

NUEVOS THRIPS TUBULÍFEROS (INSECTA: THYSANOPTERA), DE MÉXICO. III

ROBERTO M. JOHANSEN N. *

RESUMEN

Se describen seis nuevas especies de tisanópteros tubulíferos, una del género *Adelothrips*, una del género *Tropothrips*, una del género *Acanthothrips* y tres del género *Hoplandrothrips*; se incluyen datos sobre morfología, habitat, así como ilustraciones de cabeza, protórax y abdomen.

Palabras clave: Insecta, Thysanoptera, *Adelothrips*, *Tropothrips*, *Acanthothrips*, *Hoplandrothrips*, Taxonomía.

ABSTRACT

Six new species of tubuliferous thysanoptera are herein described in this paper: one from genus *Adelothrips*, one from genus *Tropothrips*, one from genus *Acanthothrips* and three from genus *Hoplandrothrips*; data concerning morphology, habitat, as well as illustrations of head, prothorax and abdomen are also included.

Key words: Insects, Thysanoptera, *Adelothrips*, *Tropothrips*, *Acanthothrips*, *Hoplandrothrips*, Taxonomy.

Tropothrips tuxtlae sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 7.2 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño a los lados de la cabeza, tórax, coxas, fémures protorácicos, tibias meso- y metatorácicas, así como en los segmentos abdominales I a VI. Ambarino en la porción media de la cabeza, meso- y metanoto. Amarillo intenso en las tibias protorácicas (castaño en la base y en los márgenes externo e interno), todos los trocánteres, extremo distal de las tibias meso y metatorácicas, tarsos, margen anterior y posterior de los segmentos abdominales I a VII. Castaño obscuro en los segmentos abdominales VIII a X. Antenas: I y II segmentos ambarino obscuro que se torna amarillo en el octavo basal del I y mitad apical del II; III segmento amarillo intenso;

IV, V y VI segmentos amarillo en los cuatro quintos, dos tercios y mitad basal respectivamente (el extremo basal en estos segmentos está obscurecido con castaño), el resto castaño obscuro; VII y VIII segmentos castaño obscuro. Alas anteriores transparentes, amarillentas, provistas de una tenue veta longitudinal media ambarina, prolongada a la mitad del ala; alas posteriores de igual coloración que las anteriores, con la veta longitudinal media prolongada al subápice del ala. Sedas del cuerpo amarillas.

Morfología. Cabeza (lám. I, fig. 1) más larga que ancha, de márgenes genales ondulados; dorso subreticulado hacia la parte media y reticulado a los lados. Ojos compuestos ovalados, con facetas finas y algunas más grandes hacia el ángulo posterior; ocellos equidistantes, el anterior inclinado hacia adelante. Sedas

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

interocelares (un par) inconspicuas; sedas postoculares fuertes, de ápice agudo, de menor longitud que la longitud dorsal de los ojos compuestos; sedas genales cortas y esparcidas. Antenas (lám. 1, fig. 2): I segmento subcónico, con sedas subapicales; II segmento subcónico alargado, pedicelado, con sedas submedias y subapicales y con una área sensorial ovalada hacia la mitad; III, IV, V, VI y VII segmentos claviformes, alargados (más largo el III), con sedas submedias, medias y subapicales; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III, 2 (1); IV, 2 (2); V, 1+1 (1); VI, 1+1 (1); VII, 1. Segmento VIII fuertemente articulado al VII formando una unidad, tan sólo separable por una sutura completa entre ambos. Estiletes maxilares muy largos, retraídos y enrollados hacia la base de la cabeza. Cono bucal redondeado, casi tocando el margen posterior del prosterno.

Protórax, pronoto de contorno subhexagonal; sedas mayores presentes, de ápices dilatados, las anteriores más cortas que las demás.

Pterotórax de contorno subcuadrangular; patas protorácicas: fémures engrosados y alargados, tarsos provistos de dientecillos; alas anteriores con tres sedas sub-basales de ápices trancos y 70 pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Abdomen robusto; en los primeros segmentos tan ancho como el metatórax; sedas mayores posterolaterales de ápices agudos; sedas sigmoideas retentorias de las alas presentes en los segmentos II a V; segmento X (tubo) alargado y angostado en el extremo distal (lám. 1, fig. 3).

Medidas en mm de *Tropothrips tuxtlae* sp. nov. Holotipo ♀: Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.792; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.409, detrás: 0.422, medio: 0.501, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.580. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.171,

ancho: 0.112; ocelos, anterior: 0.039, posteriores: 0.052. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.105 (0.105); II 0.132 (0.066); III 0.237 (0.079); V 0.224 (0.066); VI 0.224 (0.52); VII 0.158 (0.039); VIII 0.132 (0.039). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.858, ancho anterior: 0.580, posterior sin coxas: 0.910; sedas anteroangulares: 0.105, anteromarginales: 0.105, mediolaterales: 0.132, epimerales: 0.198. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.884; metatórax, ancho: 0.818; longitud lateral: 0.792; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.264. Abdomen; II segmento, ancho: 0.924; segmento X (tubo), largo: 1.029, ancho basal: 0.198, sub-basal: 0.171, apical: 0.092; sedas terminales mayores del IX segmento: 0.594; sedas terminales del tubo: 0.290, 0.132.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Sierra de Los Tuxtlas, 10 km al NE. de San Andrés Tuxtla, Veracruz, 200 m alt.; Julio 14, 1973; colector: Alfonso N. García.

Habitat: hojarasca seca de vegetación diversa, en selva alta tropical.

DISCUSIÓN

Esta nueva especie aparentemente puede ser asignada tanto al género *Polyphemothrips*, como al género *Tropothrips*, debido a la similitud de los caracteres generales, pero de acuerdo con Hood (1949), la presencia de largos estiletes maxilares enrollados dentro de la cabeza en *Tropothrips*, es un carácter que separa a uno y otro géneros; Stannard (1956) sinonimizó a *Tropothrips* bajo *Docessissophothrips* Bagnall (1908), suponiendo que la especie tipo *D. ampliceps* Bagnall (1 c) tenía enrollados los estiletes maxilares; sin embargo, Mound (1970) reestudió el tipo, demostrando que los estiletes no están enrollados varias veces.

Tropothrips tuxtlae sp. nov. puede ser separado de *T. borgmeieri* Hood (1949) del Brasil, por el mayor tamaño del cuerpo, por la morfología de cabeza, protórax, patas y tubo.

