

NUEVOS THRIPS TUBULIFEROS (INSECTA: THYSANOPTERA), DE MÉXICO. IV

ROBERTO M. JOHANSEN N. *

RESUMEN

Se describen en este trabajo cuatro nuevas especies del género *Elaphrothrips* y dos del género *Diceratothrips*; en todos los casos se trata de tisanópteros que se alimentan de esporas de hongos; fueron encontrados en zonas de montaña y de planicie costera; se incluyen datos sobre morfología, habitat, distribución geográfica, así como ilustraciones de cabeza, antenas, protórax y abdomen.

Taxonomía, Morfología, Distribución Geográfica, Thysanoptera.

ABSTRACT

Four new species which belong to genus *Elaphrothrips* and two from genus *Diceratothrips* are described they are thysanoptera which feed on fungal spores; they were found in mountain regions and coastal plains; data concerning morphology, habitat, geographic distribution, as well as illustrations of head, antennae, prothorax and abdomen, are also included.

Key Words: Taxonomy, Morphology, Distribution, Thysanoptera.

Género *Elaphrothrips* Buffa, 1909

Elaphrothrips neoleonensis sp. nov.

Macho macróptero. Longitud: 7.0 mm parcialmente distendido.

Coloración. Castaño oscuro-negruzco con abundante pigmentación subtegmentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: amarillo intenso en todas las tibias (obscurecidas con castaño oscuro en la porción basal y márgenes externo e interno de las tibias protorácicas; mitad y dos tercios basales respectivamente de los pares meso- y metatorácico), así como en todos los tarsos. Ambarino en todos los trocánteres, extremo distal de todos los fémures, así como el extremo proximal de las tibias meso- y metatorácicas. Antenas: I, II segmentos castaño oscuro, más claro en el tercio apical

del II; segmentos III, IV, V y VI amarillo intenso, salpicado con castaño en los cuatro quintos, tres cuartos, dos tercios y mitad basales respectivamente (en los segmentos IV a VI, el extremo basal es castaño oscuro), el resto castaño oscuro; VII y VIII segmentos castaño oscuro. Alas anteriores transparentes, amarillentas, provistas de dos vetas longitudinales: la anterior subcostal, castaño oscuro, confinada en el cuarto basal del ala; la posterior media, ambarina, prolongada hasta la mitad del ala; alas posteriores de igual coloración que las anteriores, con una veta longitudinal media castaño oscuro, prolongada a la mitad del ala. Sedas del cuerpo amarillo intenso; las del segmento abdominal IX, obscurecidas en la porción basal.

Morfología. Cabeza (lám. I, fig. 1), aproximadamente 2.52 veces más larga

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

que su mayor anchura; ensanchada anteriormente a nivel de los ojos compuestos, luego angostada en sentido posterior; márgenes genales rectos y subparalelos; ligeramente constreñida antes del occipucio. Proceso anterior del vértex 1.5 veces más ancho que largo; vértex cónicamente proyectado en este proceso. Dorso finamente reticulado en sentido transversal; genas aserradas por efecto de la reticulación. Sedas interocelares medianamente alargadas, de ápices agudos; sedas postoculares aparentemente ausentes; genas provistas de fuertes sedas puntiagudas largas, medianas y cortas. Ojos compuestos sobresalientes, redondeados y finamente facetados; ocelo anterior dirigido horizontalmente entre las bases de las antenas. Antenas (lám. 2, fig. 2) normales y características del género (Hood, 1940), II segmento con área sensorial ovalada subapical; III segmento, el más alargado de todos; segmentos VII y VIII subiguales en longitud; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (2); V 1+1 (1); VI 0+1 (1); VII 1 medio-dorsal. Cono bucal redondeado, prolongado en la mitad anterior del prosterno.

Protórax. Pronoto de contorno subhexagonal; dorso reticulado; sedas mayores presentes, largas, fuertes y de ápices agudos.

Pterotórax, de contorno subcuadrangular; alas anteriores con tres sedas sub-basales puntiagudas, más larga la distal; provistas de 65 pelos accesorios en el fleco del margen posterior. Patas protorácicas: fémures medianamente engrosados, provistos de fuertes sedas puntiagudas, largas, medianas y cortas en el margen externo; en el interno provistos de finas sedas cortas; ápice aparentemente desprovisto de la fuerte seda encorvada, característica de algunas especies (Hood, 1940); tibias robustas, normales; tarsos provistos de un fuerte dientecillo de base ancha.

