

CINCO NUEVOS TISANÓPTEROS (TEREBRANTIA: HETEROTHRIPIDAE; THRIPIDAE), DE CHIAPAS, OAXACA Y VERACRUZ, MÉXICO

ROBERTO M. JOHANSEN*

RESUMEN

Se describen en este trabajo cinco especies nuevas de tisanópteros Terebrantia, de las cuales una pertenece al género *Heterothrips*, dos al género *Frankliniella* (Grupo Minuta), una al género *Anaphothrips* y una al género *Exophthalmothrips*. Se incluyen con las descripciones morfológicas, datos acerca de las plantas hospederas, habitat e ilustraciones de cabeza, antenas, protórax y abdomen.

Palabras clave: Taxonomía, Morfología, Habitat, Hospederas, Thysanoptera.

ABSTRACT

Five new species of terebrantian thysanoptera are herein described, one of which belongs to the genus *Heterothrips*, two to the genus *Frankliniella* (Minuta Group), one to the genus *Anaphothrips*, and one to the genus *Exophthalmothrips*. Together with the morphological descriptions, are also included data concerning hosts, habitat, and illustrations of head, antennae, prothorax and abdomen.

Key words: Taxonomy, Morphology, Habitat, Hosts, Thysanoptera.

Familia Heterothripidae Bagnall.

Género *Heterothrips* Hood.

Heterothrips castaneus sp. nov.

(Lám. 1, Figs. 1-3)

Hembra macróptera. Longitud: 1.0 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño oscuro, con abundante pigmentación subtegumentaria anaranjada en todo el cuerpo, excepto: amarillo en las tibias protorácicas, aspecto ventral de los fémures protorácicos, así como en todos los tarsos, extremo distal de los fémures meso y metatorácicos y en ambos extremos de las tibias respectivas. Castaño amarillento en el mesonoto. Segmentos antenales castaño oscuro, excepto el área sensorial del III y el IV, que es amarilla; zona apical de los segmentos III, IV, V y VI con pigmentación anaranjada. Alas anteriores y posteriores

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

castaño oscuro, con las venas aún más oscuras. Sedas del cuerpo castaño oscuras. Crecientes oclares rojo oscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 1, Fig. 2) más ancha que larga, con estrías confluentes, que forman retículos transversales hacia la parte posterior, genas aserradas por efecto de esta reticulación; vértex excavado cóncavamente entre los ojos compuestos y el ocelo anterior, la concavidad se evidencia por la presencia de estrías curvas; ojos compuestos ligeramente sobresalientes, finamente facetados y con algunas pilosidades; ocelos equidistantes entre los ojos compuestos, el anterior más pequeño y ligeramente inclinado hacia adelante. Quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: dos pequeñas sedas frente al ocelo anterior; un par de sedas interocelares, frente a cada ocelo posterior; dos sedas pequeñas detrás de cada ojo compuesto. Antenas (Lám. 1, Fig. 1): segmento I, casi cilíndrico; segmento II, globoso, pedicelado; segmento III, cónico alargado, pedicelado, presentando una división en tres secciones, porción apical con anillo formado por dos hileras de sensores; segmentos IV, casi cónico, alargado, pedicelado, provisto de anillo sensorial apical, formado por dos hileras de sensores; segmento V, globoso, pedicelado, con un cono sensorial externo y un interno; segmento VI, globoso alargado, pedicelado, con un cono sensorial externo largo y un interno; segmentos VII, VIII y IX, casi cilíndricos, provistos de un cono sensorial el VII y VII. Cono bucal agudo, prolongado en los dos tercios anteriores del prosterno.

Protórax, pronoto con numerosas estriaciones transversales finamente dispuestas, que en algunos casos son confluentes; bordes laterales convexos; quetotaxia dispuesta en hileras de varias sedas finas, destacando las marginales anteriores y posteriores.

Pterotórax, mesonoto estriado transversalmente; metanoto estriado concéntricamente hacia la base y en sentido transversal hacia el margen anterior, a ambos lados presenta estrías longitudinales; el espacio entre las estrías presenta numerosas microsedas. Patas normales, las del par protorácico presentan los fémures más engrosados. Alas anteriores provistas de 30 sedas cortas en la vena anterior, en la vena posterior existen 25 sedas (largas en la mitad apical).

Abdomen, terguito I, con reticulación y micropilosidades; terguitos II-V, con peine lateral de sedas, en el margen posterior, las sedas son libres y no están soldadas a una placa; además, en cada terguito presenta reticulación a ambos lados, la reticulación presenta micropilosidades y existe un número variable de finas sedas, a cada lado; por otra parte, existe un par de sedas medias aproximadas entre sí y un pequeño peine central en el margen posterior; terguitos VI-VIII, además de los anteriores caracteres, con peine completo de sedas, en el margen posterior (Lám. 1, Fig. 3); terguitos IX y X con numerosas sedas finas esparcidas; además, el X está escindido longitudinalmente, hasta la mitad.

Medidas representativas en mm, de *Heterothrips castaneus* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.110; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.131, detrás de los ojos: 0.131; distancia genal entre occipucio y ojos compuestos: 0.036. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.061, ancho: 0.045; ocelos, anterior: 0.008, posteriores: 0.012. Longitud (anchura) de los segmentos anteriores: I, 0.016 (0.028); II, 0.028 (0.028); III, 0.061 (0.024); IV, 0.045 (0.020);

V, 0.032 (0.018); VI, 0.028 (0.016); VII, 0.020 (0.012); VIII, 0.012 (0.008); IX, 0.016 (0.005).

Abdomen, ancho a nivel del segmento IV: 0.307. Sedas terminales mayores del segmento IX (de dentro a afuera): 0.049, 0.032, 0.057.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: México, Chiapas: Sierras del Norte, carretera Méx-195, 61 km. al N de Bochil, 1,730 m; mayo 21, 1979; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: en vegetación herbácea mixta, incluyendo *Verbena* sp., en Bosque mesófilo de montaña.