Adelothrips splendidus sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 3.8 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño oscuro en la cabeza, protórax, pterotórax, coxas, fémures, lados de los segmentos abdominales VII y VIII, segmentos abdominales IX y X en su totalidad. Amarillo limón en los trocánteres, extremo distal de todos los fémures, en todas las tibias y tarsos. Castaño amarillento en el meso- y el metanoto, porción media de los segmentos abdominales I a VI, porción basal del tubo. Cuerpo con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín. Ocelos rojo intenso. Antenas: I segmento castaño oscuro; II segmento amarillo limón; III, IV y V segmentos amarillo limón en los dos tercios, mitad y tercio basales respectivamente (en los segmentos IV y V el extremo basal está oscurecido con una banda castaño oscuro), el resto castaño oscuro; VI y VII segmentos castaño oscuro. Alas anteriores y posteriores transparentes. Sedas del cuerpo transparentes.

Morfología. Cabeza (lám. 2, fig. 1) más larga que ancha, ensanchada anteriormente a nivel del ángulo posterior de los ojos compuestos y también hacia el occipucio. Dorso con reticulación aparente a los lados. Ojos compuestos con facetas finas y algunas grandes hacia el ángulo posterior; ocelos casi equidistantes, el anterior inclinado hacia adelante. A cada lado del margen anterior del vértex un par de sedas cortas; un par de sedas postocelares; sedas postoculares largas, de ápices dilatados. Estiletes maxilares muy retraídos y coincidentes entre sí en el medio de la cabeza. Antenas (lám. 2, fig. 2): I segmento subcilín-

drico, con sedas medias; II segmento subcónico, alargado, pedicelado, con área sensorial poco más allá de la mitad apical, provisto de sedas submedias y subapicales; III, IV, V, VI segmentos, subcónicos, pedicelados, con sedas submedias y subapicales; VII y VIII segmentos formando una sola unidad, tan sólo separable por una sutura completa entre ambos; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 2 (1); IV 1+1 (2); V 1+1 (1); VI 1+1 (1); VII 1, apical. Cono bucal amplio y redondeado, prolongado en los tres cuartos anteriores del prosterno.

Protórax. Pronoto de contorno trapezoidal, reticulado hacia el margen posterior; sedas mayores presentes, de ápices dilatados, las anteriores más cortas.

Pterotórax, más ancho a nivel de los ángulos anteriores del mesotórax, angostado hacia atrás; —meso- y metanoto reticulados; patas protorácicas normales, tarsos con dientecillo; alas anteriores con tres sedas sub-basales de ápices dilatados, fleco del margen posterior con 15 pelos accesorios.

Abdomen. Sedas laterales de los segmentos II a VII, de ápice agudo, las más largas de ápice dilatado; sedas terminales mayores del IX segmento, de ápice agudo y de mayor longitud que el tubo; X segmento (tubo) angostado posteriormente (lám. 2, fig. 3).

Medidas en mm de *Adelothrips splendidus* sp. nov. Holotipo ♀. Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.382; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.264, detrás: 0.250, medio: 0.264, sub-basal: 0.250, basal: 0.277. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.092, ancho: 0.066; ocelos, anterior: 0.019, posteriores: 0.105. Sedas postoculares: 0.132. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.066 (0.052); II 0.079 (0.039); III 0.118 (0.046); IV 0.118 (0.046); V 0.105 (0.039); VI 0.085 (0.033); VII 0.092 (0.026). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.264, ancho anterior: 0.290, poste-

rior sin coxas: 0.422; sedas anteroangulares: 0.066, anteromarginales: 0.198, mediolaterales: 0.330, epimerales: 0.488, marginales posteriores: 0.066, coxales: 0.066. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.514; metatórax, ancho: 0.409; longitud lateral: 0.528; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.132, medio: 0.132, subapical: 0.092; sedas sub-basales: 0.066, 0.092, 0.132. Abdomen; II segmento, ancho: 0.501; X segmento (tubo), largo: 0.303, ancho basal: 0.079, medio: 0.052, apical: 0.026; sedas terminales del IX segmento: 0.330, 0.052, 0.277, 0.264.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Sierra Madre Oriental, 2 km al S. de Naolinco, Veracruz, 1 540 m alt.; noviembre 7, 1975, colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: Ramas y hojas secas de *Quercus* sp. tiradas en el suelo del bosque de este género.

DISCUSIÓN

Adelothrips splendidus sp. nov. puede ser diferenciado de las demás especies americanas (Hood 1938; 1941 a, b; 1949; 1952; 1955; Stannard 1956; 1968) en la coloración antenal, especialmente del II segmento, el cual es completamente amarillo; en este sentido se asemeja a *A. xanthopus* Hood (1938 b), de Florida, Estados Unidos de América y *A. conicura* Hood (1941 b), del Perú; sin embargo, en estas especies el II segmento antenal está parcialmente oscurecido y además hay diferencias en el tamaño del cuerpo; también hay semejanzas con las especies mexicanas *A. bicolor* Stannard (1956) y *A. caribbeicus* Stannard (1956), pero estas especies tienen diferentes patrones de coloración y tamaño del cuerpo. Es muy posible que la especie más cercana en lo que respecta a coloración antenal y tamaño del cuerpo sea *A. macrura* Hood (1941 a), de Cuba

y también *A. lanei* Hood (1949) del Brasil; sin embargo, estas dos últimas especies tienen coloración completamente amarilla en los tres primeros segmentos antenales.

Acanthothrips priesneri sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 3.3 mm parcialmente distendida.

Coloración. Castaño claro con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto el amarillo limón en todos los trocánteres, tibias protorácicas (márgenes externo e interno, oscurecidos con castaño), así como en todos los tarsos. Castaño amarillento en el tórax y segmentos abdominales I a VIII; X segmento abdominal (tubo) amarillento en ambos extremos. Antenas: I, II segmentos, castaño oscuro, amarillento en la porción basal del I; III, IV, VI y VII segmentos, amarillo limón oscurecido con castaño a lo largo del III y de la porción apical de los IV, V y VI; el VII castaño oscuro en la mitad apical; VIII segmento castaño oscuro. Alas anteriores transparentes y amarillentas, provistas de dos vetas longitudinales castaño oscuro, la anterior subcostal y confluyente con la posterior media, en la gibosidad central del ala; la veta posterior se desvanece subapicalmente; alas posteriores con coloración semejante a las anteriores. Sedas del cuerpo castaño oscuro.