Abdomen, cónico alargado; I segmen-

to, *pelta* redondeada en el margen anterior, finamente reticulada; II segmento el más ancho; sedas terminales mayores del IX segmento, 0.93 de la longitud del tubo; IX segmento provisto de un par de fuertes sedas lanceoladas ventrales; sedas terminales mayores del tubo 0.70 de la longitud de éste (lám. 2, fig. 1).

Medidas en mm de *Elaphrothrips neoleonensis* sp. nov. Holotipo ♂.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.963; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.382, detrás de los ojos compuestos: 0.316, sub-basal: 0.343, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.316. Proceso anterior del vértex, largo: 0.132, ancho: 0.198. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.198, ancho: 0.132; ocelos, anterior: 0.019, posteriores: 0.023. Sedas interocelares: 0.184; sedas genales largas: 0.158, cortas: 0.066. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.092 (0.079); II, 0.118 (0.066); III, 0.356 (0.052); IV, 0.264 (0.059); V, 0.211 (0.052); VI, 0.132 (0.046); VII, 0.092 (0.033); VIII, 0.092 (0.026). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.435; ancho posterior sin coxas: 0.660; sedas ánteroangulares: 0.132, epimerales: 0.171, coxales: 0.198. Pterotórax, longitud lateral: 0.924; mesotórax, ancho: 1.056; metatórax, ancho: 1.069; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.264, medio: 0.237, subapical: 0.264; sedas sub-basales: 0.145, 0.145, 0.211. Abdomen; II segmento, ancho: 0.976; X segmento (tubo), largo: 0.660, ancho basal: 0.132, apical: 0.079; sedas terminales mayores del IX segmento: 0.580, 0.620, par de sedas lanceoladas ventrales: 0.092; sedas terminales del tubo: 0.462, 0.092.

Hembra macróptera. Longitud: 6.5 mm completamente distendida.

Coloración. Semejante a la del macho.

Morfología. Estructuralmente semejante al macho, excepto: cabeza más corta y ancha (lám. 1, fig. 2) con respecto a la del macho; sedas interocelares más

largas, sedas postoculares presentes, más largas que las interoculares, y de ápices agudos; sedas genales más cortas. Patas protorácicas: fémures normales, con un tubérculo rugoso ligeramente sobresaliente, en el tercio apical del margen interno, cara ventral; tibias normales; tarsos provistos de diente corto. Alas anteriores con 44-49 pelos accesorios en el fleco del margen posterior. Abdomen robusto; II segmento el más ancho; sedas terminales mayores del IX segmento 0.8 de la longitud del tubo; sedas terminales mayores del tubo 0.63 de la longitud de éste (lám. 2, fig. 3).

Medidas en mm de *Elaphrothrips neoleonensis* sp. nov. paratipo ♀.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.765; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.356, detrás de los ojos compuestos: 0.316, medio: 0.316, sub-basal: 0.330, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.303. Proceso anterior del vértex, largo: 0.105, ancho: 0.171. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.184, ancho: 0.118; ocelos, anterior: 0.026, posteriores: 0.039. Sedas interoculares: 0.237, postoculares: 0.264, genales: 0.118, 0.092, 0.039. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.066 (0.066); II, 0.105 (0.052); III, 0.290 (0.052); IV, 0.211 (0.059); V, 0.184 (0.052); VI, 0.132 (0.039); VII, 0.092 (0.033); VIII, 0.092 (0.019). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.330, ancho posterior sin coxas: 0.528; sedas ánteroangulares: 0.066, mediolaterales: 0.198, epimerales: 0.211, coxales: 0.132. Pterotórax, longitud lateral: 0.858; mesotórax, ancho: 0.858; metotórax, ancho: 0.884. Alas anteriores, ancho sub-basal: 0.277, medio: 0.198, subapical: 0.237; sedas sub-basales: 0.158, 0.198, 0.396. Abdomen, II segmento, ancho: 0.924; X segmento (tubo), largo: 0.726, ancho basal: 0.171, apical: 0.079; sedas terminales mayores del IX segmento: 0.594, 0.462, 0.528; sedas terminales del tubo: 0.462, 0.184.

