

DEUTONINFAS (HYPOPI) DE LOS GENEROS *SENNERTIA* OUDEMANS, 1905  
y *HORSTIA* OUDEMANS, 1905 (ACARI: ASTIGMATA), SOBRE *XYLOCOPA* (S.)  
*SPLENDIDULA SPLENDIDULA* LEPELETIER, 1841  
(HYMENOPTERA: APOIDEA).

Alicia D. Bischoff de ALZUET y Alberto H. ABRAHAMOVICH (1)

INTRODUCCION

Varios autores se han referido a los géneros *Horstia* Oudemans, 1905 y *Sennertia* Oudemans, 1905, estudiado estos ácaros en estado de deutoninfa (hypopus), hallados sobre distintos hospedadores del orden Hymenoptera.

El mayor aporte fue hecho por Fain (1981 y 1984) quien realizó una completa revisión de estos dos géneros, basada siempre en la descripción del estado hypopial. Vitzthum (1941) fue el único autor que estudió hypopi de los géneros citados sobre ejemplares de *Xylocopa* provenientes de Argentina.

En el cuadro 1 enumeramos las especies de ácaros de los géneros *Horstia* y *Sennertia* hallados sobre Hymenoptera Apoidea del nuevo mundo.

La forma hypopial representa el segundo estadio ninfal (deutoninfa) sumamente modificado: carece de piezas bucales y está dotado de una *placa suctorial* en la región posteroventral del cuerpo, donde se hallan dos pares de *ventosas*, estructuras éstas que le permiten al ácaro adherirse al cuerpo del hospedador, y dos pares de *conoides* que utilizan, por su elasticidad, para liberarse del mismo.

En este trabajo proponemos cuatro especies nuevas para la ciencia y realizamos un análisis morfológico comparativo con las especies que presentan mayor grado de similitud, dejando para otros aportes, la discusión sobre la íntima relación que existe entre estos ácaros (hypopi) y sus hospedadores.

El material estudiado lo obtuvimos sobre adultos de *Xylocopa* (*Schoenherria*) *splendidula splendidula* Lepeletier, 1841 procedentes de distintas localidades de Argentina.

Para la nomenclatura de las setas y de los órganos de la placa suctorial (ventosas y conoides) se ha seguido la propuesta por Fain (1973).

Todas las medidas son absolutas y están expresadas en micrómetros. Los dibujos los realizamos con microscopio Wild M/21 con cámara clara incluida.

CHAETODACTYLIDAE

Genero *Sennertia* Oudemans, 1905

*Sennertia* (*Amsennertia*) *brevipilis* sp. nov.

(figs. 1 a 7)

*Descripción del HOLOTIPO hypopus.* Largo y ancho del cuerpo: 264 y 204, respectivamente.

<sup>(1)</sup> División Entomología, Fac. Ciencias Naturales y Museo de La Plata,

Paseo del Bosque, (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina

*Vista dorsal.* Tegumento estriado. Placa histeronotal punteada y de lados paralelos, ensanchándose en la parte basal; largo: 144, ancho: 67 (medida tomada en la mitad de la placa); largo del esclerito mediano: 48. Largo de las setas *sci*, *sce*,  $d_1$ ,  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$ , y *h*: 60, 72, 58, 72, 70, 66 y 77, respectivamente;  $d_2$ ,  $d_3$ ,  $d_4$  y  $I_4$ , pequeñas y semejantes;  $I_5$ : 120.

*Vista ventral.* Solenidios *alpha* palposomales, vestigiales. Setas *sh* espiniformes y largas: 42; el resto de las setas ventrales (coxales y genitales), no espiniformes. Ancho de la placa suctorial (*ps*): 42, ancho de ventosas anteriores (*va*) y posteriores (*vp*): 6 y 12 respectivamente. Conoides laterales (*cl*) y paramedianos (*cp*), de igual tamaño: 4,8, situados ambos en un área más esclerotizada y de forma irregular.

