

REVISIÓN DEL GÉNERO AMERICANO
PSEUDOPHILOTHRIPS JOHANSEN, 1977
(THYSANOPTERA: PHLAEOTHIRIPIDAE)

ROBERTO M. JOHANSEN*

RESUMEN

Se hace en este trabajo la revisión taxonómica del género *Pseudophilothrips*, el cual hasta el momento, incluye tres especies del Continente Americano, de las cuales, una es brasileña y fue descrita originalmente en el género *Liothrips*; las otras dos especies son mexicanas; la primera es la especie tipo original del género y la segunda, es especie nueva. En el estudio se incluye una redefinición genérica, discutiéndose la morfología de cada especie y las afinidades de *Pseudophilothrips* con otros géneros afines de la Tribu Hoplothripini. Se incluyen datos morfológicos, de distribución geográfica y hospederas, así como una clave para las especies e ilustraciones de cabeza, antenas, protórax y abdomen, así como también un mapa de distribución.

Palabras clave: *Pseudophilothrips*, Taxonomía, Revisión genérica, Morfología, Distribución, Hospederas Thysanoptera.

ABSTRACT

The taxonomic revision of the genus *Pseudophilothrips* is done herein; this genus to the present time includes three species from the American Continent, one of them is Brazilian and it was originally described in the genus *Liothrips*; the two other species are Mexican, one is the Type-Species of the genus and the second one is a new species. This study includes a generic redefinition, discussing the morphology of each species and the affinities of *Pseudophilothrips* with several other genera in the Tribe Hoplothripini. Data concerning morphology, geographic distribution and hosts, as well as a key for the species, illustrations of the head, antennae, prothorax and abdomen and a distributional map, are included.

Key words: *Pseudophilothrips*, Taxonomy, Generic revision, Morphology, Distribution, Hosts, Thysanoptera.

INTRODUCCIÓN

Cuando el autor (1977) describió el género *Pseudophilothrips*, sólo consideró a la especie tipo: *P. mounidi* Johansen (1977), entonces la única conocida; posteriormente se encontró que la especie brasileña *Liothrips ichini* Hood (1949), corresponde claramente con la diagnosis de *Pseudophilothrips*, razón por la cual es

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM.

motivo de nueva combinación genérica en esta revisión; además, se incluye una tercera especie, que es nueva y que procede de Nuevo León, México. De este modo, el presente análisis de tres especies, permitió integrar un primer estudio de revisión de *Pseudophilothrips*, que tenía una condición monobásica.

Pseudophilothrips Johansen.

Pseudophilothrips, Johansen, 1977: 80. Especie tipo: *Pseudophilothrips mounidi*, Johansen, por monotipia.

Cabeza más larga que ancha; ojos compuestos redondeados, finamente facetados y con algunas pilosidades; ocelos equidistantes sobre una eminencia dorsal redondeada y reticulada del vértex, el ocelo anterior dirigido hacia adelante. Segmento antenal III, el más alargado y provisto de un solo cono sensorial externo. Cono bucal agudo; estiletes maxilares aproximados entre sí, o bien separados; palpos maxilares bisegmentados; *praepectus* ausente. Cuatro sedas postoculares largas, fuertes y de ápices dilatados, de las cuales el par interno en ocasiones están medianamente o muy reducidas. Pronoto con las suturas epimerales completas al margen posterior del pronoto; epimeron con una larga y fuerte seda de ápice dilatado y una seda pequeña adjunta, que puede ser fina y puntiaguda, o más larga, fuerte y de ápice dilatado. Mesonoto reticulado transversalmente, con áreas poligonales; metanoto longitudinalmente estriado, o estriado hacia el centro y ligeramente reticulado en la porción anterior y en los lados. Patas en general alargadas. Alas anteriores no angostadas en la parte media, provistas de sedas subbasales y pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