Morfología. Cabeza (lám. 2, fig. 4) más larga que ancha, márgenes genales ligeramente convexos, presentando un angostamiento anterior a nivel de los ángulos posteriores de los ojos compuestos y otro sub-basal antes del occipucio; vértex sobresaliente anteriormente, entre las bases de las antenas; dorso fuertemente reticulado con áreas poligonales cortas; genas aserradas por efecto de la reticulación, provistas de varias sedas cortas implantadas en verrugas conspi-

cuas; tres pares de sedas anteocelares, un par de interocelares, un par de postocelares, en todos los casos cortas; sedas postoculares largas y puntiagudas; varias sedas occipitales esparcidas. Ojos compuestos grandes, reniformes; ocelos entre los ojos compuestos, el anterior dirigido hacia adelante. Antenas normales y características del género (lám. 2, fig. 5): III a VI segmentos en forma de vaso alargado; conos sensoriales largos, fuertes, dispuestos del modo siguiente (internos): III 2 (1); IV $2+1$ (1); V $1+1$ (1); VI $1+1$ (1); VII 1 dorsal pequeño; VIII segmento cónico. Cono bucal puntiagudo, prolongado casi al margen posterior del prosterno.

Protórax. Pronoto fuertemente reticulado, sedas mayores de ápices dilatados, las epimerales de mayor longitud.

Pterotórax. Metanoto fuertemente reticulado con áreas hexagonales; patas protorácicas: fémures normalmente engrosados, alargados, provistos de un espolón subapical en el margen interno; tarsos provistos de dientecillo; alas anteriores constreñidas en medio, presentando en este nivel, una gibosidad en la superficie, fleco del margen posterior con 28 pelos accesorios; alas posteriores también constreñidas en medio y con una gibosidad.

Abdomen. I segmento, *pelta* de base amplia, luego constreñida hacia adelante, con reticulación; sedas posterolaterales de los segmentos II a IX puntiagudas (lám. 2, fig. 6).

Medidas en mm de *Acanthothrips priesneri* sp. nov. Holotipo ♀. Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.514; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.264, detrás de los ojos: 0.283, medio: 0.290, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.250. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.198, ancho: 0.092. Ocelos, anterior: 0.026, posteriores: 0.033. Sedas postoculares: 0.105. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.066 (0.052); II 0.066 (0.039); III 0.158

(0.052); IV 0.145 (0.039); V 0.132 (0.033); VI 0.079 (0.026); VII 0.066 (0.026); VIII 0.052 (0.013). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.277; ancho anterior: 0.303, posterior sin coxas: 0.435; sedas anteroangulares: 0.039, anteromarginales: 0.033, epimerales: 0.105, postero-marginales: 0.049, coxales: 0.066. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.528; metatórax, ancho: 0.528; longitud lateral: 0.528; alas anteriores, ancho basal: 0.118, medio: 0.079, subapical: 0.118; sedas sub-basales: 0.066, 0.092. Abdomen, II segmento, ancho: 0.528; X segmento (tubo), largo: 0.330, ancho basal: 0.092, apical: 0.052; sedas terminales del IX segmento: 0.158, 0.132, 0.198; sedas terminales del tubo: 0.369, 0.132.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Sierra Madre Oriental, 2 km al W. de La Joya, Veracruz (19-20° LN; 97-98° LWG), 2 100 m alt., Julio 12, 1975; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: ramas y hojas de *Pinus* sp., en bosque de *Quercus-Pinus* sobre manto de lava.

El autor dedica la presente nueva especie a la memoria del gran maestro de la Tisanopterología Dr. Hermann Priesner (1891-1974), de Linz, Austria, por sus relevantes y valiosos estudios realizados en numerosos países, que le permitieron al Orden Thysanoptera bastante estabilidad sistemática; además, el Dr. Priesner contribuyó notablemente con sus trabajos, a ensanchar el conocimiento de las especies mexicanas, con descripciones originales de muchas especies nuevas.

DISCUSIÓN

Acanthothrips priesneri sp. nov. es semejante en el tamaño general del cuerpo y coloración de las alas a *A. candidus* Hood (1938 a), del Perú, sin embargo, esta especie tiene coloración más oscura

en las antenas y patas; también hay semejanzas con *A. nodicornis* (Reuter, 1885; Stannard, 1968) de los Estados Unidos de América, especialmente en lo que respecta a coloración antenal, morfología de la cabeza y sedas genales; sin embargo, *A. priesneri* tiene la cabeza más larga y los ojos compuestos encierran a los ocelos.

Hoplandrothrips lepidus sp. nov.

Macho macróptero. Longitud: 2.0 mm no distendido.

Coloración. Castaño oscuro con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo; esta coloración tiende a ser amarillenta en la cabeza, tórax, segmentos abdominales I a VIII, porción anterior y mitad posterior del tubo. Ambarino claro en los trocánteres, extremos proximal y distal de las tibias, así como en los tarsos. Antenas: en general con coloración castaño oscuro, excepto en la porción apical del II segmento y cuarto basal de los segmentos VI y VII, donde la coloración es más clara. Alas anteriores transparentes, ligeramente amarillentas, provistas de una tenue veta longitudinal media ambarina, prolongada hasta el subápice del ala; alas posteriores de igual coloración que las anteriores, pero con la veta longitudinal más oscura y prolongada a todo lo largo del ala. Sedas del cuerpo ambarinas, con los ápices transparentes.

Morfología. Cabeza (lám. 3, fig. 1) más larga que ancha, de márgenes genales convexos, angostada anteriormente a nivel del ángulo posterior de los ojos compuestos, y en sentido posterior antes del occipucio; dorso reticulado hacia los lados; genas aserradas por efecto de la reticulación, provistas de algunas sedas cortas esparcidas. Sedas interocelares (un par) y postocelares (un par) pequeñas; sedas postocelares largas, de ápices dilatados; algunas sedas occipitales esparcidas. Ojos compuestos norma-

les, finamente facetados, con algunas pilosidades; ocelos sobre una área triangular, el anterior inclinado hacia adelante. Antenas (lám. 3, fig. 2) normales y características del género, III segmento el más alargado; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 1 (2); IV 1^{+1} (2); V 1^{+1} (1); VI 1 (2); VII 1; VIII 1. Cono bucal agudo, prolongado en la mitad anterior del mesosterno.

