

Acanthaegilips Ashmead, 1897 (Cynipoidea, Figitidae: Anacharitinae) de Venezuela

Juli Pujade-Villar¹, Claudia X. Restrepo-Ortiz¹, Palmira Ros-Farré¹, José Luis García²

¹Departament de Biologia Animal, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Avda. Diagonal 645, 08026. Barcelona, Spain. e-mail: jpujade@ub.edu

²Universidad Simón Rodríguez, Núcleo Maracay, Edo. Aragua y Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez (MIZA), Apdo. 4579, Maracay, Edo. Aragua, Venezuela.

Resumen

El total de especies de *Acanthaegilips* en Venezuela asciende a 7, de las cuales 3 se citan por primera vez en este estudio. Se describe el macho de *Acanthaegilips dentis* desconocido hasta el momento. Se mencionan nuevas localidades y se mencionan los caracteres distintivos de cada especie.

Palabras clave adicionales: *A. dentis*, especies.

Abstract

The *Acanthaegilips* species from Venezuela ascends to 7, of which 3 are mentioned for the first time in this study. The male of *Acanthaegilips dentis* is described. New localities are mentioned and the distinguishing characters of each species are mentioned.

Additional key words: *A. dentis*, species.

Introducción

Los Anacharitinae constituyen una subfamilia poco conocida de Figitidae (Hymenoptera: Cynipoidea) caracterizada morfológicamente por presentar (Ros-Farré *et al.*, 2000; Ros-Farré & Pujade-Villar, 2007): la cabeza triangular en visión anterior (Fig. 1a), la región bucal pequeña con lo que las mandíbulas se superponen ampliamente (Fig. 1a), la placa pronotal vertical y completamente definida por una carena continua lateral (Fig. 1d). Según Ronquist (1999) los anacharitinos son parasitoides de larvas de Hemerobiidae y Chrysopidae (Neuroptera) predadoras de pulgones (Hemiptera: Aphidae).

Esta subfamilia incluye un total de 8 géneros (Ronquist, 1999); los límites de algunos de

ellos están aún por dilucidar (Restrepo-Ortiz & Pujade-Villar, datos no publicados). Weld (1952) distingue dos grupos morfológicos: los anacharitinos con espina escutelar (*Acanthaegilips* y *Xyalaspis*) y los que no presentan espina escutelar (*Acothyreus*, *Aegiulips*, *Anacharis*, *Calofigites*, *Proanacharis*, *Solenofigites*), después de que Ronquist desestimara los géneros *Paraegilips* y *Seitneria* (ver Ronquist, 1995 y Ros-Farré *et al.*, 2000, respectivamente) y que *Petricynips* sea un género de afiliación incierta atendiendo a los resultados de Ros-Farré *et al.* (2003).

El género *Acanthaegilips* está caracterizado dentro de los Anacharitinos por presentar (Ros-

Farré *et al.*, 2000): el surco malar bien definido (Fig. 1b), un surco mesopleural oblicuo y ancho (Fig. 1c), el escudo fuertemente aerolado (Fig. 1c, e; Fig. 2), una espina escutelar acabada en punta (Fig. 1c, e; Fig. 2) y las foseas escutelares alargadas sin margen posterior definido, separadas por la carena interfoveal que a menudo llega hasta el ápice de la espina (Fig. 1c, e; Fig. 2).

Acanthaegilips contempla un total de 12 especies distribuidas en la región Neotropical (Ros-Farré *et al.*, 2003). En Venezuela han sido citadas tan solo tres especies (Ros-Farré *et al.*, 2003): *A. ashmeadi* Ros-Farré & Pujade-Villar, 2003, *A. masneri* Sporrang & Ros-Farré, 2003, *A. occultus* Ros-Farré & Pujade-Villar, 2003. Las diferencias entre machos y hembras residen en la configuración antenal, en la morfología del metasoma y en aspectos cromáticos, principalmente.