DISCUSIÓN

El autor (1977), cuando describió el género *Pseudophilothrips*, lo subordinó dentro de la Tribu Hoplothripini Priesner, Subtribu Hoplothripina Priesner, según el Sistema de los Tubulíferos de Priesner (1960); de acuerdo con esta categorización, *Pseudophilothrips* es cercano morfológicamente al género africano *Philothrips* Priesner (1939, 1949, 1960), en lo que respecta a las cuatro sedas postoculares, el segmento antenal III con un solo cono sensorial externo y las sedas mayores del pronoto; sin embargo, estos caracteres también son compartidos con el género *Gynaikothrips* Karny (Priesner, 1949); este género se asemeja en la forma de las alas, abdomen y tubo, pero se diferencia claramente de *Pseudophilothrips* por presentar el cono bucal amplio y redondeado, mientras que en *Pseudophilothrips*, el cono es largo y agudo; en este último carácter, hay mayor afinidad con el género *Liothrips* Karny (Priesner, 1949, 1953; Stannard, 1968). Sin embargo, además de los caracteres antes mencionados, *Liothrips* y *Pseudophilothrips* tienen la eminencia anterior redondeada y reticulada del vértex, donde están situados los tres ocelos; aparentemente, ambos géneros pueden ser diferenciados en que *Liothrips* siempre presenta un par de sedas postoculares grandes; con respecto a este último carácter, es interesante mencionar, que en la especie brasileña *P. ichini* se ha observado que, escasamente, algunos ejemplares machos presentan reducción

del par interno de sedas postoculares; esta reducción va desde un máximo como el ilustrado en la Lám. 1, Fig. 8, pasando por estados intermedios, al del tamaño normal; en la especie mexicana *P. amabilis*, sólo hay reducción en una de estas sedas, mientras que en *P. moundi* ninguno de los ejemplares presenta reducción; visto este carácter desde otro ángulo, se puede afirmar que cuando las sedas alcanzan su máxima reducción, entonces el individuo se asemeja más a un ejemplar de *Liothrips*.

De lo antes mencionado, podemos afirmar que *Pseudophilothrips* pertenece al complejo genérico *Liothrips* y que se trata de un género de claras afinidades morfológicas con *Liothrips*, *Gynaikothrips* y *Philothrips*.

Clave para las especies de *Pseudophilothrips*

1. Antenas con los segmentos III-VII, completamente amarillos; alas transparentes *P. amabilis*
- Antenas únicamente con el segmento III amarillo; alas anteriores y posteriores castaño en la base, escama y provistas de una veta longitudinal media oscura, prolongada más allá de la mitad del ala 2
2. Epimeron con un fuerte seda de mediana longitud y ápice dilatado, junto a la gran seda epimeral; pronoto con el par de sedas marginales posteriores intermedias fuertes y de ápices dilatados *P. ichini*
- Epimeron con una fina seda corta puntiaguda, junto a la gran seda epimeral alargada; pronoto con el par de sedas marginales posteriores intermedias finas y puntiagudas ... *P. moundi*

Pseudophilothrips moundi Johansen.

(Lám. 1, Figs. 1-3; Lám. 2, Figs. 1-3)

Pseudophilothrips moundi, Johansen, 1977: 81.

Cuando el autor (1977) describió esta especie, se trataba de la única conocida para establecer la descripción del género *Pseudophilothrips*; por tal motivo, tuvo que ser comparada con algunas especies de *Liothrips*; en la actualidad, con la integración del presente trabajo de revisión y como resultado de la combinación en el género *Pseudophilothrips* de la especie *Liothrips ichini* Hood, se puede establecer una mejor comparación y así tenemos que *P. moundi* difiere de ella en los siguientes caracteres: el mayor tamaño del cuerpo y mayor longitud de los segmentos antenales III y IV (Lám. 1, Fig. 2) respecto al resto de la antena; la reducción de tamaño en el par interno de sedas marginales posteriores (Lám. 2, Fig. 1); el metanoto presenta reticulación poligonal periférica y hacia el centro presenta estriación longitudinal; la *pelta* es ligeramente más ancha en la base (Lám. 1, Fig. 3).

De un modo general, se puede afirmar que *P. moundi* y *P. Ichini* son especies parecidas, excepto por las diferencias antes citadas; por otra parte, el ámbito de distribución conocida es también diferente: *P. moundi* en Los Tuxtlas, Veracruz, México y *P. ichini* en Río de Janeiro y Guanabara, Brasil.