*Patas.* Largo de las uñas: 26. Pretarsos I-III con una proyección lateral, pequeña y triangular. Tarsos I-II con seta posterolateral gruesa y espiniforme; ventroapical y anterolateral pilosas y 2 setas largas, simples, no foliáceas. Tarsos III con seta ventroapical pilosa y 3 setas largas, las 2 anteriores iguales, la basal de mayor longitud. Tarsos IV (12 x 7), con 1 seta ventral, corta. Seta de fémures IV de longitud mediana: 30. Solenidios de tarsos I,  $W_1$ : 60,  $w_2$ : 7 y  $W_1$ : 19, famulus presente.

*Observaciones.* Las especies próximas son: *Sennertia* (*A.*) *frontalis* Vitzthum, 1941 sobre *Xylocopa frontalis* Olivier, 1789 de Argentina y *S. (A.) americana* Delfinado y Baker, 1976 sobre *X. virginica* (L. 1771) de Estados Unidos. La nueva especie se diferencia de la primera, por la mayor longitud de las setas *sce*, *h* y *sh*, porque las setas largas de los tarsos I y II no son foliadas y por el mayor tamaño del cuerpo; a su vez se distingue de *S. (A.) americana* porque las setas *sci* y  $d_1$  presentan mayor longitud y por el menor tamaño del cuerpo.

*Dimensiones de los PARATIPOS.* Largo: 216 (254.24) 312; ancho: 156 (198.56) 240.

*Hospedador tipo:* *Xylocopa* (*Schoenherria*) *splendidula splendidula* Lepeletier, 1841.

*Material examinado.* HOLOTIPO hypopus: La Plata, Prov. Buenos Aires, Argentina, 23-X-84 y 15 paratipos hypopi: La Plata, 23-X-84 y 10-III-85. Tipos en colección Museo de La Plata.

*Sennertia* (*Amsennertia*) *longipilis* sp. nov.  
(figs. 8 y 9)

*Dimensiones del HOLOTIPO hypopus:* Largo y ancho del cuerpo: 271 y 216, respectivamente.

*Vista dorsal.* Tegumento estriado. Placa histeronotal de lados paralelos y punteada, ensanchándose levemente en la base; largo: 156, ancho: 96 (medida tomada en la mitad de la placa); largo del esclerito mediano: 24. Largo de las setas *sci*, *sce*,  $d_1$ ,  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  y *h*: 60, 102, 56, 103, 96 y 94 respectivamente;  $d_2$ , delgadas: 24,  $d_3$ , más gruesas: 48;  $d_4$  y  $I_4$ , pequeñas e iguales;  $I_5$ : 136.

*Vista ventral.* Solenidios *alpha* palposomales, vestigiales. Setas *sh* espiniformes y largas: 67, el resto de las setas ventrales no espiniformes. Ancho de la placa suctorial: 48, ancho de ventosas anteriores y posteriores: 6 y 12, respectivamente. Conoides laterales y paramedianos de igual tamaño: 6, situados ambos como en *S. (A.) brevipilis*.

*Patas.* Largo de las uñas: 38. Pretarsos I-III con proyección triangular pequeña; tarsos IV (12 x 12), con una corta seta ventral. Seta ventral de fémures IV: 42. Número, disposición y largo de las setas restantes y solenidios, semejantes a *S. (A.) brevipilis*.

*Observaciones.* La especie próxima es *Sennertia* (*A.*) *ignota* Delfinado y Baker, 1976 sobre *Xylocopa* sp. de Talara, Perú. La nueva especie se diferencia porque las setas *sce*, *sci*,  $d_1$  y  $d_3$  poseen mayor tamaño.