Materiales y Métodos

El material estudiado procede de las siguientes instituciones: del Canadian National Collections of Insects (CNCI, Ottawa, Ontario, Canadá) y del Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez (MIZA, Aragua, Venezuela). Parte de este material ha sido depositado en la colección J. P-V indicado como UB (Universitat de Barcelona, Barcelona, España; Dr. J. Pujade-Villar).

Las imágenes incluidas en la figura 2 han sido realizadas en “els Serveis Científico-Tècnics de la Universidad de Barcelona” con el microscopio electrónico de barrido Stereoscan S-360 (Cambridge Instruments); éstas fueron obtenidas a bajo voltaje (700 V) sin ningún tipo de recubrimiento con el objetivo de preservar el material tipo. La fotografía de la antena de *Acanthaegilips dentis* se obtuvo con una cámara digital (Minolta modelo Dimage-Xt) y fue tomada directamente del ocular de una lupa (Olympus modelo SZ30). El resto de imágenes

(Figs. 1a-e) han sido extraídas de Morphbank (<http://www.morphbank.net>).

Las estructuras morfológicas se nombran según Richards (1977), Ronquist & Nordlander (1989), Ros Farré *et al.*, (2000; 2003) y Ros-Farré & Pujade-Villar (2007), la terminología de la escultura según Harris (1979). Las medidas y abreviaciones incluidas en este estudio incluyen: F1-F12, primer y subsiguientes flagelómeros (la longitud de cada flagelómero está indicada y la anchura al lado entre paréntesis).

Para todas las especies incluidas en este estudio se realiza una breve diagnosis que permitirá separarlas de las otras especies presentes en Venezuela. Éstas han sido dispuestas en orden alfabético.

Acanthaegilips brasiliensis Ashmead, 1897

Material estudiado: 4 ♀♀. Venezuela, Bolívar, El Dorado, Santa Elena, km 140, 1300 m, 17.X.1972: 1♀ (UB), J. & B. Bechyne; Venezuela, Carabobo, Canoabo-Palmichal, ±950 m, 3.VI.2004: 1♀ (MIZA), J. L. García; Venezuela, Aragua Tiara, 1200 m, 12.II.1993: 1♀ (MIZA), A. Chacón, Fundatice Aragua PAAM03; C-89, Venezuela, Mérida, 2 km NW La Azulita, 2.IV.1988: 1♀ (UB), T. Finnamore & L. G. Field, sweep.

Diagnosis: Especie caracterizada por presentar: cabeza completamente negra, segmentos de la antena castaños excepto el escapo que basalmente es negro, y F9-F11 que son más oscuros; mandíbulas castaño brillante, dientes oscurecidos; escudo y triángulo mesopleural rojizos, el resto de las áreas del mesosoma son negras; patas oscuras, excepto las coxas y tarsos que son más claros; metasoma negro; venas de las alas castañas. Surco malar ligeramente curvado y surco postocular ausente; antenas del macho con sensilas placodeales presentes y a partir de la mitad superior dorsal del F1 hasta finalizar la antena, y F2-F4 ligeramente expandidos dorsolateralmente; placa pronotal proyectada

dorso-medialmente en un diente; celda radial abierta; notaulos diferenciados; escudo en vista lateral con una distintiva joroba, en visión lateral la escultura forma una carena dorsal; espina escutelar se estrecha gradualmente; fosetas escutelares con la carena interfoveal completa y sin carena longitudinal lateral; peciolo dorsalmente liso, lateralmente y ventralmente carenado; propodeo alveolado.

Distribución: Especie citada de Brasil, Guatemala, México, Costa Rica y Honduras; primera cita para Venezuela.

Acanthaegilips dentis Sporrong & Ros-Farré,
2003

Material estudiado: 1 ♂. Venezuela, Aragua, El Limón, ±480 m, 6-III-1973, T. Malaise, C.J. Rosales. (MIZA).