DISCUSIÓN

Heterothrips castaneus sp. nov. es una especie que pertenece al grupo natural de especies, cuyas sedas, que forman los peines marginales posteriores en los terguitos abdominales intermedios, están libres y no soldadas a placas; de acuerdo con lo anterior, el Grupo de especies es el Grupo I, de acuerdo con el sistema de clasificación de Moulton (1932), Bailey (1954) y Stannard (1968); según Hood (1934, 1954) es el Grupo Sericatus; el criterio también fue seguido por Medina (1961). Además, del carácter antes mencionado, existen otros caracteres importantes del grupo: los segmentos antenales III y IV presentan anillo sensorial apical de doble hilera de sensores; el segmento III está formado por tres partes; el pronoto presenta estriación transversal fina; el terguito abdominal X, está longitudinalmente escindido hasta la mitad. De acuerdo con los anteriores caracteres mencionados, existen especies afines tales como: *H. auranticornis* Watson, *H. analis* Hood, *H. vitis* Hood, todas de los Estados Unidos de América (Bailey, 1954; Stannard 1968); en Sudamérica también existen algunas especies afines: *H. spinosus* Moulton y *H. striatus* Moulton del Brasil; sin embargo, *H. castaneus* sp. nov. se diferencia de todas ellas, en la coloración castaño oscuro de todos los segmentos antenales, mientras que en las especies antes analizadas, uno o varios segmentos antenales presentan coloración clara, especialmente en los segmentos III y IV. De todo lo anterior, se puede afirmar que la especie más afín, es aparentemente *H. striatus* Moulton; sin embargo, la coloración del III segmento antenal es castaño amarillento y el tamaño del cuerpo es ligeramente mayor.

Familia Thripidae Stephens.

Género *Frankliniella* Karny

Frankliniella aureominuta sp. nov.

(Lám. 2, Figs. 1-4)

Hembra macróptera. Longitud: 1.0 mm completamente distendida.

Coloración. Amarillo claro en todo el cuerpo, más oscuro en el tórax y abdomen debido a la pigmentación subtegumentaria anaranjada, excepto: segmentos antenales I, amarillo claro; II, castaño claro amarillento debido al pigmento

subtegumental; III, castaño oscuro, más claro en el tercio basal; IV, castaño oscuro, más claro en el tercio basal; V, castaño oscuro, con un anillo claro sub-basal; VI, VII, VII, castaño oscuro. Anaranjado brillante en las crecientes ocelares y extremo del segmento abdominal X. Alas anteriores y posteriores transparentes, ligeramente amarillentas. Sedas del cuerpo castaño oscuro.

Morfología. Cabeza más ancha que larga (Lám. 2, Fig. 2), típica del Grupo Minuta (Moulton, 1948); borde anterior del vértex casi recto; márgenes genales ligeramente convexos; ojos compuestos ligeramente sobresalientes, finamente facetados; ocelos equidistantes, el anterior inclinado hacia adelante; sedas interocelares muy cortas, poco visibles, en posición dos (de acuerdo con Moulton, 1948); porción posterior hacia el occipucio, con algunas tenues estrías; dos sedas pequeñas (una más larga detrás de cada ojo compuesto. Antenas (Lám. 2, Fig. 1), típicas del Grupo Minuta, segmentos III, IV y V más alargados que globosos. Cono bucal prolongado al margen posterior del prosterno.

Protórax (Lám. 2, Fig. 2, de contorno ligeramente más ancho que la cabeza; pronoto con quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: dos sedas anteroangulares finas, a cada lado y un par de sedas marginales anteriores entre las angulares; dos fuertes sedas posteroangulares cortas; 10 sedas marginales posteriores, de las cuales dos centrales son más largas; 10 sedas submarginales posteriores irregularmente dispuestas.

Pterotórax, patas normales; alas anteriores provistas de 16 sedas en la vena anterior y 12 sedas en la vena posterior.

Abdomen, segmento VIII provisto de peine de sedas esparcidas, en el margen posterior del terguito (Lám. 2, Fig. 3); sedas mayores de los segmentos IX y X alargadas.

Medidas en mm, de *Frankliniella aureominuta* sp. nov. hembra.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.082; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.139, a nivel del occipucio: 0.123. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.049, ancho: 0.036; ocelos, anterior: 0.012, posteriores: 0.016. Sedas interocelares: 0.016. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.020 (0.028); II, 0.036 (0.020); III, 0.049 (0.016); IV, 0.036 (0.016); V, 0.041 (0.016); VI, 0.049; (0.015); VII, 0.012 (0.008); VIII, 0.020 (0.006).

Protórax, longitud dorsal media: 0.123; ancho medio: 0.164; sedas anteroangulares, externa: 0.016, interna: 0.012; sedas posteroangulares, externa: 0.012, interna: 0.020.

Pterotórax, mesotórax ancho: 0.205; metatórax, ancho: 0.196.

Abdomen, anchura a nivel del segmento IV: 0.225; sedas mayores del segmento IX (de dentro a afuera): 0.090, 0.102, 0.094.

Macho macróptero. Longitud: 0.950 mm completamente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra (Lám. 2, Fig. 4), excepto por las siguientes diferencias: menor tamaño general del cuerpo, abdomen más adelgazado; coloración general del cuerpo sensiblemente más clara.

Medidas en mm, de *Frankliniella aureominuta* sp. nov. macho.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.123; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.123. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.041, ancho: 0.041; ocelos, ante-

rior: 0.008, posteriores: 0.012. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.020 (0.028); II, 0.027 (0.020); III, 0.036 (0.014); IV, 0.036 (0.016); V, 0.032 (0.016); VI, 0.049 (0.016); VII, 0.008 (0.006); VIII, 0.012 (0.004).

Protórax, longitud dorsal media: 0.107; ancho medio: 0.138; sedas anteroangulares: 0.016, 0.020; sedas posteroangulares: 0.016, 0.020.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.164; metanoto, ancho: 0.147.

Abdomen, ancho a nivel del segmento III: 0.147.

Holotipo ♀ macróptera; dos paratipos ♀♀ macrópteras, un paratipo ♂ macróptero, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: MÉXICO, Veracruz: Nanchital, 100 m; octubre 7, 1976; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: en pastos mixtos, con ciperáceas, en claro en medio de Selva alta tropical perennifolia, muy perturbada por trabajos de explotación petrolera.