Material examinado. Holotipo ♀, Alotipo ♂; siete paratipos ♀♀, tres paratipos ♂♂ (uno tratado con KOH). MÉXICO, Veracruz: Arroyo Claro, Sierra de Santa Martha (Sierra de Los Tuxtlas), 130 m; mayo 28, 1976, en follaje de arbusto silvestre desconocido (sin estructuras florales, enredado con planta de *Citrus* sp. (Héctor Pérez R.), en IBUNAM.

Pseudophilothrips ichini (Hood) n. comb.
(Lám. 1, Figs. 7-10; Lám. 2, Figs. 4-6)

Liothrips ichini, Hood, 1949: 42.44.
Liothrips ichini, Hood; O'Neill, 1974: 306.

Hood (1949) describió a esta especie brasileña, con base en 73 ♀♀ y 21 ♂♂ (incluyendo Holotipo y Alotipo) procedentes de Jacarepaguá, Distrito Federal; pero además agregó siete ♀♀ y cuatro ♂♂ todos paratipos, de Ilha da Gipoia, cerca de Angra dos Reis, Río de Janeiro. La descripción original es detallada, completa y bien ilustrada; en la discusión de la especie, Hood (loc. cit.) hizo notar sus dudas en asignar su especie al género *Liothrips*, debido a la presencia de las cuatro largas sedas postoculares y al gran número de sedas pronotales grandes.

Del análisis de siete ejemplares hembras y tres ejemplares machos, se observa que las sedas postoculares (Hood lo hizo notar) presentan reducción en tamaño del par interno (Lám. 1, Fig. 8) tanto en unos como en otros, aunque en los machos es mayor la reducción; sin embargo, esta frecuencia es menor, o sea que proporcionalmente hay más individuos que presentan las cuatro sedas postoculares largas. De las sedas mayores del pronoto, son particularmente interesantes, el par de sedas marginales posteriores medias (Lám. 2, Fig. 5), las cuales son fuertes y de ápices dilatados; además, la seda adjunta a la gran seda epimeral (Lám. 2, Fig. 4); en ambos casos estas sedas se encuentran reducidas en las especies *P. mounidi* y *P. amabilis*.

Pseudophilothrips ichini queda combinado en el género *Pseudophilothrips*, porque reúne los caracteres de diagnóstico de este género, más que los del género *Liothrips*.

Holotipo ♀ (mayo 21, 1948), Alotipo ♂ (mayo 21, 1948); 72 paratipos ♀♀, 20 paratipos ♂♂. BRASIL, Distrito Federal (actualmente Estado da Guanabara): Jacarepaguá; mayo 18 y 21, 1948, en hojas tiernas de *Ichinus terebinthifolius* Raddi (J. Douglas Hood N/ Nos. 1547, 1552), en USNM; además, Hood designó como paratipos siete ♀♀ y cuatro ♂♂, procedentes de Ilha da Gipoia, cerca de Angra dos Reis, Río de Janeiro; mayo 26, 1948, en hojas tiernas de *Ichinus terebinthifolius* Raddi (J. Douglas Hood/ Nº 1566), en USNM.

Material examinado. De la serie de tipos de Jacarepaguá, D. F.: cinco paratipos ♀♀ y dos paratipos ♂♂; de la serie de paratipos de Ilha da Gipoia, R. J.: dos ♀♀ y un ♂.

Pseudophyllothrips amabilis sp. nov.
(Lám. 1, Figs. 4-6; Lám. 2, Figs. 7-9)

Hembra macróptera. Longitud: 3.1 mm parcialmente distendida.