Diagnosis (hembra): Especie caracterizada por presentar: la cabeza y el mesosoma negros, metasoma castaño oscuro, mandíbulas amarillas con el diente medio castaño, antenas castaño claras a excepción de los 4 últimos flagelómeros que son oscuros, venas de las alas castaño claras; surco malar fuertemente curvado y surco postocular presente; placa pronotal con un diente dorsal muy acusado; celda radial cerrada; notaulos completos; escudo ligeramente curvado; espina escutelar ancha estrechándose abruptamente hacia el ápice (espina esculturada en el 1/3 posterior); fosetas escutelares cortas, con la carena interfoveal incompleta, y provistas de una carena longitudinal lateral completa que llega al margen posterolateral; orificios foveales circulares; propodeo con fuerte escultura alveolada; peciolo costulado.

Descripción del macho: Longitud: 2.30 mm.

Coloración: Cabeza oscura, mesosoma y metasoma rojizos. Mandíbulas marrón brillante. Antenas amarillas (amarillo oscuro). Patas amarillentas, excepto la metacoxa que es castaña. Venas de las alas amarillentas. **Cabeza:** Lisa, brillante y sin setas. Surco malar muy curvo;

carena occipital bien desarrollada. Zona clipeal no marcada. **Antena:** F1 y F2 cilíndricos, no ensanchados hacia el ápice, F3-F6 modificados, abultados anteriormente, F7-F12 cilíndricos, más pequeños que segmentos anteriores, sensila placodeal a partir de la F3. Fórmula antenal: 8(4): 3(3): 12(2): 8,5(2): 8(3): 8(3): 8(3): 8(3): 8(3): 7(3): 7(3), los últimos tres segmentos están perdidos. **Mesosoma:** Carena pronotal proyectada dorsalmente en un diente grande. Placa pronotal con unas pocas setas esparcidas en el margen anterior y en superficie esculturada; densa pubescencia en el margen lateral del pronoto; escultura areolada. Mesoescudo en visión lateral 1.40 veces más largo que ancho. En visión dorsal 1.13 veces más ancho que largo. Notaulos completos. Escutelo en visión dorsal 1.10 veces la longitud del mesoescudo. Fosetas escutelares lisas, con una carena interior lateral posteriormente que divide cada foseta en dos áreas; a diferencia de la hembra ésta es claramente curvada. Orificios foveales laterales redondeados, 1.5 veces más largos que anchos. La distancia entre la carena media y el margen interno del orificio foveal es de 4 veces la anchura del orificio. Espina escutelar ancha estrechándose abruptamente hacia el ápice. Surco mesopleural estrecho y curvado en el ápice, con algunas carenas transversales. Escultura del propodeum alveolada, con las carenas media y lateral presentes. **Alas:** Celda marginal abierta, 2.20 veces más larga que ancha. Pilosidad marginal se inicia en el 1/3 apical de la celda radial. **Metasoma:** Peciolo casi tan largo como ancho (solo un poco más largo que ancho) y estriado. Tercer segmento abdominal 0.72 veces la longitud del cuarto segmento en visión dorsal.

Distribución: Especie citada de Costa Rica; primera cita para Venezuela.

Acanthaegilips huggerti Sporrong & Ros-Farré,
2003

Material estudiado: 1♂1♀. Venezuela, Aragua, Rancho Grande, Portachuelo, 1100m,

21.V.1981: 1 ♂ (MIZA), barrido, J. L. García & J. Clavijo; Venezuela, Mérida Timotes, 13.V.1972: 1 ♀ (MIZA), J. & B. Bechyne.