DISCUSIÓN

Frankliniella aureominuta sp. nov. pertenece al Grupo Minuta, de acuerdo con Moulton (1948), por presentar los siguientes caracteres: sedas interocelares y anteroangulares del pronoto muy finas y reducidas; de acuerdo con estos caracteres y con la morfología antenal, las semejanzas más cercanas son con la especie americana *F. minuta* (Mouton), aunque también con la especie norteamericana *F. achaeta* Hood; sin embargo, estas dos especies son de coloración castaño oscura, mientras que *F. aureominuta* es predominantemente amarilla; de acuerdo con este último carácter, hay mayor afinidad con las especies neotropicales *F. curta* Hood y *F. fuscicornis* Mouton; sin embargo, estas dos especies tienen coloración castaño oscuro en los últimos segmentos abdominales.

Los caracteres que diferencian a *F. aureominuta* sp. nov. del resto de las especies del Grupo Minuta son: coloración general del cuerpo amarilla, antenas oscuras, con coloración castaña en los segmentos II, VI-VIII, así como en los ápices de los segmentos III-V, y también difiere en la quetotaxia de la cabeza, protórax, venas anterior y posterior de las alas anteriores.

Frankliniella mixteca sp. nov.

(Lám. 3, Figs. 1-4)

Hembra macróptera. Longitud: 1.1 mm completamente distendida.

Coloración. Amarillo claro (más oscuro en el tórax, debido a la pigmentación subtegumentaria), excepto: amarillo blanquecino en las patas y en el abdomen, excepto la mitad posterior del segmento IX y todo el X, en donde la coloración es castaño oscura. Segmentos antenales: I, amarillo; II, castaño amarillento; III y IV, amarillo en el tercio basal, el resto castaño claro; V, amarillo en la mitad basal, el resto castaño; VI, VII y VIII, castaño oscuro. Alas anteriores transparentes, castaño claro, con las venas castaño oscuras. Sedas del cuerpo castaño oscuras. Crecientes oclares rojo brillante.

Morfología. Cabeza (Lám. 3, Fig. 3) más ancha que larga, típica del Grupo Minuta, margen anterior del vértex recto, ligeramente cóncavo en la articulación de las antenas; genas ligeramente convexas; porción posterior hacia el occipucio, con varias estrías transversales, algunas de las cuales son confluentes, genas aserradas por efecto de esta reticulación; ojos compuestos ligeramente sobresalientes y finamente facetados; ocelos equidistantes, el anterior inclinado hacia adelante; sedas interocelares fuertes, pero cortas; un par de sedas pequeñas detrás de cada ocelo posterior y dos sedas pequeñas detrás de cada ojo compuesto. Antenas típicas del Grupo Minuta. Cono bucal prolongado hasta cerca del margen posterior del prosterno.

Protórax, más ancho que la cabeza; pronoto con las sedas anteroangulares casi la mitad más cortas que las posteroangulares; un par de sedas anteromarginales, entre las anteroangulares; varias sedas finas submarginales anteriores; sedas posteroangulares fuertes y largas, entre ellas, ocho sedas marginales posteriores, de las cuales las del par medio son más largas; varias sedas submarginales posteriores.

Pterotórax, alas anteriores provistas de 23 sedas en la vena anterior y 15 sedas en la vena posterior.

Abdomen típico, margen posterior del terguito VIII, con peine de sedas a ambos lados únicamente; sedas mayores del segmento IV, largas.

Medidas en mm, de *Frankliniella mixteca* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.110; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.151; ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.057, ancho: 0.049; ocelos, anterior: 0.016, posteriores: 0.020; sedas interocelares: 0.020. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.024 (0.028); II, 0.028 (0.024); III, 0.041 (0.024); IV, 0.032 (0.020); V, 0.028 (0.020); VI, 0.045 (0.020); VII, 0.008 (0.006) VIII, 0.016 (0.010).

Protórax, longitud dorsal media: 0.184; ancho medio: 0.184; sedas anteroangulares: 0.020, 0.032; sedas posteroangulares, externa: 0.049, interna: 0.057.

Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.233; metatórax, ancho: 0.237.

Abdomen, ancho a nivel del segmento IV: 0.225; sedas mayores del segmento IX (de dentro a afuera): 0.061, 0.098, 0.082.

Macho macróptero. Longitud: 0.950 mm. completamente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra (Lám. 3, Figs. 1-2), excepto por las siguientes diferencias: tamaño menor; cuerpo en general más angosto; alas anteriores, vena anterior provista de 17 sedas, vena posterior con 13 sedas; coloración antenal más oscura.

Medidas en mm, de *Frankliniella mixteca* sp. nov. paratipo ♂.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.102; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.118; sedas interocelares: 0.008; ocelos, anterior: 0.012, posteriores: 0.014. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.024 (0.020); II, 0.028 (0.024); III, 0.032 (0.020); IV, 0.036 (0.016); V, 0.028 (0.016); VI, 0.041 (0.016); VII, 0.012 (0.006); VIII, 0.008 (0.004).

Protórax, longitud dorsal media: 0.114, ancho medio: 0.135; sedas anteroangulares: 0.016, 0.020; sedas posteroangulares, externa: 0.028, interna: 0.020.

Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.184; metatórax, ancho: 0.184.

Holotipo ♀ macróptera; tres paratipos ♂♂ macrópteros, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: MÉXICO, Oaxaca: Sierra de Juárez, 2,660 m (carretera Méx-175 Oaxaca-Tuxtepec); marzo 10, 1978; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: en capítulos florales de *Senecio* sp. (Compositae), en Bosque mixto de *Pinus-Quercus*.

DISCUSIÓN

Frankliniella mixteca sp. nov. pertenece al Grupo Minuta, de acuerdo con Moulton (1948), debido a su tamaño y reducción de las sedas interocelares y pronotales anteriores; de acuerdo con lo anterior, la especie más cercana aparentemente, es *F. curta* Hood (1941), Moulton (1948), de Trinidad; sin embargo, *F. curta* es una especie de tamaño en general más pequeño comparando hembras únicamente, con menor número de sedas en la vena anterior del ala anterior; abdomen con coloración castaña más profusa en los segmentos VIII-X; además los segmentos antenales VI-VIII son más amarillentos.

Género *Anaphothrips* Uzel.

Anaphothrips flavocastaneus sp. nov.

(Lám. 3, Figs. 5-7)

Hembra macróptera. Longitud: 1.0 mm completamente distendida.