Holotipo ♂, Alotipo ♀; seis parati-

pos ♀ ♀ (uno tratado con KOH), depositados: en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Estado de Nuevo León, Sierra Madre Oriental, 18 km al NE. de San Antonio Peña Nevada, camino a La Joya (23-24° LN; 99-100° LWG), 2 700 m alt.; Noviembre 12, 1976; colector: Alfonso N. García Aldrete.

Habitat: ramas y follaje secos de *Quercus* sp. (bosque de *Quercus* sp.).

DISCUSIÓN

Elaphrothrips neoleonensis sp. nov. se asemeja a *E. vittipennis* Hood (1910), de Arizona, Estados Unidos de América y de la Sierra Madre Oriental de México, en la coloración antenal, la presencia en los machos del par de fuertes sedas lanceoladas ventrales en el IX segmento abdominal; sin embargo, *E. neoleonensis* se distingue de aquella en la coloración amarilla intensa de las patas y sedas del cuerpo, el mayor número de pelos accesorios en las alas anteriores y la diferente morfología de las patas protorácicas.

Al igual que las demás especies del género, es una especie que se alimenta a base de esporas de hongos, que se desarrollan en el habitat; es posiblemente una de las pocas especies del género colectada a una altura tan considerable (2 700 m) en la República Mexicana.

Elaphrothrips guachichilis sp. nov.

Macho macróptero. Longitud: 9.5 mm completamente distendido.

Coloración. Castaño oscuro negruzco con abundante pigmentación subtegmentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: amarillo intenso en todos los trocánteres, tibias protorácicas (porción proximal y márgenes externo e interno, castaño oscuro), ambos extremos de los

fémures meso- y metatorácicos, extremo proximal de las tibias meso- y metatorácicas, también en el tercio y mitad distales respectivamente, así como en todos los tarsos. Antenas: I y II segmentos castaño oscuro, con la mitad del II amarillenta; III, IV, V y VI segmentos amarillo intenso oscurecido con castaño claro en los dos tercios, mitad, tercio y quinto basales respectivamente (en los segmentos IV a VI, el extremo basal es castaño oscuro), el resto castaño oscuro; VII y VIII segmentos castaño oscuro. Alas anteriores transparentes, amarillo intenso, provistas de dos vetas longitudinales castaño claro, la anterior subcostal confinada en el cuarto basal del ala; la posterior media, prolongada a la mitad del ala; alas posteriores de igual coloración que las anteriores, con una veta longitudinal media, prolongada hasta el subápice del ala. Sedas del cuerpo ambarinas.

Morfología. Cabeza (lám. 3, fig. 1), aproximadamente 2.46 veces más larga que su mayor anchura; ensanchada anteriormente a nivel de los ojos compuestos, luego angostada en sentido posterior, nuevamente ensanchada sub-basalmente, para constreñirse antes del occipucio. Proceso anterior del vértex sobresaliente, 1.59 veces más ancho que largo. Dorso finamente reticulado en sentido transversal, genas aserradas por efecto de la reticulación. Sedas interocelares largas, puntiagudas; sedas postoculares aparentemente ausentes; genas provistas de sedas largas, medianas y cortas. Ojos compuestos sobresalientes y finamente facetados; ocelo anterior dirigido horizontalmente, a nivel de la base de las antenas. Antenas (lám. 3, fig. 2) normales y características del género (Hood, 1940), III segmento el más largo de todos; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (2); V 1+1 (1); VI 0+1 (1); VII 1 medio-dorsal. Cono bucal redondeado,

prolongado en el tercio anterior del prosterno.

Protórax; pronoto de contorno subhexagonal, dorso reticulado; sedas ánteroangulares más largas que las ánteromarginales; sedas mediolaterales, epimerales, marginales posteriores y coxales, largas, fuertes, en todos los casos de ápices agudos.

