

NOTAS SOBRE EUMENINAE NEOTROPICALES III (HYMENOPTERA: VESPIDAE)

BOLÍVAR R. GARCETE-BARRETT

Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Sucursal 1 Campus U.N.A., 2169 CDP,
Central XI, San Lorenzo, PARAGUAY. e-mail: bolospheX@sce.cnc.una.py

Resumen.- La avispa eumenina *Santamenes olympicus* (Zavattari) es citada por primera vez del Paraguay, ampliándose su rango de distribución conocido; se caracteriza la avispa *Zethus obscurus* Zavattari, ubicándola cerca de *Zethus fraternus* Saussure y *Zethus mutatus* Zavattari y se definen e ilustran las diferencias entre *Stenonartonia guaranitica* (Bertoni) **n. comb.** y su especie más cercana *Stenonartonia apicipennis* (Fox).

Abstract.- The eumenine wasp *Santamenes olympicus* (Zavattari) is recorded from Paraguay for the first time, increasing its distributional range; the wasp *Zethus obscurus* Zavattari is characterized, placing it close to *Zethus fraternus* Saussure and *Zethus mutatus* Zavattari and the differences between *Stenonartonia guaranitica* (Bertoni) **n. comb.** and the most similar species *Stenonartonia apicipennis* (Fox) are defined and illustrated.

Este trabajo es la tercera parte de una serie de artículos, en los que llamo la atención sobre aspectos diversos relacionados a la taxonomía de los Eumeninae neotropicales (las primeras partes son Garcete-Barrett, 2001 y 2002 [en imprenta]). En esta ocasión registro una especie, *Santamenes olympicus* (Zavattari), para el Paraguay, lejos de su área conocida de distribución, y resalto algunas leves diferencias morfológicas de la población paraguaya respecto a la amazónica. En segundo lugar me ocupo de caracterizar la especie *Zethus obscurus* Zavattari y compararla con las especies de *Zethus* que considero más cercanas, al menos bajo el punto de vista diagnóstico. Ha sido útil para este fin el descubrimiento de la hembra de esta especie. Por último este artículo también forma parte de una serie destinada a revalidar la obra de Arnoldo da Winkelried Bertoni. En esta ocasión analizo la ubicación de la especie originalmente descrita como *Nortonia guaranitica* Bertoni (1918).

Santamenes olympicus Zavattari

(Figs 1a-1j)

Eumenes olympicus Zavattari, 1912, Arch. Naturgesch. 78A (4): 115, male (in division Omicron) - "Columbia: Bogota" (Berlin).

Santamenes olympicus; Giordani Soika,

1990, Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia 39: 117 (key), 122, figs. 52-57 (female, male; Suriname; Colombia).

En su extenso trabajo sobre los eumeninos neotropicales Zavattari (1912) describe, entre otras tantas especies nuevas, al *Eumenes olympicus* basado en un ejemplar macho proveniente de "Bogotá", mencionando que al principio lo consideró solamente el macho del *Eumenes ecuadoriensis* también descrito en dicho trabajo. En 1990, Giordani Soika describe el género *Santamenes* para cuatro especies antiguamente descritas en *Eumenes*: *santanna* Saussure, *peregrinus* Zavattari, *novarae* Saussure (con *ecuadoriensis* como sinónimo) y *olympicus* Zavattari. Para entonces Giordani Soika conocía sólo cuatro especímenes —incluyendo el holotipo— de *Santamenes olympicus* provenientes de Colombia y Surinam.