Protórax. Pronoto con reticulación en el margen posterior; sedas anteromarginales cortas; sedas anteroangulares, mediolaterales, epimerales y marginales posteriores largas, de ápices dilatados.

Pterotórax, más ancho a nivel de los ángulos anteriores del mesotórax; metanoto reticulado a ambos lados con áreas poligonales alargadas, porción media lisa; patas protorácicas: fémures engrosados, alargados, con dos dientecillos subapicales en el margen interno, tibias normales, tarsos con dientecillo; alas anteriores normales, en apariencia no constreñidas en medio, pero presentando una gibosidad en la superficie en este nivel, con tres sedas sub-basales de ápice dilatado, fleco del margen posterior con 15 pelos accesorios.

Abdomen; I segmento, *pelta* subtriangular, reticulada; sedas posterolaterales de los segmentos II a VIII con los ápices dilatados; sedas terminales mayores del IX segmento puntiagudas; sedas terminales mayores del tubo muy largas, de mayor longitud que el tubo.

Medidas en mm de *Hoplandrothrips lepidus* sp. nov. Holotipo ♂. Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.290; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.145, medio: 0.165, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.132. Sedas postoculares: 0.064. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.082, ancho: 0.056; ocelos anterior: 0.016, posteriores: 0.019. Longitud de los segmentos antenales (anchura); I 0.026 (0.033); II 0.042 (0.033); III 0.092 (0.036); IV 0.082 (0.039); V 0.072

(0.029); VI 0.066 (0.026); VII 0.059 (0.026); VIII 0.033 (0.016). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.198; ancho anterior: 0.158, posterior incluyendo coxas: 0.075; sedas anteroangulares: 0.049, epimerales: 0.066. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.330; metatórax, ancho: 0.264; longitud lateral: 0.290; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.066, medio: 0.039, subapical: 0.039; sedas sub-basales: 0.052, 0.066, 0.079. Abdomen, II segmento, ancho: 0.330; X segmento (tubo), largo: 0.171, ancho basal: 0.066, apical: 0.039; sedas terminales del IX segmento: 0.184, 0.066, 0.158; sedas terminales del tubo: 0.092, 0.264.

Holotipo ♂ macróptero, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: 17 km al S. de La Ascensión, Nuevo León (24-25° LN; 99-100° LWG), 1900 m alt., Agosto 24, 1975; colector: Alfonso N. García.

Habitat: Ramas y follaje secos de *Quercus* sp.

DISCUSIÓN

La presente nueva especie se asemeja a *Hoplandrothrips microps* (Hood, 1912; Stannard, 1968), de Illinois, Estados Unidos de América; sin embargo *H. microps* tiene coloración amarillenta en los segmentos antenales III-V, menor número de pelos accesorios en las alas anteriores y el cono bucal es redondeado. Ambas especies habitan ramas y follaje secos, de *Quercus* sp.

Hoplandrothrips rusticus sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 3.0 mm completamente distendida (2.0 mm no distendida).

Coloración. Castaño oscuro con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: amarillo limón en las tibias protorácicas

(margen externo obscurecido con castaño), extremo distal de las tibias mesotorácicas, extremos proximal y distal de las tibias metatorácicas, así como en todos los tarsos. Castaño en la porción posterior del tubo. Antenas: I y II segmentos castaño obscuro; III, IV, V y VI segmentos amarillo limón en los dos tercios, mitad, un tercio y un cuarto basales respectivamente, el resto castaño obscuro; VII y VIII segmentos castaño obscuro. Alas anteriores transparentes, con una veta longitudinal ambarina hacia la porción constreñida del ala; alas posteriores de igual coloración que las anteriores, provistas de una veta longitudinal media castaño claro, prolongada hasta el subápice del ala. Sedas del cuerpo ambarino obscuro.

Morfología. Cabeza (lám. 3, fig. 3) más larga que ancha, de márgenes genales convexos, presentando una constricción detrás de los ojos compuestos y otra antes del occipucio; dorso transversalmente reticulado con áreas poligonales; genas aserradas por efecto de la reticulación. Un par de sedas interoculares pequeñas puntiagudas, un par de sedas postoculares puntiagudas; sedas postoculares muy alargadas, fuertes, de ápices dilatados; sedas genales cortas, fuertes, puntiagudas y esparcidas en las genas. Ojos compuestos no sobresalientes, finamente facetados, con algunas pilosidades. Ocelos equidistantes, el anterior inclinado hacia adelante. Antenas (lám. 3, fig. 4) normales y características del género; III y IV segmentos iguales en longitud; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 2 (1); IV (2); V 1 + 1 (1); VI 1 + 1 (1); VII (1); VIII segmento subpedicelado. Cono bucal puntiagudo, prolongado posteriormente en el mesosterno.

Protórax; pronoto de contorno trapecoidal; sedas anteromarginales de mediana longitud y ápices agudos; sedas anteroangulares, mediolaterales; marginales

posteriores y epimerales (las más largas) alargadas, con los ápices dilatados.

Pterotórax más ancho a nivel de los ángulos anteriores del mesotórax, luego paulatinamente angostado hacia atrás; metanoto reticulado a los lados en forma característica (Hood, 1941), área media lisa; patas protorácicas: coxas robustas; fémures muy engrosados, alargados, provistos de un par de dientecillos o espolones subapicales, en el margen interno, margen basal con fuertes sedas cortas; tibias provistas de dientecillo sub-basal, en el margen interno; tarsos con dientecillo fuerte; alas anteriores normales, angostadas en la parte media, con una gibosidad en la superficie, en este nivel; provistas de tres sedas sub-basales de ápices dilatados, fleco del margen posterior con 18 pelos accesorios.

Abdomen; I segmento, *pelta* campaniforme o subtriangular, reticulada; sedas posterolaterales de los segmentos II a VIII de ápices dilatados; sedas terminales mayores del IX segmento, de ápices agudos; sedas terminales mayores del tubo, de mayor longitud que éste (lám. 3, fig. 5).