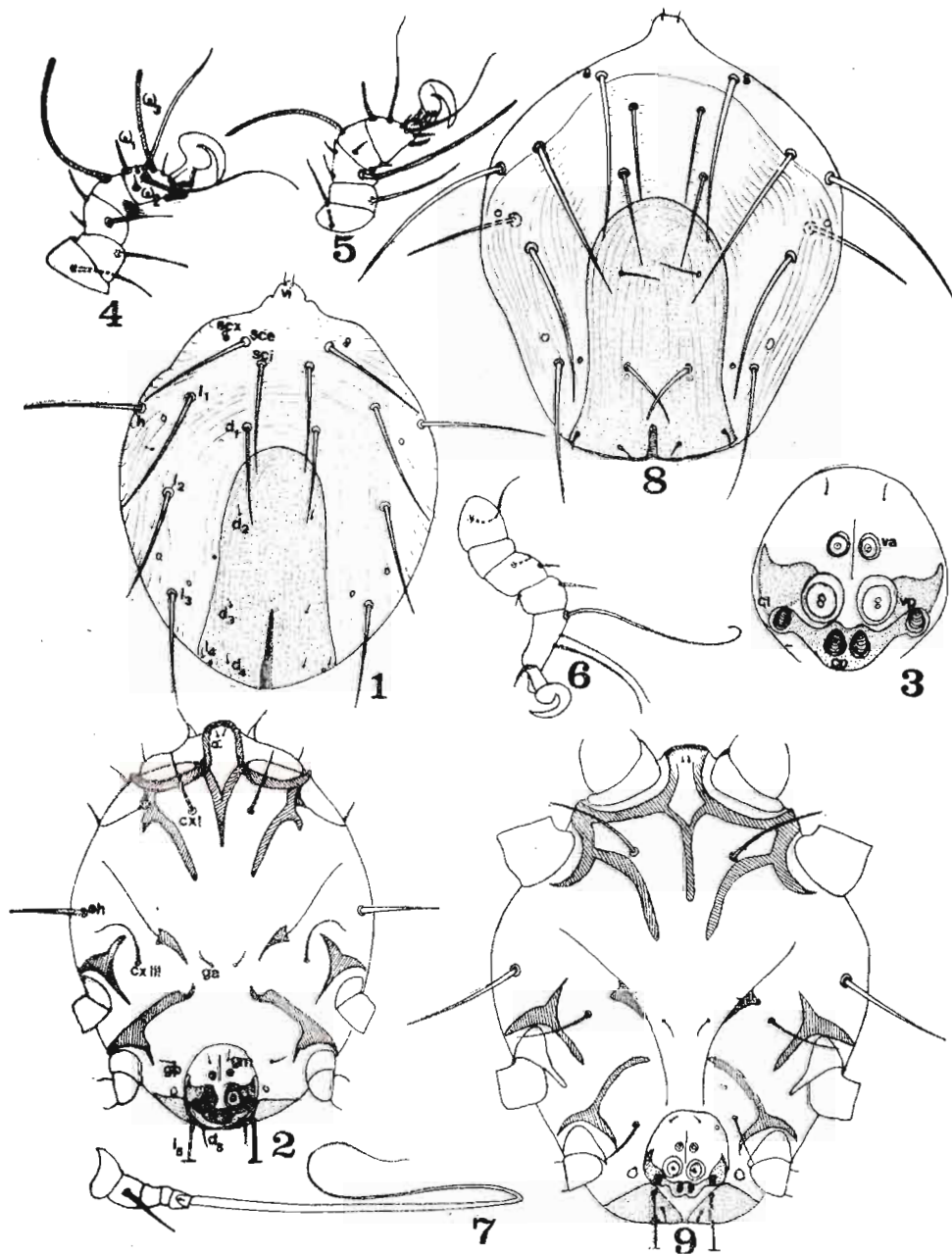
*Dimensiones de los PARATIPOS.* Largo: 240 (261.86) 300; ancho: 180 (208) 228.

*Hospedador tipo:* *Xylocopa* (*Schoenherria*) *splendidula splendidula* Lepeletier, 1841.

*Material examinado.* HOLOTIPO hypopus: Misiones, Argentina, 16-II-1909 y 7 PARATIPOS hypopi: con igual fecha y lugar que el holotipo. Tipos en colección del Museo de La Plata.