Desde que Bertoni (1912) lo cita por primera vez del Paraguay, *Santamenes novarae* ha sido la única especie en su género conocida en el Paraguay y de hecho es uno de los eumeninos más comunes en gran parte del territorio. Algunos años atrás, ordenando la colección de *Santamenes* del IBNP detecté algunos ejemplares de especie diferente, cuya identidad correspondía más bien a *Santamenes olympicus* según la clave de Giordani Soika

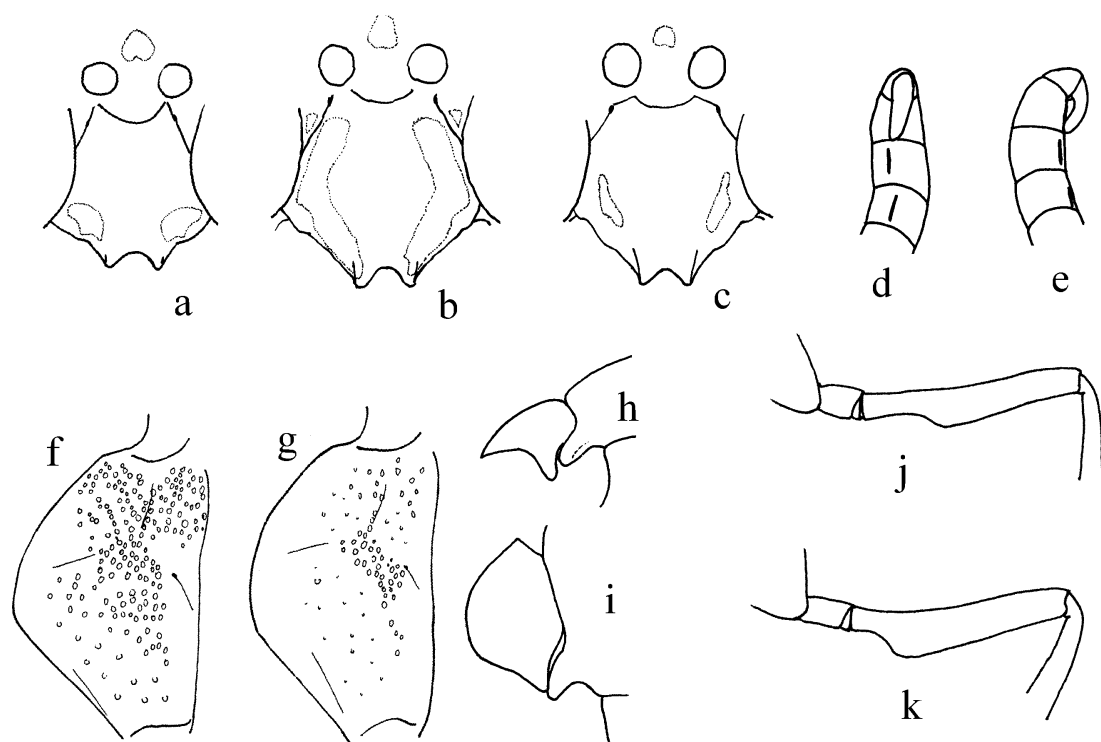


Fig. 1 Género *Santamenes*. a-j) *Santamenes olympicus* (Zavattari). k) *Santamenes novarae* (Saussure). a) Clípeo del macho. b-c) Clípeo de la hembra. d-e) Gancho de la antena derecha del macho en vista ventral y lateral respectivamente. f-g) Vista lateral del mesepisterno izquierdo de la hembra. h) Técula y paratécula izquierda de la hembra en vista posterior. i) Técula y paratécula de la hembra en vista dorsal. j-k) Fémur medio izquierdo del macho en vista anterior. Figs. c y g basadas en el ejemplar de Magdalena, Colombia. Figs. a-b, d-f y h-k basadas en diversos ejemplares de Paraguay. Escala variable.

(1990).

Según Giordani Soika (1990) esta última especie se caracteriza por no presentar ninguna de las particularidades encontradas en las demás de su género. No presenta las carenas laterales inferiores en el propódeo presentes en *Santamenes novarae*, ni el punteado grosero de los costados del propódeo como se observa en *Santamenes peregrinus* y el tergo II está punteado en toda su extensión a diferencia de *Santamenes santanna*, que presenta una extensa área basal lisa.