Medidas en mm de *Hoplandrothrips rusticus* sp. nov. Holotipo ♀. Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.303; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.184, medio: 0.198, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.171. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.082, ancho: 0.059; ocelos, anterior: 0.019, posteriores: 0.023. Sedas postoculares: 0.099. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.033 (0.039); II 0.049 (0.036); III 0.108 (0.042); IV 0.108 (0.042); V 0.082 (0.033); VI 0.069 (0.026); VII 0.059 (0.023); VIII 0.036 (0.011). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.198; ancho anterior: 0.132, posterior sin coxas: 0.264; sedas anteroangulares: 0.062, anteromarginales: 0.033, epimerales: 0.099. Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.369; metatórax, ancho: 0.330; longitud lateral: 0.330; alas

anteriores, ancho sub-basal: 0.066, medio: 0.052, subapical: 0.052. Abdomen, II segmento, ancho: 0.409; X segmento (tubo), largo: 0.198, ancho basal: 0.052, apical: 0.046; sedas terminales del IX segmento: 0.105, 0.132; sedas terminales del tubo: 0.237, 0.052.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Sierra Madre Oriental: Cerros de Las Lajas (8 km al S. de Las Vigas, Veracruz), 2610 m alt., Noviembre 7, 1975; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: en follaje verde de pasto *Epicampes* sp., en bosque de *Pinus* sp. *Quercus* sp.

Registros. Chiapas: Parque Nacional Lagunas de Montebello (60 km al SE. de Comitán), 1580 m alt., Agosto 11, 1975; colector Alfonso N. García, una ♀ en hojas secas de un árbol muerto, en bosque de *Quercus* sp. *Liquidambar* sp.

DISCUSIÓN

Hoplandrothrips rusticus sp. nov. se diferencia de *H. raptor* (Crawford, 1910), de Guadalajara, Jalisco, México, en que esta última especie tiene el III segmento antenal más corto que el IV, además la coloración antenal es en general más oscura.

H. rusticus pertenece a un grupo de especies que dentro del género *Hoplandrothrips*, se caracterizan por tener en el III segmento antenal dos conos sensoriales externos y uno interno; el metanoto presenta en su porción media una área lisa, observándose reticulación a ambos lados; además el tercer par de sedas terminales del IX segmento abdominal tiene los ápices agudos; otro carácter distintivo es la coloración clara basal en los segmentos antenales III a VI. A este grupo pertenecen especies tales como: *H. uzeli* (Hinds, 1902; Stannard, 1968);

H. affinis Hood (1915); *H. cubicola* Hood (1941 b); *H. symmetricus* Hood (1941 b); *H. lissonotus* Hood (1941 b); *H. fusciflavus* Hood (1952); *H. albiceps* Hood (1952); *H. omatus* Hood (1952); *H. reynei* Priesner (1923); sin embargo, *H. rusticus* puede diferenciarse de ellas por el tamaño semejante de los segmentos antenales III y IV, que en las especies antes mencionadas es mayor en el III segmento; el cono bucal puntiagudo más largo; en este último carácter se asemeja a la especie brasileña *H. longirostris* Hood (1954), pero esta especie es más grande y tiene diferente coloración antenal.

Hoplandrothrips bellicosus sp. nov.

Macho macróptero. Longitud: 3.0 mm completamente distendido (2.5 mm parcialmente distendido).

Coloración. Castaño oscuro con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: amarillo claro en todos los trocánteres; tibias protorácicas (castaño hacia la base y margen externo); extremo distal de las tibias meso y metatorácicas, así como en todos los tarsos. Antenas: I y II segmentos castaño oscuro; III, IV, V y VI segmentos amarillo claro en los siete octavos, dos tercios, mitad y tercio basales respectivamente, el resto obscurecido con castaño oscuro; VII y VIII segmentos castaño oscuro. Alas anteriores transparentes, obscurecidas hacia la parte media por una banda transversal castaño claro, además en esta zona hay una tenue veta longitudinal media; también hay obscurecimiento en la porción basal de las alas, en especial hacia la costa; alas posteriores transparentes, ambarinas hacia los márgenes, provistas de una veta longitudinal castaño oscuro, prolongada hasta el subápice del ala. Sedas de la cabeza y protórax ambarinas; sedas sub-basales de las alas anteriores, así como las abdominales, transparentes.

Morfología. Cabeza (lám. 3, fig. 6) más larga que ancha, de márgenes genales convexos, presentando una constricción detrás de los ojos compuestos y otra antes del occipucio; dorso transversalmente reticulado, con áreas poligonales; genas aserradas por efecto de la reticulación. Un par de sedas interocelares pequeñas, puntiagudas; un par de sedas postocelares puntiagudas más largas que las interocelares; sedas postoculares muy alargadas, fuertes y de ápices dilatados; posterior a las sedas postoculares, una hilera transversal de cuatro sedas, de las cuales las del par central son más largas; sedas genales cortas y esparcidas. Ojos compuestos no sobresalientes, finalmente facetados, con algunas pilosidades; ocelos casi equidistantes, el anterior sobre una prominencia anterior de vértex e inclinado adelante. Antenas (lám. 3, fig. 7) normales y características del género, III segmento el más alargado; VIII segmento no pedicelado y fuertemente articulado al VII, sutura entre ambos bien diferenciada; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente: (internos): III 2 (1); IV 2 +¹ (1); V 1 +¹ (1) VI 2 (1); VII 1 dorsal. Cono bucal puntiagudo, prolongado en los dos tercios anteriores del prosterno.

Protórax, pronoto de contorno trapecoidal; sedas anteromarginales de mediana longitud y ápices agudos; sedas anteroangulares, mediolaterales, marginales posteriores y epimerales (las más largas) alargadas, con los ápices dilatados.

Pterotórax más ancho a nivel de los ángulos anteriores del mesotórax, paulatinamente angostado hacia atrás; metanoto reticulado a los lados en forma característica con áreas poligonales, porción media lisa; patas protorácicas: coxas robustas; fémures muy engrosados, alargados, provistos de un par de dientecillos o espolones subapicales en el margen interno, margen basal con fuertes sedas cortas; tibias provistas de un dientecillo sub-basal en el margen interno; tarsos

con el dientecillo ganchudo; alas anteriores normales, angostadas en la parte media, con una gibosidad en la superficie a este nivel, provistas de tres sedas sub-basales de ápices dilatados, fleco del margen posterior con 11 pelos accesorios.