Coloración. Castaño oscuro con abundante pigmentación subtegumentaria roja en todo el cuerpo, excepto: castaño claro en todos los trocánteres, en todos los tarsos, así como en el cuarto distal del tubo. Segmentos antenales: I y II, castaño oscuro (amarillento en la mitad apical del II); III-VII, amarillo brillante; VIII, castaño oscuro. Alas anteriores y posteriores transparentes, ligeramente ambarinas hacia los márgenes. Sedas del cuerpo castaño oscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 1, Fig. 4) 1.64 veces más larga que ancha; ensanchada anteriormente a nivel de los ojos compuestos y a nivel subbasal; vértex proyectado anteriormente en una eminencia redondeada y reticulada; ojos compuestos redondeados, finamente facetados, con algunas pilosidad; ocelos equidistantes, situados sobre la eminencia del vértex, el anterior vertical y rematando el vértice de la eminencia; dorso finamente reticulado en sentido transversal, genas aserradas por efecto de esta reticulación; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: un par de sedas postocelares (una detrás de cada ocelo posterior), cuatro sedas postoculares largas, fuertes de ápice dilatado (la seda interna izquierda es más corta; genas con varias sedas finas esparcidas. Segmentos antenales (Lám. 1, Fig. 5): I, subcilíndrico; II, subcilíndrico, pedicelado, con área sensorial ovalada hacia la mitad apical; III-VII, claviformes, alargado (el III de mayor longitud) y pedicelados; VIII, cónico no pedicelado; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III, 1 (0); IV, 2 + 1 (1); V, 1 + 1 (2); VI, 1 (1); VIII, 1 apical dorsal. Estiletes maxilares retraídos hacia la mitad interna de la cabeza; cono bucal agudo, prolongado al margen posterior del prosterno.

Protórax (Lám. 2, Fig. 8) más ancho que largo, de contorno trapezoidal; pronoto en general reticulado con áreas poligonales, las cuales son más fuertes hacia los lados, cerca de las suturas epimerales, hacia el centro y a lo largo del margen posterior; sedas mayores presentes, fuertes, de ápices dilatados, los anteroangulares y anteromarginales iguales, las mediolaterales más largas, marginales posteriores y epimerales muy largas; seda epimeral a cada lado, con una pequeña seda adjunta.

Pterotórax, meso y metanoto finamente reticulados a estriados en sentido transversal y longitudinal respectivamente (en el metanoto la reticulación poligonal es periférica, mientras que el centro está estriado); patas de los tres pares, típicas del género (Johansen, 1977), provistas de numerosas sedas finas esparcidas; patas protorácicas con los fémures más engrosados y con una fina y larga seda basal, en el margen interno; tarsos desprovistos de dientecillo. Alas anteriores normales, provistas de tres sedas subbasales de ápices dilatados; fleco del margen posterior provisto de 20 pelos accesorios.

Abdomen, robusto; I segmento, *pelta* (Lám. 1, Fig. 6), triangular, con reticulación concéntrica y un par de poros hacia la base. Terguitos de los segmentos III a VII, provistos de un par de sedas sigmoideas retentorias de las alas, a cada lado, la anterior más corta; además, con una larga seda posterolateral de ápice

dilatado y algunas sedas cortas. Sedas terminales mayores del segmento IX, puntiagudas y de menor longitud que el tubo (Lám. 2, Fig.), *fustis* largo. Tubo medianamente alargado, sedas terminales mayores, 0.90 de la longitud del tubo.

Medidas en mm de *Pseudophilothrips amabilis* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.405; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.235, medio: 0.216, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.198. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.122, ancho: 0.075; ocelos, anterior: 0.028, posteriores: 0.028. Sedas postoculares, izquierda externa: 0.094, derecha externa: 0.075, interna: 0.075. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.028 (0.033); II, 0.066 (0.037); III, 0.150 (0.037); IV, 0.141 (0.047); V, 0.113 (0.033), VI, 0.084 (0.037); VII, 0.015 (0.028); VIII, 0.047 (0.018).

Protérar, longitud dorsal media: 0.198; ancho medio: 0.367. Sedas anteromarginales: 0.075, anteromarginales: 0.066, mediolaterales: 0.075, epimerales: 0.169, coxales: 0.056, marginales posteriores: 0.141.

Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.537; metatórax, ancho: 0.556. Sedas subbasales de las alas, proximal: 0.075, media: 0.132, distal: 0.132.

Abdomen; I segmento, pelta, largo: 0.122, ancho basal: 0.235; II segmento, ancho: 0.594. Sedas terminales mayores del IX segmento, internas: 0.254, medias: 0.207, externas: 0.132. Tubo, largo: 0.311, ancho basal: 0.094, apical: 0.056; sedas terminales: 0.235, 0.075.