Los dos machos y cinco hembras de Paraguay estudiados corresponden a *Santamenes olympicus* de acuerdo a los detalles citados arriba, pero cuando tuve oportunidad de compararlos con material de Colombia (las mismas hembras estudiadas por Giordani Soika) y del norte de Brasil, noté leves

diferencias que me hicieron sospechar que la población paraguaya se trataba de una especie nueva muy cercana. Estos detalles son: marcas claras en general más extensas; brillo azulado del tegumento más leve, siendo más predominante la tonalidad pardusca; clípeo de la hembra aparentemente un poco más ancho y punteado del mesosoma ligeramente más grueso, denso y profundo, sobre todo en pronoto, mesoescudo y mesepisterno.

Luego de analizar con más detalle las descripciones y las figuras dadas por Zavattari (1912) y Giordani Soika (1990), así como mis propias notas y dibujos de los ejemplares estudiados, llegué a la conclusión de que las diferencias son nada más que triviales y los ejemplares del Paraguay corresponden positivamente a *Santamenes olympicus* Zavattari.

Material estudiado: COLOMBIA:

MAGDALENA: Sierra Nevada de Santa Marta, Río Buritaco, 19.xi.1974, M. Cooper (1 hembra en el BMNH); META: Restrepo, 500m, 1936, J. Bequaert (1 hembra en el AMNH).

BRAZIL: AMAZONAS: 5 mi. E. Manaus, 5. iii. 1973, B.V. Peterson (1 hembra en la CNC).

PARAGUAY: CANINDEYÚ: Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Jejui-mi, 10. i. 1997, B. Garcete (1 hembra en el IBNP). CANINDEYÚ: Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Jejui-mi, 22. vii. 1997, B. Garcete (1 hembra en el IBNP); ITAPUA: Parex, Estancia Parabel, 14. ii. 1997, B. Garcete (1 hembra en el AMNH); SAN PEDRO: General Resquín, Naranjito, 23-25. xii. 1995, B. Garcete (2 hembras y 1 macho en el IBNP); CONCEPCIÓN: Cororõ, 27. ii. 1997, B. Garcete (1 hembra en el IBNP). ALTO PARANÁ: Hernandarias, Itaipú, v.1999, B. Garcete (1 macho en el IBNP).

***Zethus obscurus* Zavattari**

(Figs. 2a-2f y 2m)

Zethus spiniventris var. *obscurus* Zavattari, 1911, Zool. Jahrb. Syst. 31: 47, male - «Paraguay» (Berlin).

Zethus obscurus; Zavattari, 1912, Arch. Naturgesch. 78A (4): 11 (clave), 25 (descripción del macho; en la división *Zethusculus*; Paraguay: San Bernardino). - Bohart y Stange, 1965, Univ. Calif. Publ. Entomol. 40: 138 (clave), 144 (en el subgénero *Zethusculus*).

Zethus spiniventris obscurus; Bertoni, 1918, An. Cient. Parag. 2: 205 (Paraguay).

Zethus obscurus Zavattari es una especie hasta ahora conocida de un sólo ejemplar macho colectado en el Paraguay. Originalmente descrita (Zavattari, 1911) como una variedad de *Zethus spiniventris* Ducke (actualmente un sinónimo de *Zethus carbonarius* Smith), pero luego considerada una buena especie por el mismo autor (Zavattari, 1912), sobre todo basándose en el punteado corporal y el hecho de poseer el macho un par de denticulos en el

quinto esterno y el clípeo totalmente negro.

Bohart y Stange (1965) agregan a la caracterización de la especie el pronoto con macropunteado disperso no estriatiforme y puntos finos dispersos, así como último segmento antenal subcuadrado. Agregan que la inclusión de esta especie en su clave es bastante tentativa ya que el único ejemplar conocido había perdido el metasoma, portador de detalles clave para incluir esta especie cerca de otras.