Coloración. Patrón general de coloración bicolor; amarillo claro en todo el cuerpo, excepto: blanco amarillento en todas las patas. Castaño amarillento paulatinamente más oscuro en los segmentos abdominales IV a VII. Castaño oscuro en los segmentos abdominales VIII a X, así como en las sedas del protórax y abdomen. Segmentos antenales: I, amarillo blanquecino; II, castaño claro; III, IV y V, amarillo blanquecino (segmentos IV y V ligeramente oscurecidos con castaño claro en el tercio y cuarto apical respectivamente); VI, VII, VIII y IX castaño claro. Ocelos con las crecientes rojas. Alas anteriores y posteriores transparentes, ligeramente amarillentas.

Morfología. Cabeza (Lám. 3, Fig. 5), más ancha que larga; ligeramente convexa en el borde anterior del vértex y en ambas genas; porción posterior hacia el occipucio, con estrías transversales confluentes, que forman retículos alargados, genas aserradas por efecto de esta reticulación. Ojos compuestos ligeramente sobresalientes, finamente facetados y con algunas pilosidades; ocelos equidistantes, situados entre los ojos compuestos, el anterior ligeramente inclinado hacia adelante; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: cuatro pequeñas sedas en el margen anterior del vértex; un par de sedas interocelares pequeñas. Antenas (Lám. 3, Fig. 6): I, segmentos subcilíndrico, articulado en un nivel inferior al del borde anterior del vértex; II, segmento globoso, pedicelado, el más ancho de todos; III, IV y V, segmentos subcónicos, pedicelados, los segmentos III y IV provistos de un cono sensorial bifurcado; VI, VII, segmentos formando una unidad aparente, pero claramente diferenciables entre sí por una sutura completa; VIII y

IX, segmentos subcilíndricos, formando en conjunto el estilo (el IX es más largo). Cono bucal agudo, prolongado hasta cerca del borde posterior del prosterno.

Protórax, pronoto más angosto anteriormente, casi del mismo ancho posterior de la cabeza, más ancho en el margen posterior; ángulos posteriores de contorno redondeado, donde se localiza un par de fuertes sedas muy cortas, más larga la interna; además de las sedas mencionadas, existen seis sedas marginales posteriores, de las cuales el par medio destaca más.

Pterotórax; mesonoto estriado transversalmente; metanoto reticulado poligonalmente. Alas anteriores provistas de quetotaxia discontinua en la vena anterior, hacia la base cuatro sedas cercanas entre sí, seguidas de otras dos ligeramente espaciadas, porción media del ala sin sedas, porción del quinto apical con cuatro sedas (expresado en fórmula: $4 + 1 + 1 + 4$); vena posterior provista de 16 sedas en hilera continua.

Abdomen normal (Lám. 3, Fig. 7); segmento VIII aparentemente desprovisto de peine de sedas en el margen posterior del terguito; sedas mayores del segmento IX, moderadamente alargadas; terguito del segmento X, escindido longitudinalmente.

Medidas en mm, de *Anaphothrips flavocastaneus* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.114; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.143, medio: 0.143, a nivel del occipucio: 0.135. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.065, ancho: 0.053; ocelos, anterior: 0.008, posteriores: 0.012. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.020 (0.028); II, 0.024 (0.029); III, 0.032 (0.020); IV, 0.036 (0.016); V, 0.032 (0.016); VI, 0.032 (0.018); VII, 0.012 (0.012); VIII, 0.014 (0.006); IX, 0.016 (0.004).

Protórax, longitud dorsal media: 0.135, ancho medio: 0.164; sedas de los ángulos posteriores (grandes): 0.012.

Pterotórax, mesonoto, ancho: 0.274; metanoto, ancho: 0.188.

Abdomen, ancho a nivel del segmento IV: 0.237; sedas mayores del segmento IX (de dentro a afuera): 0.090, 0.094, 0.082.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: MÉXICO, Veracruz: Ribera del Río Cazones, 110 m (km 180 de la carretera Méx-130 Poza Rica, Ver. México, D. F.); abril 16, 1975; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: follaje verde de Graminae y Cyperaceae, mezcladas. (Se le recolectó sacudiendo dicho follaje.)

DISCUSIÓN

Anaphothrips flavocastaneus sp. nov. fue puesto a nivel genérico, de acuerdo con el criterio seguido por Bailey (1957), Stannard (1968) y Bhatti (1978); sin embargo, la presente nueva especie carece del peine de sedas en el margen posterior del terguito abdominal VIII; en este sentido se acercaría más al género *Palmiothrips* Bhatti; sin embargo, en este género, las sedas postoculares son muy profusas, razón por la cual, el autor ha preferido subordinarla en el género *Anaphothrips*, así de este modo y de acuerdo con Stannard (1968), la especie más

afín, en cuanto a la coloración del cuerpo y antenas de nueve segmentos, es *A. cameroni* (Bagnall), de Norteamérica, pudiéndose diferenciar ambas especies en que *A. cameroni* sí tiene peine de sedas en el margen posterior del terguito abdominal VIII; *S. spartina* Hood (1939), de Texas, Estados Unidos de América, también tiene coloración general amarilla y el segmento abdominal X es castaño, también carece de peine de sedas, aunque Hood menciona que está apenas representado por unos dientecillos irregularmente dispuestos en el margen posterior del terguito abdominal VIII; sin embargo, esta especie es de tamaño mayor y tiene diferente quetotaxia en la vena anterior de las alas anteriores (mayor número de sedas en la porción basal); *A. decolor* Hood (1925), es otra especie parecida en la coloración bicolor del cuerpo, pero se diferencia de *A. flavocastaneus* sp. nov. en la coloración antenal más clara (segmentos I-IV blanquecinos) y por el mayor tamaño del cuerpo.