Abdomen; I segmento, *pelta* subtriangular, reticulada, con un par de poros posteriores; sedas laterales de los segmentos II a VIII de ápices dilatados; en el IX segmento las sedas más externas tienen los ápices agudos, mientras que las más internas dilatados; sedas terminales mayores del tubo, de mayor longitud que éste (lám. 3, fig. 8).

Medidas en mm de *Hoplandrothrips bellicosus* sp. nov. Holotipo ♂. Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.343; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.184, detrás de los ojos: 0.198, medio: 0.204, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.184. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.099, ancho: 0.059; ocelos, anterior: 0.013, posteriores: 0.019. Sedas postoculares: 0.132. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.029 (0.039); II 0.049 (0.033); III 0.099 (0.039); IV 0.095 (0.039); V 0.075 (0.029); VI 0.056 (0.026); VII 0.042 (0.023); VIII 0.029 (0.016). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.198; ancho posterior sin coxas: 0.330. Sedas anteroangulares: 0.155, anteromarginales: 0.039, mediolaterales: 0.384, epimerales: 0.101. Pterotórax; mesotórax, ancho a nivel de los ángulos anteriores: 0.448, detrás: 0.409; metatórax, ancho: 0.330; longitud lateral: 0.396. Abdomen; II segmento, ancho: 0.356; X segmento (tubo), largo: 0.158, ancho basal: 0.066, apical: 0.039; sedas terminales del IX segmento: 0.184, 0.158, lanceoladas: 0.052, 0.066; sedas terminales del tubo: 0.237, 0.066.

Holotipo ♂ macróptero, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad

típica: Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas) 60 km al SE. de Comitán), 1 580 m alt., agosto 11, 1975; colectores: Alfonso N. García y Benjamín García.

Habitat: ramas y hojas secas de árbol caído, en bosque de *Quercus* sp. *Liquidambar* sp.

DISCUSIÓN

Hoplandrothrips bellicosus sp. nov. pertenece a un grupo de especies que dentro del género *Hoplandrothrips* se caracterizan por tener en el III segmento antenal dos conos sensoriales externos y uno interno; además en el IX segmento abdominal, el par medio de sedas terminales, tiene los ápices terminados en un ensanchamiento o dilatación, mientras que las sedas más externas tienen ápices puntiagudos; por otra parte, la coloración antenal en los segmentos III a VI es amarillenta en la porción basal; el grupo es tanto de distribución neártica, como neotropical; como ejemplos importantes se pueden citar: *H. jennei* (Jones, 1912; Stannard, 1968) de Georgia, Estados Unidos de América; *H. pallens* Hood (1941 b), *H. salicacearum* Hood (1941 b), *H. lissonotus* Hood (1941 b), las tres de California, Estados Unidos de América; sin embargo, la presente especie nueva puede ser diferenciada de la manera siguiente: *H. pallens* tiene tamaño general del cuerpo menor, diferente coloración en las alas y menor número de pelos accesorios en las alas anteriores; en *H. lissonotus* el VII segmento antenal es amarillento en la base y el cono bucal es más largo; *H. salicacearum* es una especie más grande, con mayor número de pelos accesorios en las alas anteriores y las sedas terminales del tubo son de menor longitud que éste.

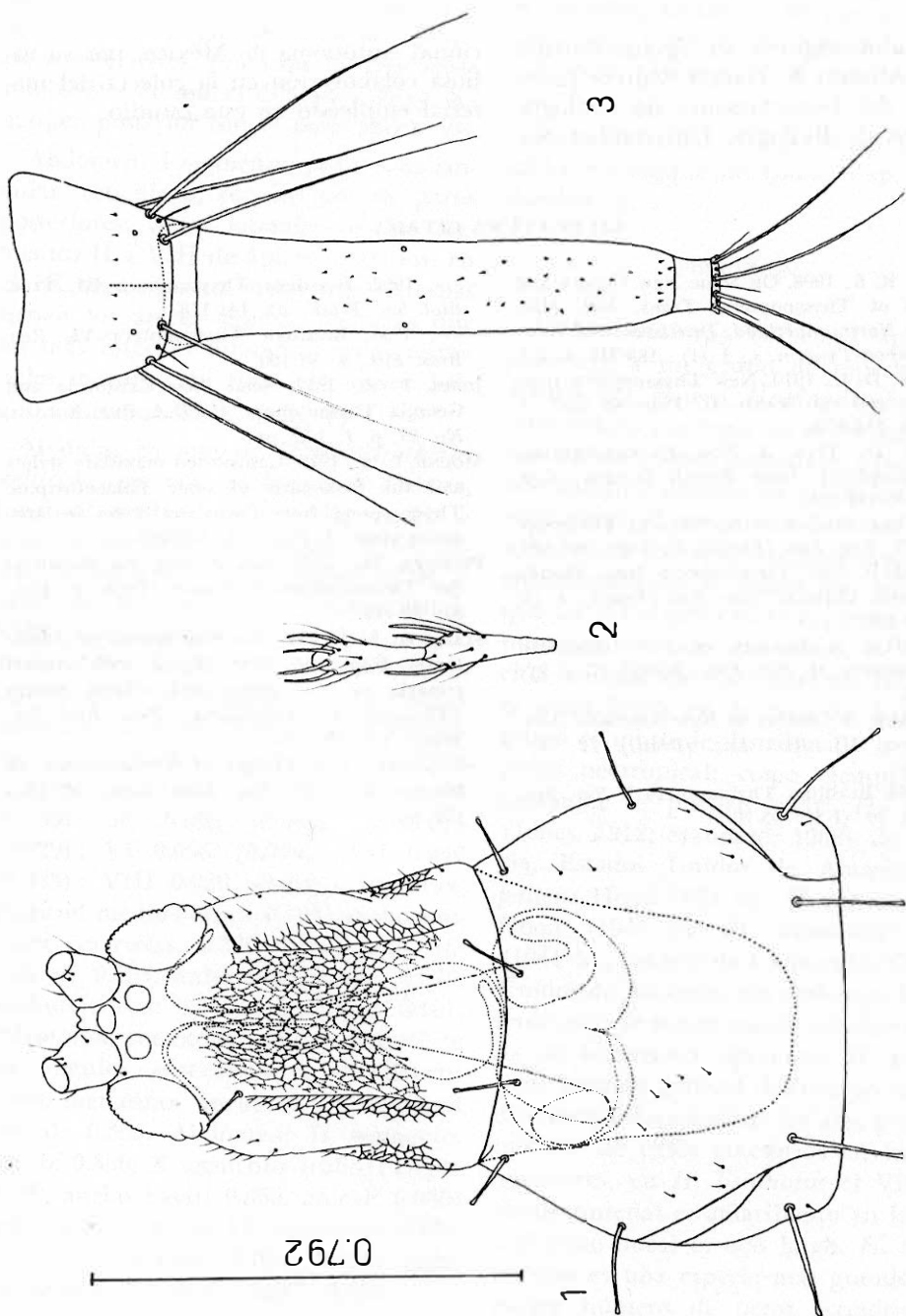
AGRADECIMIENTOS

El autor expresa su agradecimiento al Dr. Alfonso N. García Aldrete investigador del Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Na-