Hace pocos años colecté una pareja de *Zethus* en cópula en la localidad de San Carlos del Apa. El macho correspondía perfectamente a la descripción dada por Bohart y Stange (1965) y la hembra correspondía muy bien con otras hembras colectadas poco tiempo atrás en la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú. Con este material pude caracterizar mejor esta especie y ubicarla cerca de *Zethus fraternus* Saussure y *Zethus mutatus* Zavattari. Todo el material estudiado para este trabajo está depositado en la colección de Invertebrados del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay.

Si obviamos el paso 10 de la clave de Bohart y Stange (1965) esta especie cae en el paso 17, junto a *Zethus fraternus* Saussure y *Zethus mutatus* Zavattari. Aunque el punteado del tergo II es un poco más fino que en estas dos especies (aunque más extenso que las especies que corren a la alternativa 18: *schrottkyanus* Ihering, *romandinus* Saussure y *nigricornis* Saussure) y la pilosidad del mismo no es tan notable. La mayoría de los caracteres diferenciales en el trío *fraternus*, *mutatus* y *obscurus* van de un extremo a otro en ese orden, siendo *mutatus* una especie intermedia. Doy aquí más peso a los caracteres que podrán observarse en las hembras (o en ambos sexos), que han sido poco tratadas (y desconocidas en el caso de *obscurus*), requieren mejor observación y debido a que los machos, mejor conocidos, han sido ya caracterizados por Bohart y Stange (1965).