ACARIDAE

Género *Horstia* Oudemans, 1905  
*Horstia* (*Ambhorstia*) *major* sp. nov.  
(figs. 10 a 15)



Figuras 1 a 7: *Sennertia* (*A.*) *brevipilis* sp. nov. Hypopus: 1, vista dorsal; 2, vista ventral; 3, detalle de placa suctorial; 4 a 6, patas derechas en vista laterodorsal: 4, I; 5, II; 6, III; 7, pata IV derecha vista ventral.

Figuras 8 a 9: *Sennertia* (*A.*) *longipilis* sp. nov. Hypopus: 8, vista dorsal; 9, vista ventral.



*Descripción del HOLOTIPO hypopus.* Largo y ancho del cuerpo: 288 y 204, respectivamente.

*Vista dorsal.* Protorso con estriación transversa. Setas *vi*: 48; *ve* largas: 156, sobrepasan la base de las setas *d*<sub>2</sub>; *scx*, simples; *sci* cortas y espinosas: 10; *sce*: llegan hasta la base de las setas *d*<sub>3</sub>. Notogaster con estrias longitudinales y una densa puntuación que comienza detrás de las setas *d*<sub>2</sub> y cubre toda la región posterior. Setas *d*<sub>1</sub>: 40, *d*<sub>2</sub> y *d*<sub>3</sub> de igual tamaño: 50, *d*<sub>4</sub>: 60 y *d*<sub>5</sub>: 16. Largo de las setas *I*<sub>1</sub>, *h*, *I*<sub>2</sub>, *I*<sub>3</sub>, *I*<sub>4</sub> y *I*<sub>5</sub>: 12, 12, 21, 15, 15 y 78, respectivamente.

*Vista ventral.* Solenidios *alpha* bien conspicuos. Coxas II y III cerradas. Epímeros I bifurcados posteriormente, cada rama muy próxima a los epímeros II; epímeros IV, curvados y aguzados en la línea media, sus extremos son contiguos. (En algunos casos, cuando se realiza la preparación microscópica, se aplasta al individuo y los extremos de los epímeros IV pueden adquirir diversas formas y hasta separarse). Setas *cxI*, *cxIII* y *gp* representadas solamente por pequeños anillos, *ga* y *gm*, pequeñas y pilosas. Placa suctorial, largo: 96, ancho 108. Ventosas anteriores, pedunculadas y pequeñas: 3, 6, ventosas posteriores grandes: 24; conoides laterales poco más grandes que los paramedianos: 14 y 12, respectivamente.

*Patas.* Todas las patas terminan en 1 uña sesil, las de patas I y II más robustas que en III y IV. Quetotaxia de las patas: I (1-1-2-1-6), II (1-1-2-1-6), III (1-0-1-1-5) y IV (0-1-0-0-5); en los tarsos I-III, 4 de las setas siempre son foliáceas. Solenidiotaxia de genu, tibia y tarso en patas: I (1-1-1), II (1-1-1), III (0-1-0) y IV (0-1-0).

*Observaciones.* La especie próxima es *Horstia (Amhorstia) amplisucta* Fain y Camerik, 1978 sobre *Bombus* sp. de Río de Janeiro, Brasil. La especie nueva se asemeja a ella por presentar las setas *sci* espinosas y las ventosas posteriores grandes; se diferencia porque tiene menor tamaño, posee la puntuación del notogaster menos extendida y porque las setas dorsales son más pequeñas.

*Dimensiones de los PARATIPOS.* Largo: 216 (248.8) 312; ancho: 156 (172.530) 216.

*Hospedador tipo:* *Xylocopa (Schoenherria) splendidula splendidula* Lepeletier, 1841.

*Material examinado.* HOLOTIPO hypopus: Gral. Mansilla, Pdo. Magdalena, Prov. Buenos Aires, Argentina, 11-X-1984. 15 PARATIPOS hypopi mismos datos que holotipo y 2 paratipos hypopi: El Rodeo, Prov. Catamarca, Argentina, 11-I-1941. Tipos en colección Museo de La Plata.