Diagnosis: Especie caracterizada por presentar: la cabeza y mesosoma negros, metasoma castaño, antena de la hembra completamente rojiza, la del macho con el escapo y pedicelo castaños y flagelómeros oscuros, patas castañas con excepción de la metacoxa que es oscura basalmente y venas de las alas amarillentas. Surco malar fuertemente curvado, sulco postocular presente; antenas del macho con sensilas placodeales empezando a partir de F2 pero ausentes dorsalmente en este flagelómero y escasas en F3 y F4; placa pronotal con un pequeño diente dorsal; celda radial abierta; notaulos alcanzan entre 1/3 y 1/2 la longitud del escudo; escudo en visión lateral rectilíneo; disco escutelar estrechándose abruptamente en la parte posterior; espina escutelar delgada en toda su longitud y recta en vista lateral; fosetas escutelares largas, carena interfoveal incompleta y sin carena longitudinal lateral; orificios foveales profundos; propodeo ligeramente alveolado, peciolo dorsalmente liso, lateralmente y ventralmente carenado.

Distribución: Especie citada de Ecuador y Nicaragua; primera cita para Venezuela.

Acanthaegilips macropennis Sporrong & Ros-Farré, 2003

Material estudiado: 8 ♂♂, 7 ♀♀. Venezuela, Mérida, Guaraque, Mesa de Quintero, 2500-3000 m, 6.VI.1979: ♂ (MIZA), B. Bechyne; Venezuela, Mérida, Escaguey, 28.VII.1989: 1 ♂, J. L. García; Venezuela, Trujillo, Las Pallas, Niquiteo, 1600 m, 12.IX.1995: 1 ♂ (UB), Barrido, J.L. García; Venezuela, Yaracuy, Via Cocorote-El Canelo, 10,36889N-68,82689W, 1650 m, 20-27.IV.2001: 1 ♂ (MIZA), R. Briceño, J. Clavijo, F. Díaz, A. Chacón, F. Paz, Proyecto S1-2000000479, selva afuera, T. amarilla; Venezuela, Lara, El Blanquito, P.N. Yacambú,

1300 m, 21.VIII.1992: 1 ♀ (MIZA), , barrido, J. L. García; Venezuela, Trujillo, Mosquey, Boconó, 1500 m, 1-7.I.1994: 1 ♀ (MIZA), M. Gaiani, T. interception; Venezuela, Trujillo, Mosquey 1500 m, 23.XII.1993: 1 ♀ (UB), M. Gaiani Trampa amarilla; Venezuela Mérida, La Mucuy, 2200 m, cloud forest, 1.V.1981: 2 ♀ (CNCI, UB), H. Townes; C-51, Venezuela, Trujillo, Guaramacal N.P., 2000-3000 m, carnet, 26.VIII-1.IX.1992: 1 ♀ (CNCI), L. Masner (CNCI); C-198, Venezuela, Mérida, La Mucuy, nr Tabay, 2300 m, cloud forest, 2.V.1981: 1 ♀ (CNCI); C-290, Venezuela, Trujillo, Mosquey, nr Boconó, 25.VIII-1.IX.1992: 4 ♂ (2 ♂ CNCI, 2 ♂ UB), MT, Masner, coffee plant.

Diagnosis: Especie caracterizada por presentar: la cabeza y mesosoma negros, metasoma, patas y venas del ala castañas. Surco malar ligeramente curvado y surco postocular ausente; antenas del macho con sensilas placodeales presentes y abundantes a partir de la F1 hasta finalizar la antena, F3-F5 ligeramente expandidos dorsolateralmente; placa pronotal redondeada dorsalmente; celda radial cerrada; notaulos visibles; escutelo aplanado en vista dorsal, o solo ligeramente inclinado en cada lado de la carina media escutelar; fosetas con la carena interfoveal completa, sin carena longitudinal lateral; peciolo lateralmente liso o ligeramente carenado anteriormente; propodeum areolado.

Distribución: Especie citada de Ecuador; primera cita para Venezuela.

Acanthaegilips masneri Sporrong & Ros-Farré, 2003

Material estudiado: 2 ♀♀. C-290, Venezuela, Trujillo, Mosquey, nr Boconó, 25.VIII-1.IX.1992: 2 ♀ (1 ♀ CNCI, 1 ♀ UB), MT, Masner, coffee plant.