El macropunteado del pronoto es algo

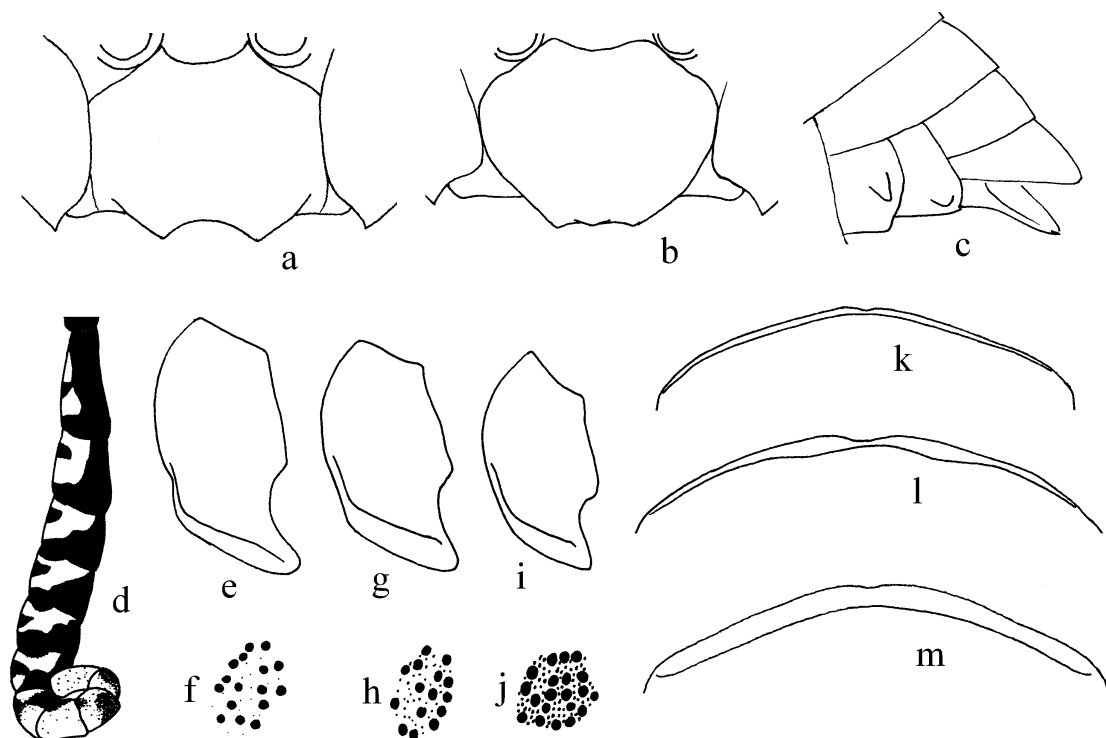


Fig. 2. Género *Zethus* Fabricius. a-f y m) *Zethus obscurus* Zavattari. g, h y l) *Zethus mutatus* Zavattari. i-k) *Zethus fraternus* Saussure. a) Vista frontal del clípeo del macho. b) Vista frontal del clípeo de la hembra. c) Vista lateral izquierda del extremo del metasoma del macho. d) Flagelo de la antena derecha del macho. e, g y i) Tégula izquierda de la hembra. f, h y j) Punteado de la región lateral anterior del mesoescudo de la hembra. k-m) Vista frontal del pronoto mostrando la altura de la lámina anterior. Escala variable.

estriado transversalmente en *Zethus fraternus* y simple en las otras dos especies, pero los puntos finos de los intervalos son más evidentes en *mutatus* que en *obscurus*. La altura de la lámina anterior del pronoto presenta grados desde la casi obsoleta de *fraternus* (Fig. 2k) hasta la claramente alta de *obscurus* (Fig. 2m). El punteado del mesoescudo (observando la zona lateral anterior) es notablemente más grueso y denso en *fraternus* (Fig. 2j). *Zethus mutatus* tiene los macropuntos más separados pero con numerosos puntos finos en los intervalos (Fig. 2h). Los macropuntos son más finos y espaciados en *obscurus* y los micropuntos son poco evidentes y escasos (Fig. 2f). La pilosidad corporal es más densa y notable en *Zethus fraternus* y más escasa (casi como en las especies cercanas a *romandinus*) en *obscurus*. La lámina apical del tergo II está totalmente cubierta de pelos cortos en *Zethus*

fraternus. *Zethus mutatus* tiene un fino borde glabro que es evidentemente menor a la mitad del grosor de la lámina. *Zethus obscurus* tiene más de la mitad del grosor la lámina glabra y semilustrosa. El borde externo de la tégula es regularmente convexo en *fraternus* (Fig. 2i), ligeramente aplastado en *mutatus* (Fig. 2g) y con una clara dobladura en *obscurus* (Fig. 2e).

Cabe mencionar que tanto el macho de *fraternus* como el de *obscurus* tienen, además del diente sublateral del esterno V, un par de leves tubérculos palidecidos en el esterno VI (Fig. 2c). Ambas estructuras están ausentes en *Zethus mutatus*. Los últimos segmentos antenales (Fig. 2d) no son exactamente rojos como describen Zavattari (1912) o Bohart y Stange (1965), sino amarillos un poco más oscuro y con un poco de difusión pardusca proveniente de las marcas oscuras.

Material examinado (depositado en el

IBNP): *Zethus obscurus* Zavattari: **PARAGUAY**: CONCEPCIÓN: San Carlos del Apa, 14.ix.1997, *B. Garcete* (1 macho y 1 hembra colectados en cópula). CANINDEYÚ: Reserva Natural del Bosque Mbaracayú: Aguara-ñu, 27.vii.1997, *B. Garcete* (1 hembra) y 2 hembras con los mismos datos pero con fecha 30.vii.1997.

Zethus mutatus Zavattari: **PARAGUAY**: PARAGUARÍ: Sapucaí, 22.v.1994, *B. Garcete*, 1 macho. PARAGUARÍ: Parque Nacional Ybycuí, 1-4.v.1996, *B. Garcete*, 1 hembra.