Género *Exopthalmothrips* Moulton.
Exopthalmothrips chiapaensis sp. nov.
(Lám. 4, Figs. 1-4)

Hembra macróptera. Longitud: 1.7 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño oscuro con abundante pigmentación subtegumentaria anaranjada en el tórax, excepto: patas de los tres pares, en general con coloración más clara, amarillo claro en los fémures, tibias y tarsos, en los fémures oscurecida con castaño en el aspecto dorsal medio, en las tibias alrededor de la porción media. Crecientes ocelares rojo intenso. Segmentos antenales: I y II, castaño oscuro; III, IV y V, castaño oscuro, el III más claro inmediatamente después del pedicelo y hacia el ápice; IV y V con un anillo claro casi en la base; VI, VII y VIII, castaño oscuro. Alas anteriores y posteriores castaño claro, con las venas más oscuras. Sedas del cuerpo castaño oscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 4, Fig. 1) más ancha que larga; porción posterior hacia el occipucio, con estrías transversales confluentes, algunas de las cuales forman retículos alargados, genas aserradas por efecto de esta reticulación. Ojos compuestos sobresalientes, finalmente facetados en el aspecto dorsal, en el aspecto ventral sobresalen algunas facetas grandes de color ambarino; además, provistos de algunas pilosidades largas (Lám. 4, Fig. 2). Ocelos equidistantes, entre los ojos compuestos, el anterior ligeramente inclinado hacia adelante. Quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: un par de sedas cortas frente al ocelo anterior y una a cada lado del mismo junto al ojo compuesto; un par de sedas interocelares largas y fuertes; seis sedas pequeñas detrás de cada ojo compuesto, de las cuales las tres externas son más largas. Segmentos antenales (Lám. 4, Fig. 3): I, cilíndrico; II, globoso y pedicelado; III y IV, vasiformes alargados, pedicelados y provistos cada uno de un cono sensorial bifurcado; V, casi cónico, pedicelado, provisto de un cono sensorial interno largo y un externo corto; VI, piriforme alargado, provisto de un cono sensorial externo y un interno; VII y VIII casi cilíndricos, formando el estilo, el VIII, más largo. Cono bucal agudo, prolongado al margen posterior del prosterno.

Protórax (Lám. 4, Fig. 1) convexo a ambos lados; pronoto en general liso, excepto por algunas estrías posteromarginales; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: un par de sedas anteroangulares largas y fuertes a cada lado, en medio de las cuales hay una pequeña; cuatro sedas anteromarginales cortas; siete sedas esparcidas en hilera transversal media; un par de sedas angulares posteriores largas y fuertes, en medio de las cuales hay una pequeña; ocho sedas marginales posteriores, de las cuales las del tercer par son largas y fuertes; ocho sedas submarginales posteriores en hilera irregular.

Pterotórax, mesonoto reticulado transversalmente; metanoto con retículos equiangulares en el centro y a los lados con retículos o estrías, en sentido longitudinal. Alas anteriores, vena anterior provista de 21 sedas, vena posterior con 17 sedas. Patas de los tres pares normales y típicas.

Abdomen típico (Lám. 4, Fig. 4); terguito del segmento VIII provisto de peine de sedas de base ancha, en el margen posterior; sedas mayores de los segmentos IX y X, largas y fuertes.

Medidas en mm, de *Exophthalmothrips chiapaensis* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.135; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.176, medio: 0.176, a nivel del occipucio: 0.164. Ojos compuestos, diámetro de las facetas grandes: 0.020; ocelos, anterior: 0.020, posteriores: 0.020. Sedas interocelares: 0.069, postoculares chicas: 0.041. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.024 (0.028); II, 0.041 (0.028); III, 0.057 (0.024); IV, 0.053 (0.024); V, 0.045 (0.020); VI, 0.057 (0.020); VII, 0.012 (0.008); VIII, 0.20 (0.005).

Protórax, longitud dorsal media: 0.151; ancho medio: 0.225; sedas anteroangulares, externa: 0.102, interna: 0.102, anteromarginales: 0.020; posteroangulares, externa: 0.102, interna: 0.114; marginales posteriores largas: 0.065, cortas: 0.020.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.307; metanoto, ancho: 0.307.

Abdomen, ancho a nivel del segmento III: 0.266; sedas mayores del segmento IX (de dentro a afuera): 0.135, 0.135, 0.143; sedas mayores del segmento X: 0.184, 0.123, 0.053, 0.082.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: MÉXICO, Chiapas: Sierras del Norte, carretera Méx-195, 61 km al N de Bochil, 1,730 m; mayo 21, 1979; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat: en vegetación herbácea mixta, incluyendo *Verbena* sp., en Bosque mesófilo de montaña.

DISCUSIÓN

Moulton (1933) creó el género *Exophthalmothrips*, designando como especie Tipo a *E. longipennis* Moulton, del Brasil; posteriormente Hood (1941) describió a la segunda especie *E. moultoni*, del Perú; de acuerdo con Jacot-Guillarmod (1974), esas son las dos únicas especies descritas y conocidas hasta el presente momento.

Exophtalmothrips chiapaensis sp. nov. se diferencia de *E. longipennis* en el menor tamaño del cuerpo, la coloración más clara de las patas y la diferente quetotaxia del protórax, en *E. chiapaensis* hay mayor número de sedas marginales y la cabeza es más ancha; de la especie *E. moultoni* se diferencia, en que ésta tiene mayor tamaño general del cuerpo, hay diferencias en la morfología de la cabeza (más larga que ancha y notablemente más angosta en el occipucio), en la quetotaxia del protórax y en la longitud de los segmentos antenales; además, la coloración de *E. moultoni* es posiblemente más oscura.