Diagnosis (machos desconocidos): Especie caracterizada por presentar: la cabeza, mesosoma y metasoma negros; mandíbulas amarillas con los dientes rojizos; escapo castaño oscuro, pedicelo

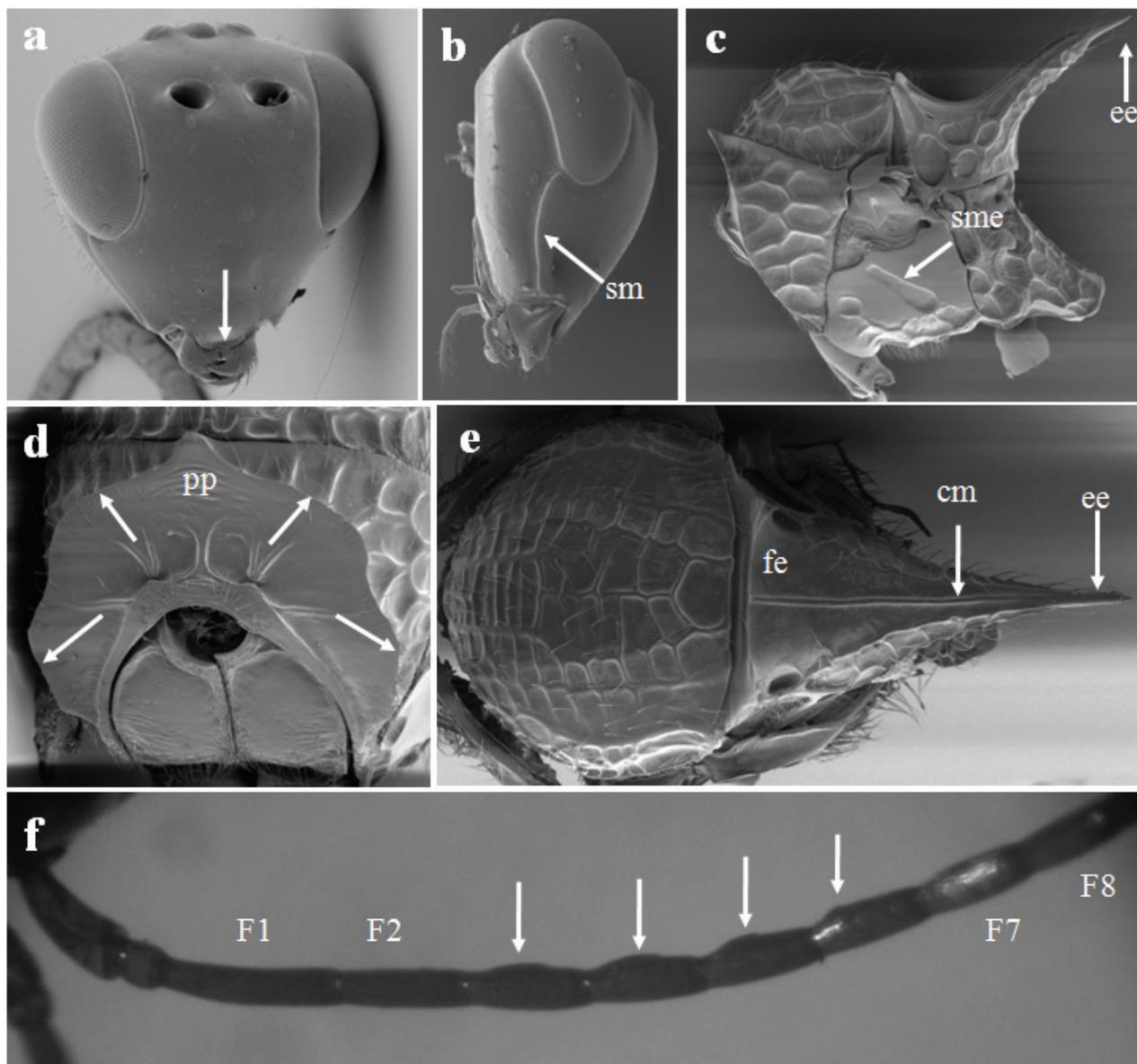


Fig. 1. Cabeza en visión frontal de *Acanthaegilips ashmeadi* (a), en visión lateral *A. macropennis* (b) mesosoma en visión lateral de *A. brasiliensis* (c), placa pronotal de *A. brasiliensis* (d), Mesosoma en visión dorsal de *A. ashmeadi* (e) y parte basal de la antena del macho de *A. dentis* (f). Figuras (a-e) obtenidas de Morphbank. [cm = carena media escutelar; ee = espina escutelar; F1-F8 = primer flagelómero a octavo flagelómero; fe = foseta escutelar; pp = placa pronotal; sm = surco malar; sme = surco mesopleural. Comentarios en el texto].

rojizo, F1-F2 castaño, F3-F8 rojizos y F9-F11 castaños; venas de las alas castañas. Surco malar ligeramente curvado, surco postocular ausente; placa pronotal con un pequeño diente dorsal; celda radial cerrada; notaulos incompletos; escudo ligeramente curvado; espina escutelar estrechándose gradualmente; fosetas con la carena interfoveal completa y sin carena longitudinal lateral; orificios foveales pequeños;

peciolo estriado lateralmente; propodeo con fuerte escultura alveolada.

Distribución: Especie citada únicamente de Venezuela (previamente en el Estado Aragua).