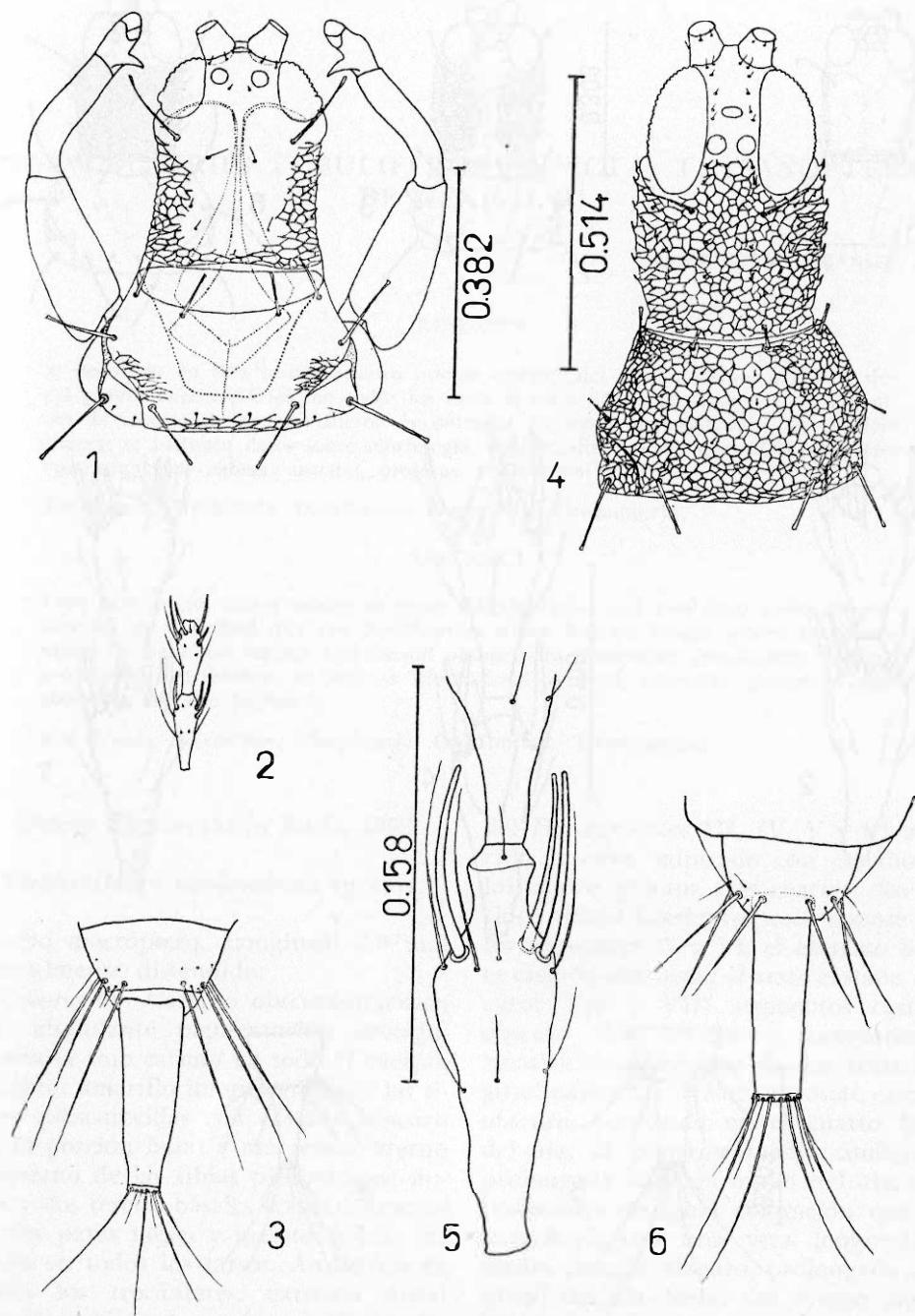
cional Autónoma de México, por su valiosa colaboración en la colecta del material empleado en este estudio.