*Horstia (Amhorstia) minor* sp. nov.  
(figs. 16 y 17)

*Descripción del HOLOTIPO hypopus.* Largo y ancho del cuerpo: 216 y 144, respectivamente.

*Vista dorsal.* Protorso con estriación transversa. Setas *vi*: 38; *ve*: 108, *sci*: pilosas, 30; *scx*: simples; *sce*: 90. Notogaster con estriación y puntuación igual a *H. (A.) major*. Setas *d*<sub>1</sub>: 30, *d*<sub>2</sub>, *d*<sub>3</sub> y *d*<sub>4</sub>, igual largo: 36, *d*<sub>5</sub>: 12. Setas *I*<sub>1</sub>, *h*, *I*<sub>3</sub> y *I*<sub>4</sub>, pequeñas; largo de *I*<sub>2</sub> y *I*<sub>5</sub>: 18 y 70, respectivamente.

*Vista ventral.* Semejante a *H. (A.) major*, salvo el tamaño más pequeño de las ventosas posteriores: 7, medida ésta que comparten con los conoides paramedianos; conoides laterales: 12.

*Patas.* Quetotaxia y solenidiotaxia igual que en *H. (A.) major*.

*Observaciones.* Las especies próximas son: *Horstia (A.) pulcherrima* Vitzthum, 1912 sobre *Xylocopa ordinaria (=ordinaria)* Smith, 1874 de Venezuela y *H. (A.) brasiliensis* Fain y Camerik, 1978 sobre *Bombus* sp. de Río de Janeiro, Brasil. La especie nueva se diferencia de la primera por presentar las setas *sci* en posición anterior, por el menor tamaño de las ventosas posteriores y por la mayor longitud de las setas *d*<sub>2</sub> y *d*<sub>3</sub>; a su vez se distingue de *H. (A.) brasiliensis* porque en esta especie las setas dorsales y laterales presentan mayor longitud y porque el tamaño del cuerpo también es mayor.

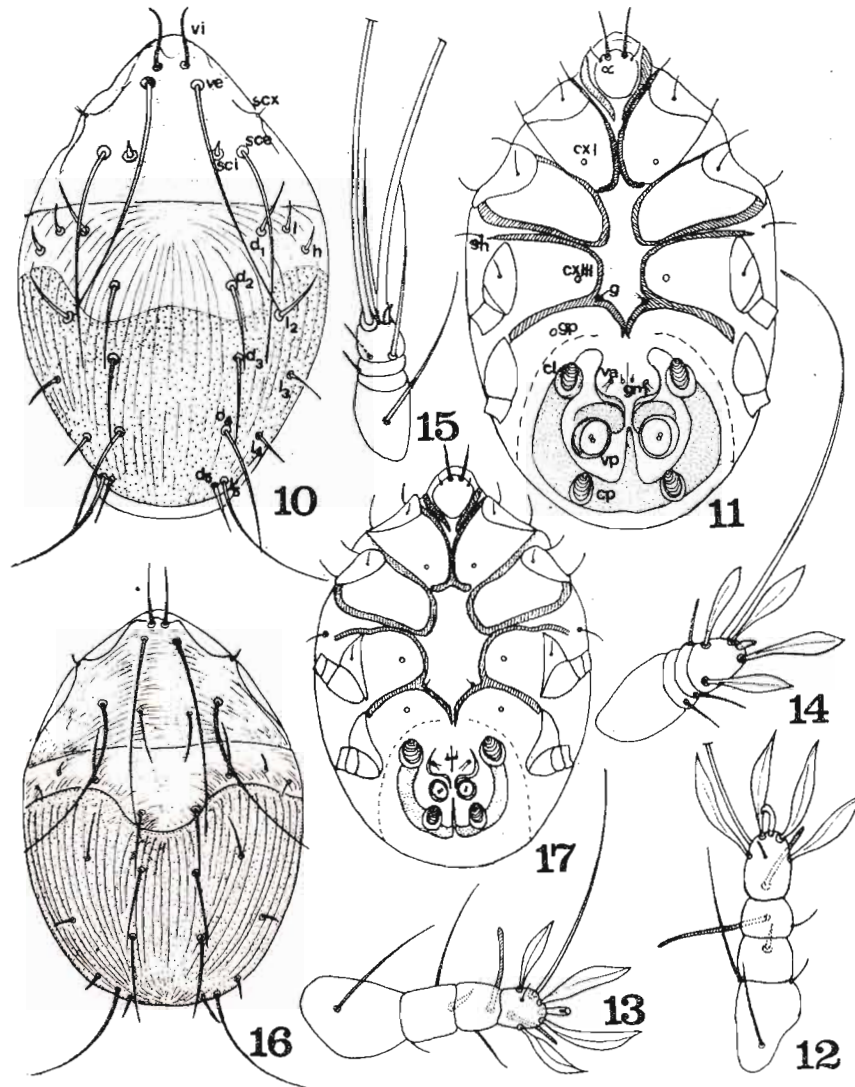
*Dimensiones de los PARATIPOS.* Largo: 192 (214.9) 228; ancho: 132 (144.34) 156.

