptera: Cynipoidea). *Zootaxa* 1583: 1-13.
18. ROS-FARRÉ, P., F. RONQUIST & J. PUJADE-VILLAR. 2000. Redescription of *Acanthaegilips* Ashmead, 1897, with characterization of Anacharitinae and Aspiceratinae (Hymenoptera: Cynipoidea: Figitidae). *Zool. J. Linn. Soc.* 129: 467-488.
19. ROS-FARRÉ, P., M. SPORRONG, F. RONQUIST & J. PUJADE-VILLAR. 2003. Revision of the Neotropical genus *Acanthaegilips* (Hym., Cynipoidea, Figitidae). *Pap. Avuls. Zool.* 43 (2): 11-30.
20. WELD, L. 1952. *Cynipoidea (Hym.) 1905-1950*. Privately Printed, Ann Arbor, Michigan.