Zethus fraternus Saussure: **PARAGUAY**: Paraguarí: Parque Nacional Ybycuí, 1-4.v.1996, *B. Garcete* (1 macho). BOQUERÓN: Parque Nacional Teniente Enciso: Puesto Siracua, 7.viii.1994, *B. Garcete* (1 macho); BOQUERÓN: Estancia Parapití-1, 5.viii.1995, *B. Garcete* (2 machos). BOQUERÓN: Estancia Gran Siete, 4.iii.1999, *B. Garcete* (1 macho). BOQUERÓN: Estancia Toledo, 2-12.iii.1999, *B. Garcete* (4 machos). PRESIDENTE HAYES: Colonia Menno: Laguna Capitán, 17-19.v.1996, *B. Garcete* (3 hembras). PRESIDENTE HAYES: Ruta Transchaco: 22°52'59"S, 59°30'14"W, 20.i.1996, *B. Garcete* (1 hembra). DISTRITO CAPITAL: Asunción, ii.1921 (1 hembra).

***Stenonartonia guaranítica* (Bertoni) n. comb.**
(Figs 3a-3d)

Nortonia guaranítica Bertoni, 1918a, An. Cient. Parag. 2 (3): 195, 207, holotipo hembra - Paraguay: "Puerto Bertoni" (coll. Bertoni, IBNP). – Bertoni, 1918b, An. Cient. Parag. 2 (3): 207.

Paranortonia guaranítica; Giordani Soika, 1941, Boll. Soc. Veneziana Stor. Nat. 2: 161.

En la descripción original de esta especie Bertoni (1918) la compara con *Stenonartonia apicipennis* (Fox) [bajo el nombre de *Nortonia lungens* (!) Schulthess], un verdadero acierto pues a mi parecer son especies muy cercanamente emparentadas. Carpenter y Vecht (1991) establecen que en *Stenonartonia* la

válvula propodeal es grande y está fusionada a la carena submarginal, siendo esta última puntiaguda sólo en *apicipennis* (Fig. 3h). El examen del holotipo de *guaranítica* y ejemplares adicionales colectados por Bertoni y actualmente depositados en la colección de invertebrados del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay demuestra que también esta especie presenta tal condición. Por el material que he estudiado, al contrario de lo afirmado por Soika (1941) en su clave, la carena longitudinal en la base del tergo I no está bien desarrollada en *Stenonartonia apicipennis*, siendo borrosa, discernible sólo en vista anterior oblícua y en raras ocasiones en vista dorsal (algunos ejemplares incluso parecen no tenerla). Dicha carena está del todo ausente en *guaranítica*.

De manera similar, la depresión longitudinal de la porción posterior del tergo I es un tanto variable en *Stenonartonia apicipennis*, pudiendo ser bastante clara en algunos ejemplares pero un tanto difusa en otros. En *Stenonartonia guaranítica* esta depresión parece ser del todo obsoleta.

Bertoni (1918) describe el propódeo de *guaranítica* como "utrinque oblique striato". Esta errada afirmación llevó a Soika (1941) a ubicar la especie cerca de *Stenonartonia polybioides* Schulthess. En esta última especie el propódeo es claramente estriado, pero no así en *guaranítica*, que lo tiene sólo gruesamente punteado y de manera muy densa hacia los costados, donde se vuelve más bien una reticulación de sentido oblicuo, lo que quizás haya sido interpretado como estriado por Bertoni.

Una de las diferencias que usa Soika para separar *Stenonartonia apicipennis* (Fox) [citada como *lugens*] de *Stenonartonia flavotestacea* (Soika) es el punteado del tergo II, uniforme en la primera especie y deviniendo muy denso y grueso hacia el ápice en la segunda especie. Los ejemplares de *Stenonartonia guaranítica* que he observado corresponden más o menos bien con lo establecido por Soika