Holotipo ♀ macróptera: depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: MÉXICO, Nuevo León: Sierra Madre Oriental, 13 km al SW de Zaragoza, 2,200 m; noviembre 11, 1976; colector: Alfonso N. Garca Aldrete.

Habitat: en ramas y hojas secas de *Quercus* sp.

DISCUSIÓN

Pseudophilothrips amabilis sp. nov. puede ser fácilmente diferenciado de las otras dos especies del género: *P. moundi* y *P. ichini*, en la coloración antenal, la morfología y quetotaxia de la cabeza y protórax.

ANÁLISIS BIOGEOGRÁFICO

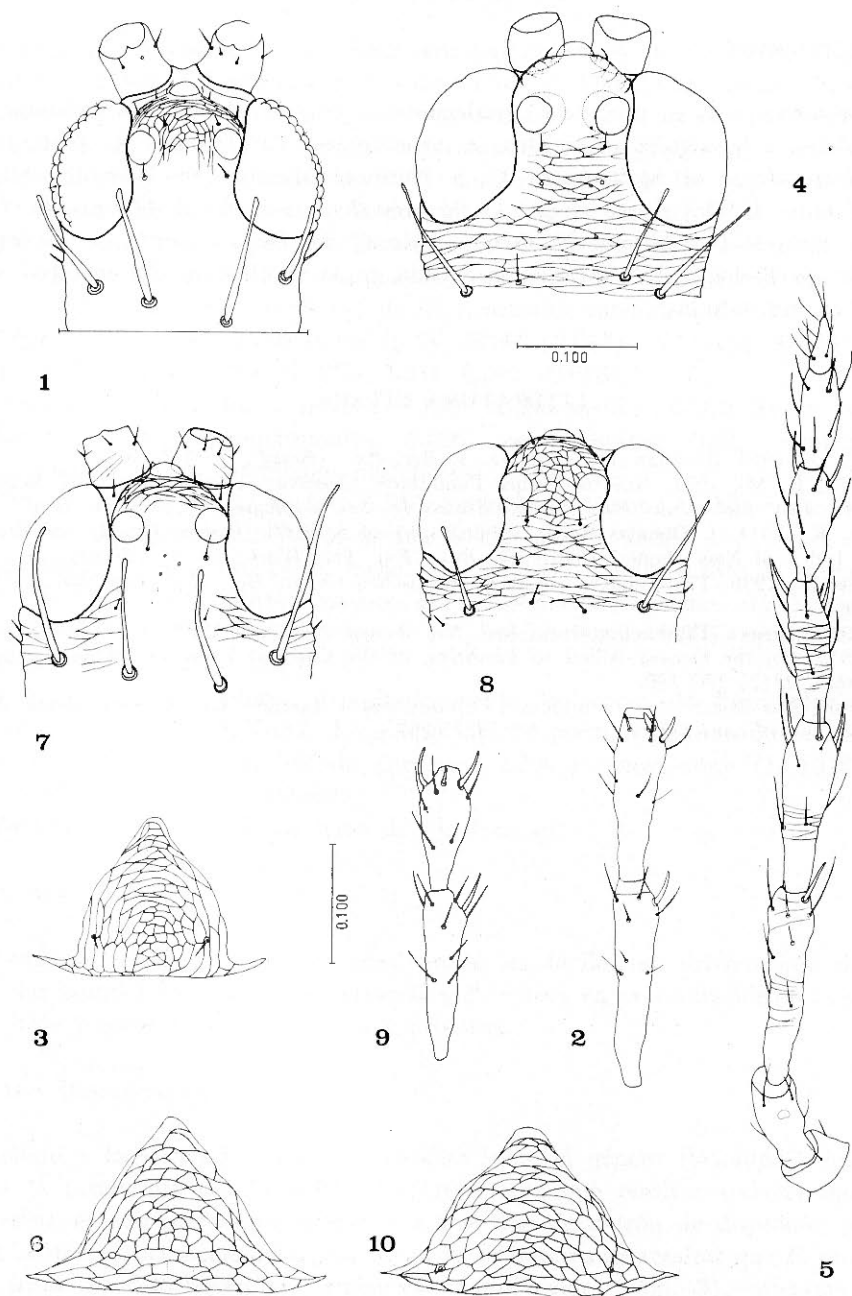
Debido a la escasa información existente sobre el género *Pseudophilothrips* y a que la taxonomía del Complejo *Liothrips* tiene que resolver todavía muchos problemas, es aún prematuro establecer a qué tipo de patrón de dispersión pertenecen las tres especies conocidas; sin embargo, es interesante resaltar que *P. moundi* y *P. ichini* se distribuyen en territorios neotropicales (Lám. 3), mientras que *P. amabilis* en territorio neártico (Lám. 3). Es probable que en el futuro se puedan aclarar los orígenes, no sólo del género *Pseudophilothrips*, sino en general del Complejo *Liothrips* en América, el cual guarda similitudes muy grandes con elementos representativos del África y la región Indo-Malaya.