*Hospedador tipo:* *Xylocopa (Schoenherria) splendidula splendidula* Lepeletier, 1841.

*Material examinado.* HOLOTIPO hypopus: Colón, Prov. Entre Ríos, 12-II-80 y 7 PARATIPOS hypopi: Gral. Mansilla, Pdo. Magdalena, Prov. Buenos Aires, Argentina, 11-X-84 y 23-X-84; El Rodeo, Prov. de Catamarca, Argentina, 11-I-41. Tipos en colección Museo de La Plata.

*Lista de ácaros (Horstia y Sennertia) hallados sobre Apoideos del nuevo mundo.*

*SENNERTIA (SENNERTIA) SURINAMENSIS* Fain y Lukoschus, 1971  
*Ceratina chloris* (Surinam).



Figuras 10 a 15: *Horstia* (A.) *major* sp. nov. Hypopus: 10, vista dorsal; 11, vista ventral; 12 a 15, patas izquierdas en vi: a ventral: 12, I; 13, II; 14, III; 15, IV.  
 Figuras 16 a 17: *Horstia* (A.) *minor* sp. nov. Hypopus: 16, vista dorsal; 17, vista ventral.

- SENNERTIA (SPINOSENNERTIA) ARGENTINA* Vitzthum, 1941  
(*S. donaldi* Turk, 1948 *Xylocopa frontalis*, Trinidad)  
*Xylocopa frontalis* (Argentina).
- SENNERTIA (AMSENNERTIA) FRONTALIS* Vitzthum, 1941  
*Xylocopa frontalis* (Argentina)
- SENNERTIA (AMSENNERTIA) AMERICANA* Delfinado y Baker, 1976  
*Xylocopa virginica* (New York, USA).
- SENNERTIA (AMSENNERTIA) IGNOTA* Delfinado y Baker, 1976  
*Xylocopa* sp. (Talara, Perú).
- SENNERTIA (AMSENNERTIA) BREVIPILIS* SP. NOV.  
*Xylocopa (Schonherria) splendidula splendidula* Lepeletier, 1841 (Argentina).
- SENNERTIA (AMSENNERTIA) LONGIPILIS* SP. NOV.  
*Xylocopa (Schonherria) splendidula splendidula* Lepeletier, 1841 (Argentina)..
- SENNERTIA FAINI* Baker y Delfinado 1983  
*Apis mellifera* L. (Guatemala)
- SENNERTIA SHIMANUKII* Baker y Delfinado 1983  
*Apis mellifera* L. (Guatemala)
- HORSTIA (AMHORSTIA) PULCHERRIMA* Vitzthum 1912  
*Xylocopa ordinaria* (= *X. ordinaria* ?) (Venezuela)
- HORSTIA (AMHORSTIA) SPLENDIDISIMA* Vitzthum, 1941  
*Xylocopa frontalis* (Argentina).
- HORSTIA (AMHORSTIA) VIRGINICA* Baker, 1962  
*Xylocopa virginica krombeini* (Penna y Florida, USA).
- HORSTIA (AMHORSTIA) AMPLISUCTA* Fain y Camerik, 1978  
*Bombus* sp. (Rfo de Janeiro, Brasil).
- HORSTIA (AMHORSTIA) BRASILIENSIS* Fain y Camerik, 1978  
*Bombus* sp. (Rfo de Janeiro, Brasil).
- HORSTIA (AMHORSTIA) MAJOR* SP. NOV.  
*Xylocopa (Schoenherria) splendidula splendidula* Lepeletier, 1841 (Argentina).
- HORSTIA (AMHORSTIA) MINOR* SP. NOV.  
*Xylocopa (Schoenherria) splendidula splendidula* Lepeletier, 1841.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Armando C. Cicchino por haber delineado en tinta los dibujos que ilustran este trabajo y a la Lic. María Belén Torres que gentilmente colaboró en la recolección del material estudiado. Y muy especialmente al Prof. Dr. Alex Fain del Institut de Medecine tropicale de Bélgica, quien tuvo la amabilidad de comparar nuestros ejemplares con otras especies próximas de los géneros *Horstia* y *Sennertia*.