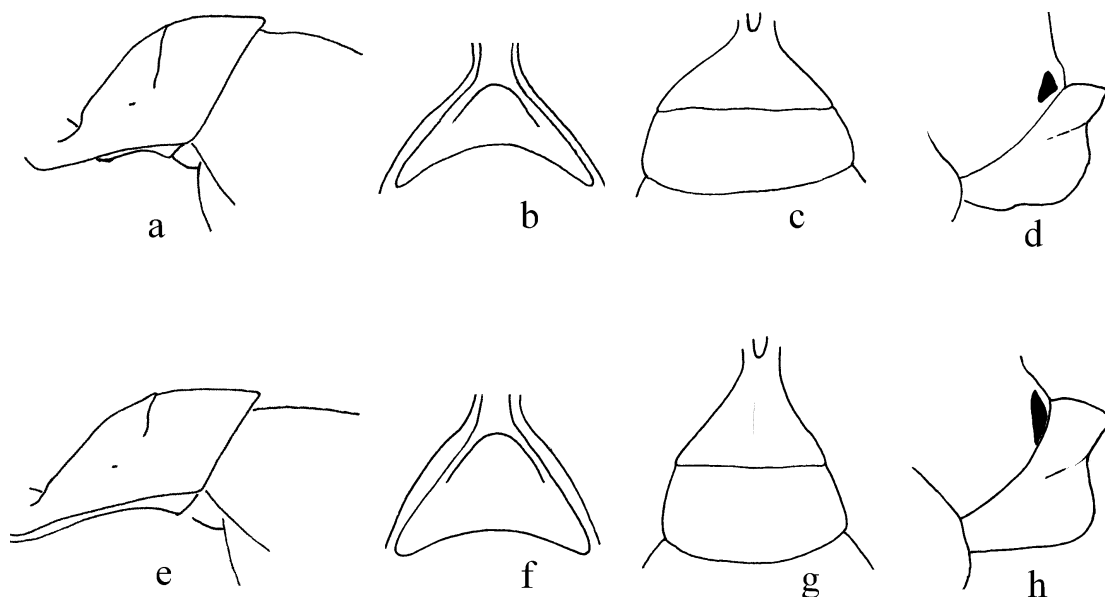


Fig. 3. Género *Stenonartonia*. a-d) *Stenonartonia guaranitica* (Bertoni). e-h) *Stenonartonia apicipennis* (Fox). a y e) Perfil del tergo I. b y f) Vista ventral del esterno I. c y g) Vista dorsal del tergo I. d y h) Perfil de la carena submarginal y la válvula propodeal fusionada a ésta. Escala variable.

para *apicipennis*, pero la propia *Stenonartonia apicipennis* es en extremo variable para este carácter y, al igual de lo ya observado por Carpenter y Vecht (1991) muchos ejemplares del Paraguay que he examinado, especialmente machos, tienen el segundo tergo crasamente punteado hacia el borde posterior, observándose diferentes grados de un espécimen a otro.

En aspecto general *Stenonartonia guaranitica* se parece a *S. apicipennis*, aunque el mesosoma es un poco menos alargado y el patrón de color es muy diferente. *Stenonartonia guaranitica* tiene alas amarillentas, las marcas amarillas de las tibias de ambos sexos son más definitivas y brillantes, el clípeo del macho es todo amarillo, no hay marcas en el metanoto y el metasoma presenta gruesas bandas apicales amarillas en todos los segmentos con excepción del primer tergo; un patrón bastante común con *Brachygastra lecheguana* (Latreille), *Montezumia aurata* (Bertoni), *Pseudodynerus auratoides* (Bertoni), *Pseudodynerus serratus* (Bertoni) y varias especies de *Pachodynerus*.

Stenonartonia apicipennis por su parte tiene las alas profundamente negruscas a lo

largo de la línea costal, las marcas de las tibias son débiles y en gran parte parduscas, el clípeo del macho tiene sólo dos marcas longitudinales amarillas y el metasoma tiene sólo un débil borde amarillo en el primer segmento y ocasionalmente indicaciones de uno en el segundo tergo. El patrón de color sigue el patrón mimético de *Polybia ignobilis* (Haliday), *Polistes actaeon* Haliday, *Montezumia ignobiloides* Willink, *Montezumia petiolata* Saussure, *Pachymenes bipartitus* (Fox), entre otras.