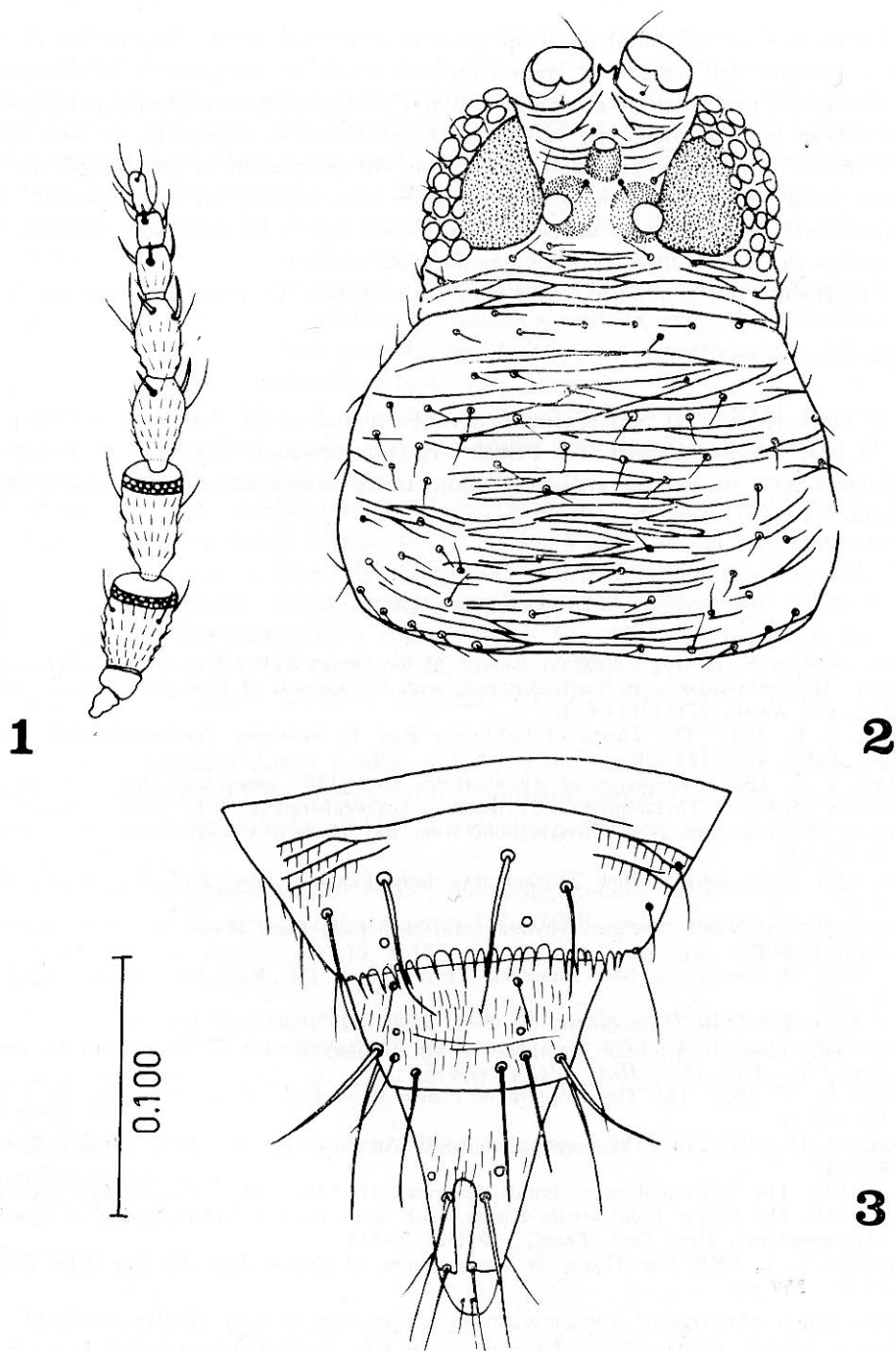
La presente nueva especie, es la primera conocida del territorio mexicano.

AGRADECIMIENTOS

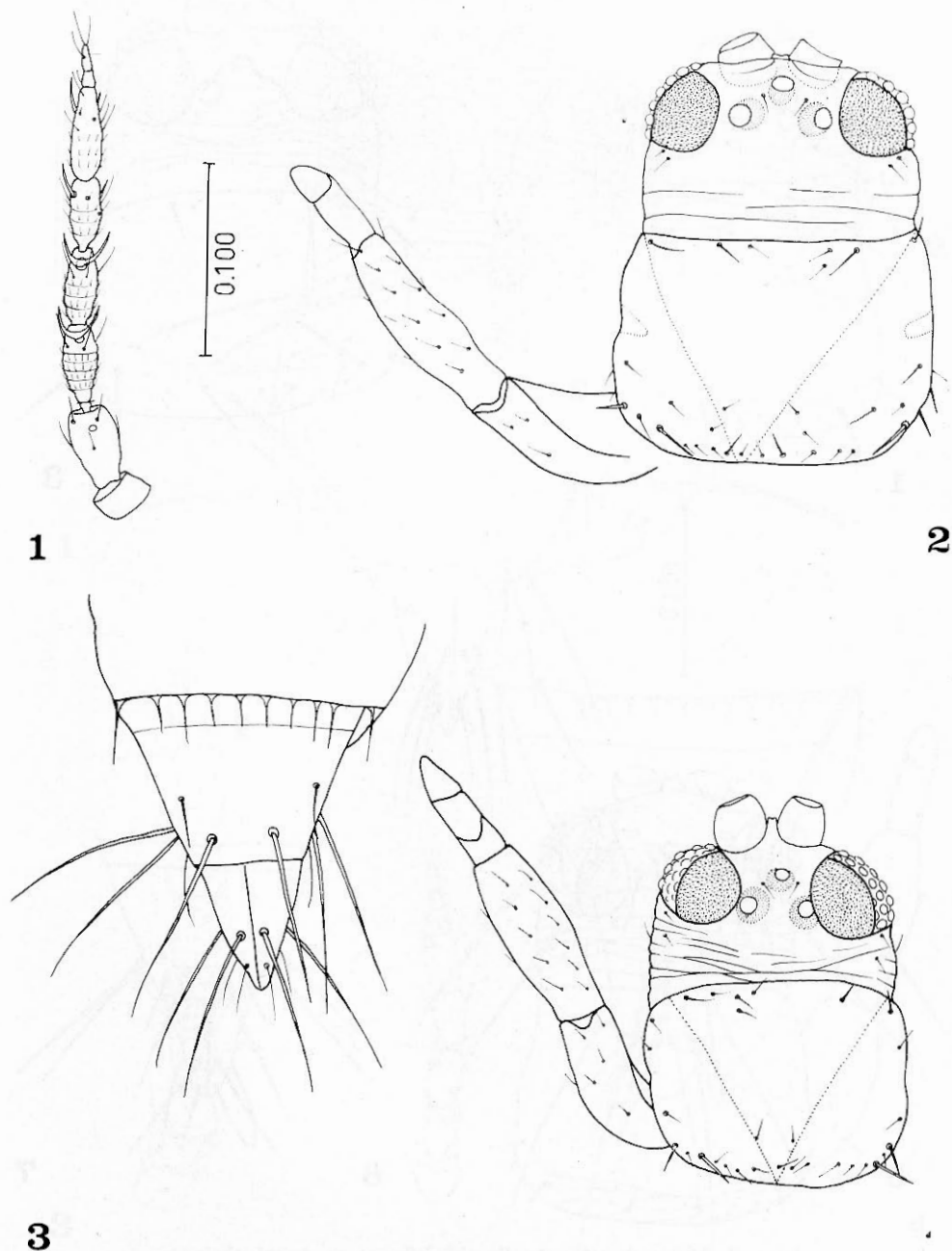
El autor expresa su más profundo agradecimiento al Dr. Laurence A. Mound y a la Sra. Jennifer Palmer, del British Museum (Natural History), de Londres, Inglaterra, por su valioso análisis y comentarios acerca de *Frankliniella aureo-minuta*.