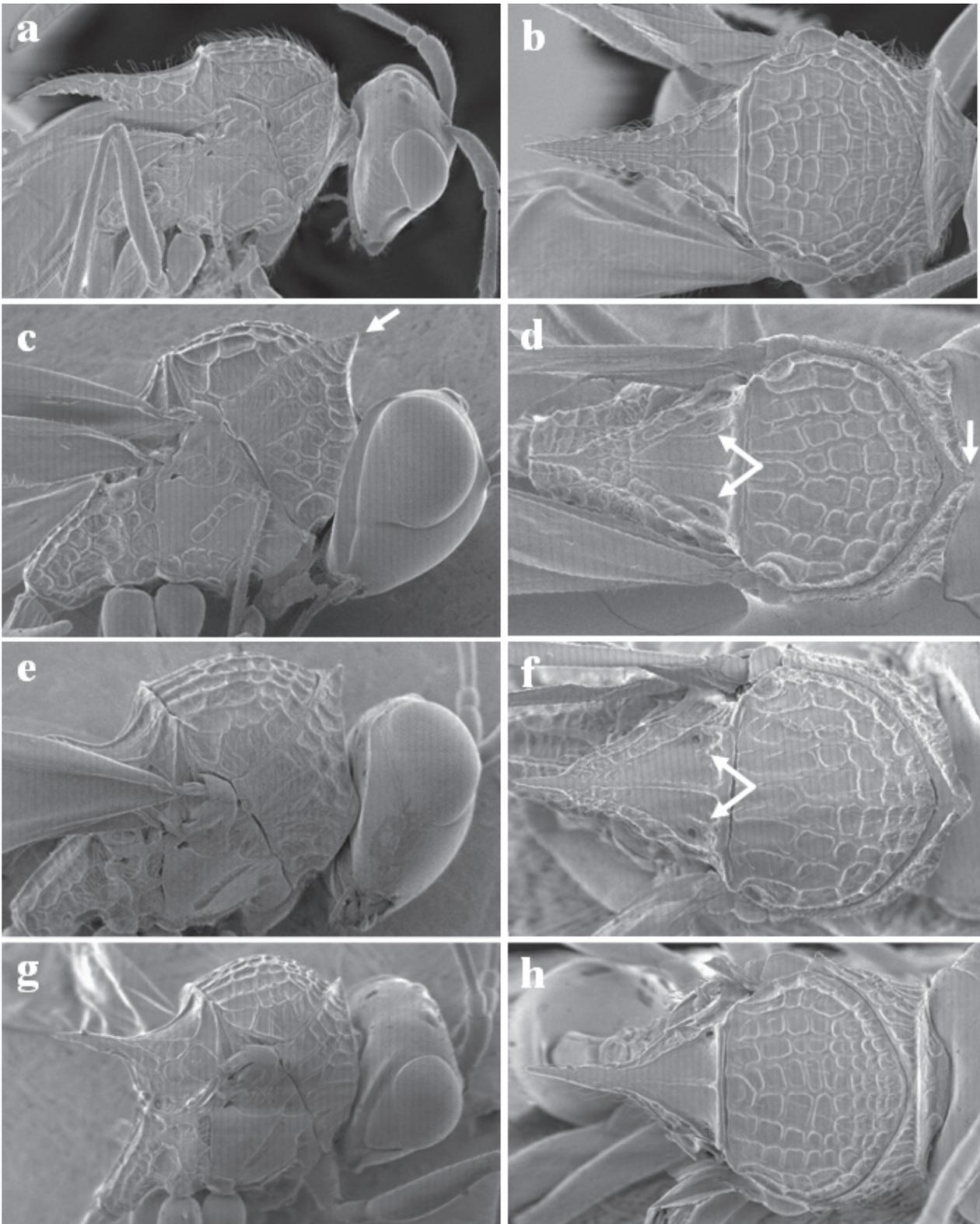


Fig. 2. Cabeza y mesosoma en visión lateral (a, c, e, g) y mesosoma dorsal (b, d, f, h) de *Acanthaegilips macropennis* (a-b), *A. dentis* (c-d), *A. occultus* (Fig. e-f) y *A. huggerti* (g-h).

Acanthaegilips occultus Sporrong & Ros-Farré,
2003

Material estudiado: 1♀. Venezuela, Aragua, P.N.H. Pittier, Rancho Grande, Km. 28 ±800 m, 22.V.1990: 1♀, J. L. García (MIZA).

Diagnosis (machos desconocidos): Especie caracterizada por presentar: cabeza, mesosoma y metasoma negros, antena rojiza, excepto por los últimos cuatro flagelos que son castaño; mandíbulas amarillas brillantes con dientes rojizos, patas castañas, venas de las alas amarillentas. Surco malar borroso, surco postocular débil pero con una línea de setas recorriendo ambos surcos; placa pronotal proyectada dorsalmente en un diente acusado; celda radial abierta; notaulos completos; escudo en visión lateral poco curvado; fosetas escutelares cortas (espina esculturada en el 1/3 final) con la carena interfoveal incompleta y con una carena longitudinal lateral corta y poco evidente la cual, no llega hasta los márgenes posterolaterales de la foseta escutellar; espina scutellar atrechándose abruptamente antes del ápice; propodeo alveolado; peciolo dorsalmente liso, lateralmente y ventralmente carenado.

Distribución: Especie citada únicamente de Venezuela (Parque Nacional Henri Pittier).

Discusión

En Venezuela han sido detectadas el 60% de las especies que incluye el género *Acanthaegilips*. Las descripciones y la clave de especies puede consultarse en la revisión realizada por Ros-Farré *et al.* (2003). No obstante, podemos identificar aquí de forma rápida las 7 especies colectadas en Venezuela (*A. brasiliensis* y las especies mencionadas en este estudio) atendiendo a unos pocos caracteres que aquí ilustramos.