Morfológicamente, descontando los leves detalles descritos con anterioridad, las principales diferencias entre estas dos especies se hallan en el primer segmento del metasoma. Tanto dorsal como lateralmente el tergo I es más corto y ancho en *guaranitica* que en *apicipennis*, y la parte expandida del esterno I (posterior a la carena arqueada) es extremadamente corta y semilunar en *guaranitica* mientras que en *apicipennis* es más alargada y decididamente triangular.

Material examinado (depositado en el IBNP): **PARAGUAY**: ALTO PARANÁ: Puerto

Bertoni (*Bertoni col.*), xii.1911, "Typus", "3054" (1 hembra holotipo referenciada C.185); ix.1919 (1 hembra referenciada C.188); x.1919 (1 hembra referenciada C.186). xi.1919 (2 machos y 2 hembras referenciados C.187, C.175, C.184 y C.183).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a James Carpenter del American Museum of Natural History (AMNH), Nueva York y a Ian Gauld y Sondra Ward de The Natural History Museum (BMNH), Londres, por su asistencia durante mi estadía en sus respectivas instituciones. También a John Huber de la Canadian National Collection (CNC), Ottawa, por el préstamo de una interesante colección de eumeninos en el año 1998. Mi colección de referencia está depositada en la colección de invertebrados del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (IBNP).

LITERATURA

- Bertoni, A.W. 1912. Contribución á la biología de las avispas y abejas del Paraguay. Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires Serie 3, Tomo 15 : 97 – 146.
- Bertoni, A.W. 1918a. Contribución al conocimiento de los himenópteros diplópteros americanos (especies y nidos nuevos o poco conocidos). Anales Científicos Paraguayos 2 (3) : 184 – 202.
- Bertoni, A.W. 1918b. Catálogo de los véspidos sociales y solitarios del Paraguay. Anales Científicos Paraguayos 2 (3) : 203 – 208.
- Bohart, R.M. & L.A. Stange. 1965. A revision of the genus *Zethus* Fabricius in the Western Hemisphere (Hymenoptera: Eumenidae). Univ. Calif. Publ. in Entomology 40 : 1 – 208.
- Carpenter, J.M., y Vecht, J.v.d. 1991. A study of the Vespidae described by William J. Fox (Insecta: Hymenoptera), with assessment of taxonomic implications. Annals of Carnegie Museum 60 (3) : 211-241.
- Garcete-Barrett, B.R. 2001. Notes on neotropical Eumeninae I (Hymenoptera: Vespidae). Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, 13 : 38 – 40.
- Garcete-Barrett, B.R. 2002 [en imprenta]. Notes on neotropical Eumeninae (Hymenoptera: Vespidae) II. The genus *Incodynerus* Willink. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, 14 (1-2).
- Giordani Soika, A. 1941. Studi sui vespidi solitari. Bolletino della Società Veneziana di Storia Naturale e del Museo Civico di Storia Naturale 2 : 130 – 278.
- Giordani Soika, A. 1990. Revisione degli eumenidi neotropicali appartenenti ai generi *Pachymenes* Sauss., *Santamenes* n. gen., *Brachymenes* G.S., *Pseudacaromenes* G.S., *Stenosigma* G.S. e *Gamma* Zav. (Hymenoptera). Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia 39 : 71 - 172.
- Zavattari, E. 1911. Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna von Paraguay. Zoologische Jahrbücher 31 : 39 – 58.
- Zavattari, E. 1912. Materialien für eine Monographie der Neotropischen Eumeniden. Archiv für Naturgeschichte 79 (Abt. A), Heft 1 : 87 – 118.