**SUMMARY:** *Deutonymphs (hypopi) of the genera Sennertia Oudemans, 1905 and Horstia Oudemans, 1905 (Acari: Astigmata) on Xylocopa (S.) splendidula splendidula Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: apoidea). The authors describe the hypopial stages of four new species found on Xylocopa (Schoenherria) splendidula splendidula Lepeletier, 1841 from Argentina, and belonging to the families Chaetodactylidae: Sennertia (A.) brevopilis and S. (A.) longipilis, and Acaridae: Horstia (A.) major and H. (A.) minor.*

*All them are studied in a comparative form, together with their closest relatives.*

#### BIBLIOGRAFIA

- BAKER, E.W. y M.D. DELFINADO, 1983. New Mites (*Sennertia*: Chaetodactylidae) phoretic on honey beea (*Apis mellifera*) L. in Guatemala. *INTERNAT. J. ACAROL.* 9 (3): 117 - 121, 13 figs.
- DELFINADO, M. D. y E. W. BAKER. 1976. Notes on hypopi (Acarina) associated with bees and wasps (Hymenoptera). *J. N. Y. ENT. SOC.*, 84: 76-90, 38 figs.
- FAIN, A. 1973. Notes sur les hypopes des Saprogllyphidae (Acarina: Sarcoptiformes). III Le genre *Crabrovidia* Zachvatkin, 1941. Description de 8 espèces nouvelles symphorétiques sur les Sphecidae (Hymenoptères). *BULL. ANN. SOC. R. BELG. ENT.*, 109: 153-189, 57 figs.
- 1981. A revisión of the phoretic deutonymphs (hypopi) of the genus *Sennertia* Oudemans, 1905 (Acari, Astigmata, Chaetodactylidae). *SYST. PARASIT.*, 3: 145-183, 76 figs.
- 1984. Notes sur les hypopes du genre *Horstia* Oudemans, 1905 (Acaridae), phorétiques sur les hymenoptères. *ACAROLOGIA*, 25 (3): 259-270, 17 figs.
- FAIN, A. y M. CAMERIK. 1978. New hypopi phoretic on brasilian coleoptera and hymenoptera (Acari: Astigmata). *INTL. J. ACAR.*, 4 (3): 169-178, 28 figs.
- VITZTHUM, H. 1912. Über einige auf Apiden lebende Milben. *Z. WISS. INSEK. BIOL.*, 8 (5): 179-184, 6 figs.
- VITZTHUM, H. 1941. Über den symphorismus einiger unbekannter Tyroglyphiden-deutonymphen. *Z. F. PARASITENK.*, 12: 307-316, 6 figs.