LITERATURA CITADA

- BAILEY, S. F. y H. E. COTT, 1954. A Review of the Genus *Heterothrips* Hood (Thysanoptera: Heterothripidae), in North America, with descriptions of two New Species. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 47(4):614-635.
- BAILEY, S. F., 1957. The Thrips of California Part 1: Suborder Terebrantia. *Bull. Cal. Ins. Surv.*, 4(5):143-220.
- BHATTI, J. S., 1978. Systematics of *Anaphothrips* Uzel, 1895 sensu latu and some related genera (Insecta: Thysanoptera: Thripidae). *Senckenbergiana biol.*, 59(1-2):85-114.
- HOOD, J. D., 1925. Six New Thysanoptera from the Western United States. *Ent. News*, 36:101-138.
- , 1934. Some Further New Thysanoptera from Panama. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 47: 57-82.
- , 1939. New North American Thysanoptera, principally from Texas. *Rev. Ent. (Brasil)*, 10(3):550-619.
- , 1941. A Century of New American Thysanoptera. III. *Rev. Ent. (Brasil)*, 12(3): 547-678.
- , 1954. Brazilian Thysanoptera. V. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 67:195-214.
- JACOT-GUILLARMOD, C. F., 1974. Catalogue of the Thysanoptera of the World (P. 3). *Ann. Cape Prov. Mus. (Nat. Hist.)*, 7(3):517-976.
- MEDINA G., S., 1961. The Thysanoptera of Puerto Rico. *Univ. P. R. Agr. Exp. St. t. p.*, 32: 159 pp.
- MOULTON, D., 1932. The Thysanoptera of South America (I). *Rev. Ent. (Brasil)*, 2(4): 451-484.
- , 1933. The Thysanoptera of South America (II). *Rev. Ent. (Brasil)*, 3(1):96-133.
- , 1948. The Genus *Frankliniella* Karny, with Keys for the Determination of Species (Thysanoptera). *Rev. Ent. (Brasil)*, 19(1-2):55-114.
- STANNARD, L. J., 1968. The Thrips, or Thysanoptera, of Illinois. *Bull. Ill. Nat. Hist. Surv.*, 29(4): 552 pp.



Lám. 1. Vistas dorsales de *Heterothrips castaneus* sp. nov. Holotipo ♀.
 Fig. 1, antena derecha: segmentos III-IX; Fig. 2, cabeza y protórax; Fig. 3, segmentos
 abdominales VIII, IX y X.
 Escala en mm, igual para todas las figuras.



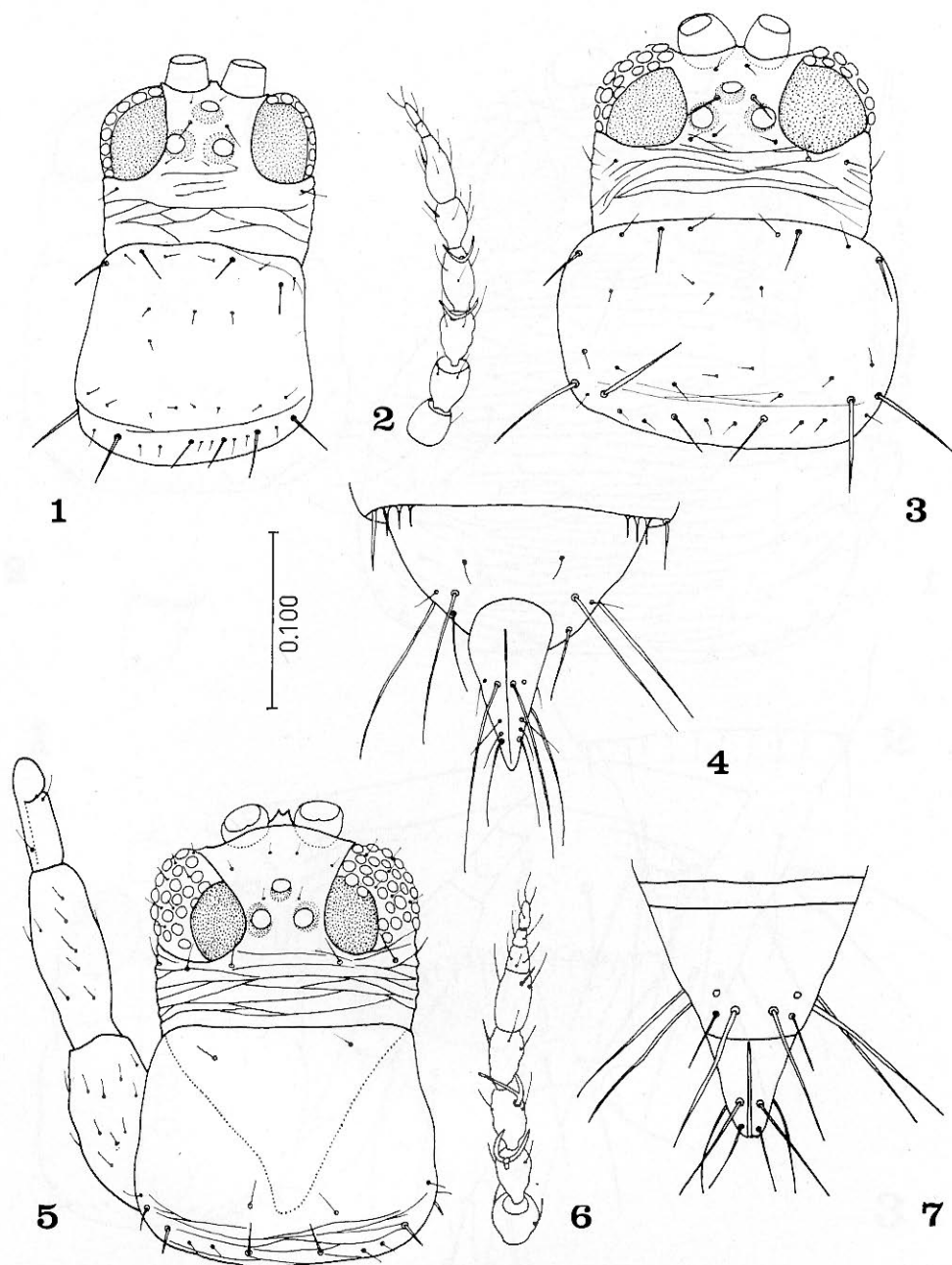
Lám. 2. Vistas dorsales de *Frankliniella aureominuta* sp. nov.