AGRADECIMIENTOS

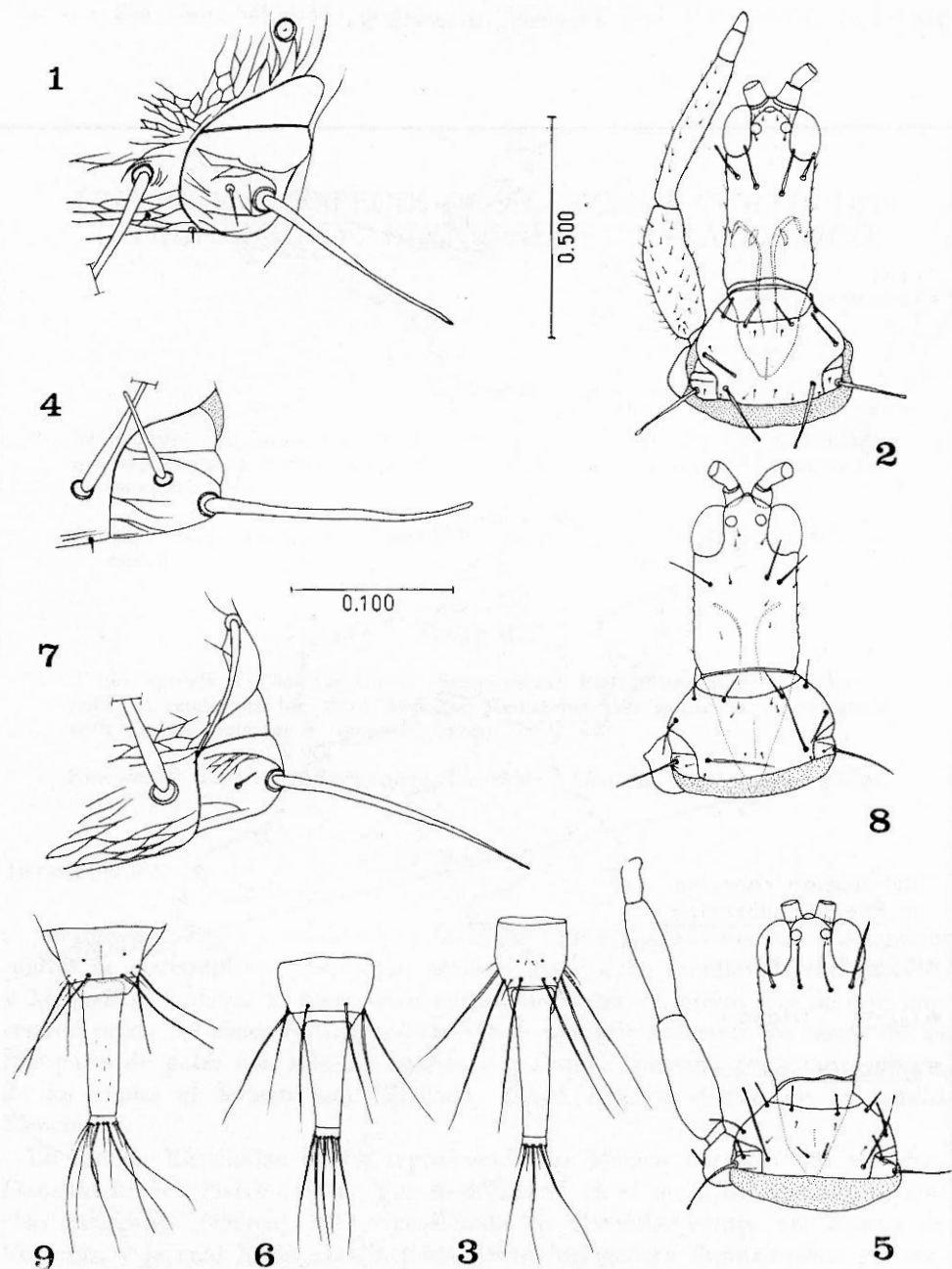
El autor expresa su profundo agradecimiento por la colaboración prestada en este trabajo, a las siguientes personas e instituciones: Dr. Douglas R. Miller, del U. S. Department of Agriculture/ U. S. National Museum, de Beltsville, Maryland, Estados Unidos de América, por el préstamo de material de tipos de *Liothrips ichini*; al Dr. Alfonso N. García Aldrete, del Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, por su ayuda en la recolección del material empleado en este estudio.