LITERATURA CITADA

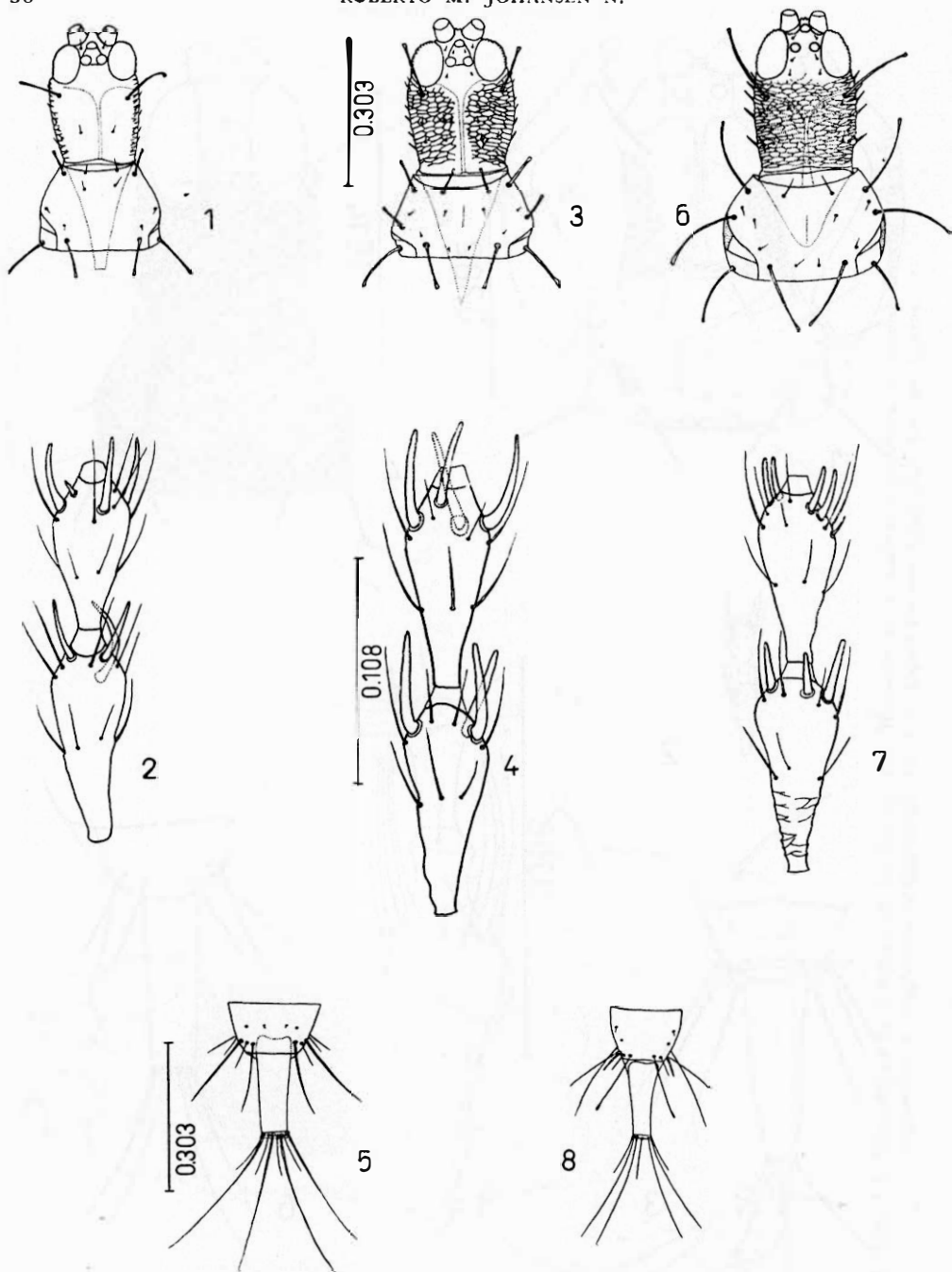
- BAGNALL, R. S., 1908. On Some New Genera and Species of Thysanoptera. *Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, Durham, and Newcastle-upon-Tyne, n. s.*, 3 (1): 183-216 + 2 l.
- CRAWFORD, D. L., 1910. New Thysanoptera from Mexico and the South. II. *Pomona Coll. J. Ent.*, 2: 150-170.
- HOOD, J. D., 1915. A New *Hoplandrothrips* (Thysanoptera) from British Guiana. *Can. Ent.*, 47: 241-244.
- , 1938 a. Studies in Neotropical Thysanoptera, VI. *Rev. Ent. (Brasil)*, 8 (1-2): 161-187.
- , 1938 b. New Thysanoptera from Florida and North Carolina. *Rev. Ent. (Brasil)*, 8 (3-4): 348-420.
- , 1941 a. A Century of New American Thysanoptera. II. *Rev. Ent. (Brasil)*, 12 (1-2): 139-243.
- , 1941 b. A Century of New American Thysanoptera, III. *Rev. Ent. (Brasil)*, 12 (3): 547-678.
- , 1949. Brazilian Thysanoptera I. *Rev. Ent. (Brasil)*, 20 (1-3): 55-70.
- , 1952. Brazilian Thysanoptera III. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 65: 141-176.
- , 1955. Brazilian Thysanoptera VI. *Rev. Bras. Ent.*, 4: 51-160.
- JONES, P. R., 1912. Some New California and Georgia Thysanoptera. *U.S.D.A. Bur. Ent. t.s. No. 23, p. 1*: 1-23 pp.
- MOUND, L. A., 1970. Convoluted maxillary stylets and the Systematic of some Phlaeothripine Thysanoptera from Casuarina Trees in Australia. *Aust. J. Zool.*, 18: 439-463.
- PRIESNER, H., 1923. Ein Beitrag zur Kenntnis der Thysanopteren Surinams. *Tijds. v. Ent.*, 66: 88-111.
- STANNARD, L. J., 1956. Six New Species of *Adelothrips* from the New World with critical remarks on this genus and related genera (Thysanoptera: Tubulifera). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 69: 105-114.
- , 1968. The Thrips, or Thysanoptera, of Illinois. *Bull. Ill. Nat. Hist. Surv.*, 29 (4): 552 pp.



Lám. 1. Figs. 1-3. Vista dorsal de *Tropolnrips tuxtlae* sp. nov. Holotipo ♀; 1. Cabeza y protórax, 2. Antena derecha, III y IV segmentos, 3. Segmentos abdominales IX y X. Escala en mm igual para las tres figuras.



Lám. 2. Figs. 1-3. Vista dorsal de *Adelothrips splendidus* sp. nov. Holotipo ♀; 1. Cabeza y protórax, 2. Antena derecha, III y IV segmentos, 3. Segmentos abdominales IX y X; Figs. 4-6. Vista dorsal de *Acanthothrips priesneri* sp. nov. Holotipo ♀; 4. Cabeza y protórax. 5. Antena derecha, III segmento y porción basal del IV, 6. Segmentos abdominales IX y X. Escalas en mm igual para las figuras 1-3; 4-6.



Lám. 3. Figs. 1-2. Vista dorsal de *Hoplandrothrips lepidus* sp. nov. Holotipo ♂; 1. Cabeza y protórax, 2. Antena izquierda, III y IV segmentos; Figs. 3-5. Vista dorsal de *Hoplandrothrips rusticus* sp. nov. Holotipo ♀; 3. Cabeza y protórax, 4. Antena derecha, III y IV segmentos, 5. Segmentos abdominales IX y X; Figs. 6-8. Vista dorsal de *Hoplandrothrips bellicosus* sp. nov. Holotipo ♂; 6. Cabeza y protórax, 7. Antena derecha, III y IV segmentos, 8. Segmentos abdominales IX y X. Escalas en mm, igual en las figuras 1, 3, 5, 6, 8 y en las figuras 2, 4, 7.