Acanthaegilips macropennis (Fig. 2a-b) y *A. ashmeadi* se distinguen de las demás especies venezolanas detectadas hasta el momento, por presentar la placa pronotal redondeada

dorsalmente, sin ningún tipo de diente dorsal. En *A. dentis* (Fig. 2 c) dicho diente es muy acusado (más corto en el resto de especies, Figs. 2e-h) y *Acanthaegilips dentis* es la única especie venezolana en la que la carena longitudinal lateral de las fosetas escutelares divide totalmente la foseta (Fig. 2e). En *A. occultus* (Fig. 2f) dicha carena es corta y en resto de especies es completamente ausente (Fig. 2h); además es la única especie en la que el surco malar borroso y surco postocular débil ambos recorridos por una línea de setas. En *A. huggerti* el surco postocular está presente por lo que el surco malar está fuertemente curvado, mientras que en *A. masneri* (con la celda radial cerrada en el margen) y *A. brasiliensis* (con la celda radial abierta marginalmente) el surco postocular es ausente y por lo tanto el surco malar es poco curvado. Finalmente, en *A. ashmeadi* (Fig. 1e) toda la espina escutelar es lisa dorsalmente mientras que en *A. macropennis* como mínimo el tercio basal esta esculturada (Fig. 2b).

A parte de lo mencionado, las antenas de los machos de *Acanthaegilips dentis*, son distintas a la mayor parte de las especies conocidas de *Acanthaegilips* (ver Palmira *et al.*, 2003); sólo son asimilables a *A. carinatus* pues ambas especies poseen una carena expandida en posición dorsolateral en F3-F5 y también en el 1/3 inferior del F6 (Fig. 1f). De las especies colectadas en Venezuela, solo en *A. occultus* los machos son desconocidos. Para el resto de las especies, *A. dentis* se distingue las otras especies por presentar los artejos funiculares F3-F6 modificados (Fig. 1f) como ya ha sido mencionado, a diferencia de *A. macropennis* y *A. ashmeadi* (F3-F5), y de *A. brasiliensis* (F2-F4); en *A. masneri* y *A. huggerti* en la que no hay ningún flagelómero modificado.

Bibliografía

- HARRIS RA. 1979. A glossary of surface sculpturing. Occasional papers of Laboratory Services/Entomology, 28: 1-31.
- RICHARDS OW. 1977. Hymenoptera. Introduction and key to families. 2nd ed. Handbooks for the identification of British Insects, 6(1): 1-100.
- RONQUIST F. 1995. Phylogeny and classification of the Liopteridae, an archaic group of cynipoid wasps (Hymenoptera). Entomological Scandinavica Supplement 46:1-74.
- RONQUIST F. 1999. Phylogeny, classification and evolution of the Cynipoidea. Zoologica Scripta, 28, 1-2: 139-164.
- RONQUIST F, NORDLANDER G. 1989. Skeletal morphology of an archaic cynipoid (Hymenoptera: Ibaliidae). Entomologica Scandinavica, Supplements 33: 1-40.
- ROS-FARRÉ P, RONQUIST F, PUJADE-VILLAR J. 2000. Redescription of *Acanthaegilips* Ashmead, 1897, with characterization of the Anacharitinae and Aspiceratinae (Hymenoptera: Cynipoidea: Figitidae). Zoological Journal of the Linnean Society, 129: 467-488.
- ROS-FARRÉ P, SPORRONG M, RONQUIST F, PUJADE-VILLAR J. 2003. Revision of the neotropical genus *Acanthaegilips* (Hym., Cynipoidea, Figitidae). Papeis Avulsos de Zoologia, 43(2): 11-30.
- ROS-FARRÉ P, PUJADE-VILLAR J. 2007. Plectocynipinae, a new subfamily of Figitidae and description of a new Neotropical genus of Thrasorinae (Hymenoptera: Cynipoidea). Zootaxa 1583: 1-13.
- WELD LH. 1952. Cynipoidea (Hymenoptera). 1905-1950. Privately printed, Ann. Arbor. Michigan. 351 pp.