LITERATURA CITADA

- HOOD, J. D., 1949. Brazilian Thysanoptera. I. *Rev. Ent. (Brasil)*, 20(1-3):3-88.
- JOHANSEN, R. M., 1977. Nuevos Thrips Tubulíferos (Insecta: Thysanoptera), de México. *V. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México* 48, Ser. Zoología (1):77-92, 6 láms.
- O'NEILL, K., 1974. J. Douglas Hood: Bibliography of Scientific Papers, Chiefly on Thrips, and Index of New Names, 1948-1960. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 76(3):297-309.
- PRIESNER, H., 1939. Thysanoptera aus dem Belgischen Congo. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 33(1):49-66.
- , 1949. Genera Thysanopterorum. *Bull. Soc. Fouad Ier Entom.*, 33:31-157.
- , 1953. On the Genera Allied to *Liothrips*, of the Oriental Fauna. I (Thysanoptera). *Treubia*, 22(2):357-380.
- , 1960. Das System der Tubulifera (Thysanoptera). *Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien*, N° 13:25-297.



Lám. 1. Vistas dorsales de las tres especies del género *Pseudophilothrips*. Figs. 1-3, *P. moundsi* Johansen Paratipo ♂ (tratado con KOH); Fig. 1, región anterior de la cabeza (se omite reticulación detrás de los ojos compuestos); Fig. 2, antena derecha, segmentos III y IV; Fig. 3, pelta. Figs. 4-6, *P. amabilis* sp. nov. Holotipo ♀; Fig. 4, región anterior de la cabeza; Fig. 5, antena derecha; Fig. 6, pelta. Figs. 7-10, *P. ichini* (Hood); Fig. 7, Paratipo ♀, región anterior de la cabeza; Fig. 8, Paratipo ♂, región anterior de la cabeza; Fig. 9, Paratipo ♀, antena derecha, segmentos III y IV; Fig. 10, Idem, pelta.
Escala en mm, igual para todas las figuras.



Lám. 2. Vistas dorsales de las tres especies del género *Pseudophilothrips*. Figs. 1-3, *P. mouni* Johansen; Fig. 1, Paratipo ♂, epimerón mostrando la gran seda epimeral y la pequeña seda anexa; Fig. 2, Idem, cabeza, protórax y pata izquierda (se omite reticulación); Fig. 3, Idem, segmentos abdominales IX y X. Figs. 4-6, *P. ichini* (Hood); Fig. 4, Paratipo ♀, epimerón mostrando la gran seda epimeral y la pequeña seda anexa; Fig. 5, Idem, cabeza, protórax y pata izquierda; Fig. 6, Idem, segmentos abdominales IX y X. Figs. 7-9, *P. amabilis* sp. nov. Holotipo ♀; Fig. 7, epimerón mostrando la gran seda epimeral y la pequeña seda anexa; Fig. 8, cabeza y protórax (se omite reticulación); Fig. 9, segmentos abdominales IX y X.

Escala en mm, igual para las figuras 1, 4, 7; igual para las figuras 2-3, 5-6, 8-9.