Figs. 1-3. Holotipo ♀; Fig. 1, antena derecha; Fig. 2, cabeza, protórax y pata izquierda;

Fig. 3, segmentos abdominales VIII, IX y X.

Fig. 4. Paratipo ♂; cabeza, protórax y pata izquierda.

Escala en mm, igual para todas las figuras.

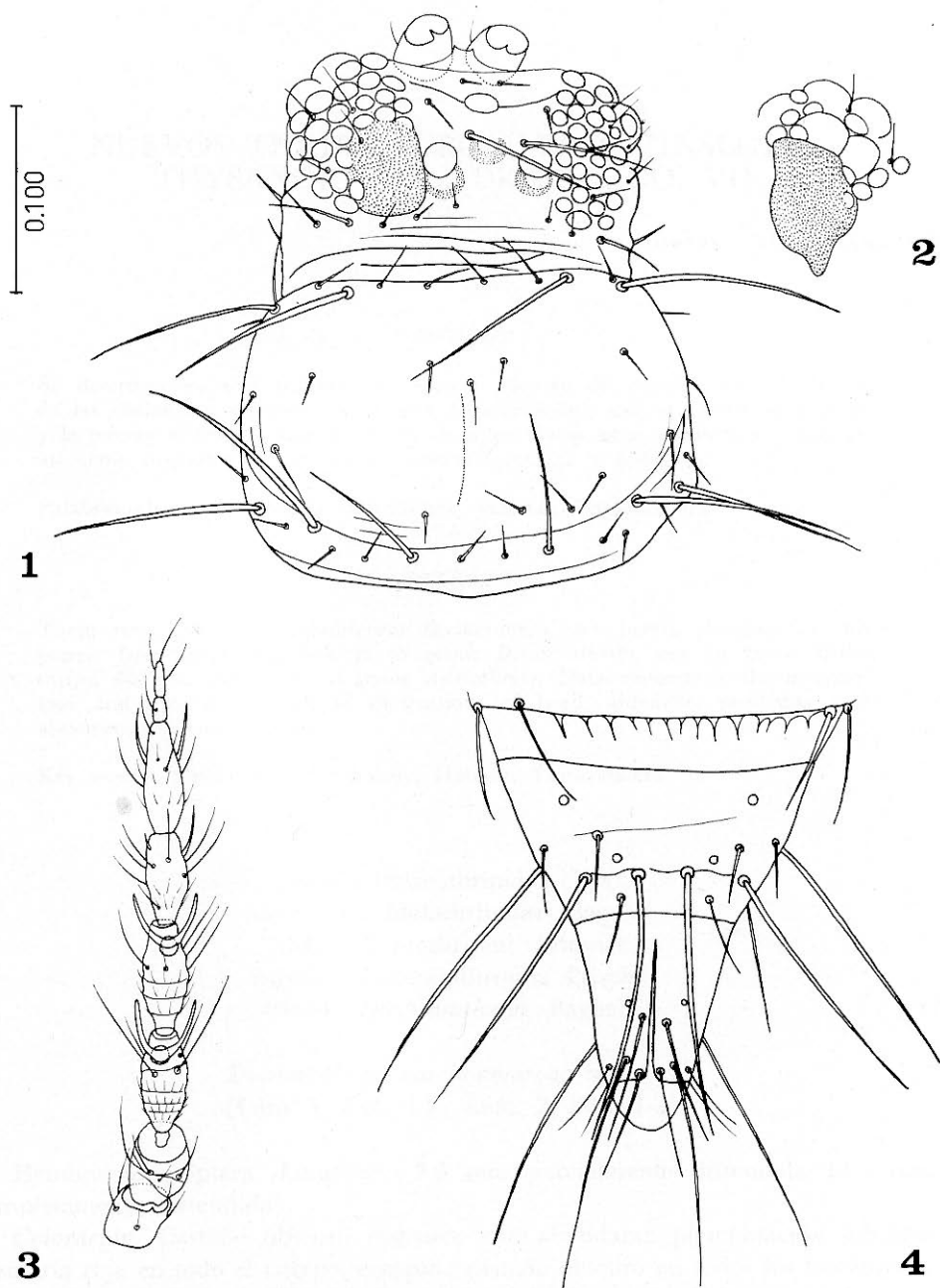


Lám. 3. Vistas dorsales de *Frankliniella* sp. y *Anaphothrips* sp.

Figs. 1-4. *Frankliniella mixteca* sp. nov.; Fig. 1. Paratipo ♂, cabeza y protórax; Fig. 2. Idem, antena izquierda; Fig. 3. Holotipo ♀, cabeza y protórax; Fig. 4. Idem, segmentos abdominales VIII (margen posterior), IX y X.

Figs. 5-7. *Anaphothrips flavocastaneus* sp. nov. Holotipo ♀; Fig. 5, cabeza protórax y pata izquierda; Fig. 6, antena derecha: segmentos II-IX; Fig. 7, segmentos abdominales VIII (margen posterior), IX y X.

Escala en mm, igual para todas las figuras.



Lám. 4. Vistas de *Eophthalmothrips chiapaensis* sp. nov. Holotipo ♀.

Fig. 1, cabeza y protórax (cabeza ligeramente inclinada hacia la derecha); Fig. 2, detalle del aspecto ventral del ojo compuesto derecho, nótese las facetas más grandes; Fig. 3, antena izquierda; Fig. 4, segmentos abdominales VIII (margen posterior), IX y X.

Escala en mm, igual para todas las figuras.