Pterotórax de contorno subcuadrangular; alas normales, provistas de tres sedas sub-basales y 61 pelos accesorios en el fleco del margen posterior; patas protorácicas: fémures muy engrosados, alargados, provistos de fuertes sedas largas, medianas y cortas, en el margen externo; en el margen interno las sedas son finas y cortas; extremo apical con una fuerte seda escasamente encorvada hacia afuera; tibias normales, robustas; tarsos provistos de fuerte dientecillo, de base ancha.

Abdomen, subcónico alargado; I segmento, *pelta* con retículos chicos; II segmento, el más ancho; IX segmento con un par de fuertes sedas lanceoladas ventrales, sedas terminales mayores 0.75 de la longitud del tubo; sedas terminales mayores del tubo 0.61 de la longitud de éste (lám. 3, fig. 3).

Medidas en mm de *Elaphrothrips guachichilis* sp. nov. Holotipo ♂.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 1.012; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.422, detrás de los ojos compuestos: 0.356, medio: 0.356, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.343. Proceso anterior del vértex, largo: 0.132, ancho: 0.211. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.198, ancho: 0.132; ocelos, anterior: 0.039, posteriores: 0.052. Sedas interocelares: 0.132, genales largas: 0.171, cortas: 0.066. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.079 (0.079); II, 0.105 (0.066); III, 0.396 (0.066); IV, 0.290 (0.052); V, 0.237 (0.052); VI, 0.145 (0.039); VII, 0.118 (0.026); VIII, 0.105 (0.019). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.462, ancho posterior sin coxas:

0.756; sedas ánteroangulares: 0.132, epimerales: 0.198, marginales posteriores: 0.066, coxales: 0.158. Pterotórax; mesotórax, ancho: 1.056; metatórax, ancho: 1.148; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.264, medio: 0.264, subapical: 0.277; sedas sub-basales: 0.132, 0.118, 0.211. Abdomen; II segmento, ancho: 1.029; X segmento (tubo), largo: 0.792, ancho sub-basal: 0.184, apical: 0.092; sedas terminales mayores del IX segmento: 0.594, 0.594, 0.528, par de sedas lanceoladas: 0.066; sedas terminales del tubo: 0.488, 0.198.

Holotipo ♂ (tratado con KOH), depositado en la Colección de Entomología, del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Estado de Nuevo León, Sierra Madre Oriental, 7 km al SW. de Zaragoza (23-24° LN; 99-100° LWG), 1 800 m alt.; Noviembre 12, 1976; colector: Alfonso N. García Aldrete.

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

El nombre de la especie nueva antes descrita, alude al grupo étnico guachichil, dominante en la región Sur del Estado de Nuevo León, donde fue recolectada.

DISCUSIÓN

Elaphrothrips guachichilis sp. nov. pertenece a un grupo natural de especies dentro del género *Elaphrothrips*, cuyos machos se caracterizan por la presencia de una fuerte seda encorvada (a veces recta) en el ápice de los fémures protorácicos y también por la presencia de un par de fuertes sedas lanceoladas ventrales, en el IX segmento abdominal; ejemplo claro de lo antes mencionado es la especie *E. vittipennis* Hood (1940), de Arizona, Estados Unidos de América y de la Sierra Madre Oriental de México.

E. guachichilis se diferencia de *E. vittipennis* por el mayor tamaño general

del cuerpo, mayor número de pelos accesorios en las alas anteriores y la coloración general del cuerpo más oscura. Es una especie que se alimenta a base de esporas de hongos.

Elaphrothrips neodampfi sp. nov.

Hembra braquíptera. Longitud: 4.0-4.4 mm completamente distendida (3.5 mm parcialmente distendida).

Coloración. Castaño oscuro con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: amarillo limón en todos los trocánteres, porción distal de todos los fémures, en todas las tibias (porción sub-basal con una banda castaño oscuro), así como en todos los tarsos. Antenas: I y II segmentos castaño oscuro, con la mitad apical del II amarilla; III segmento amarillo limón en los cinco sextos basales, el resto castaño oscuro; IV y V segmentos castaño claro en los tres cuartos y mitad basales respectivamente, el resto castaño oscuro; VI, VII y VIII segmentos castaño oscuro. Sedas del cuerpo amarillas.

Morfología. Cabeza (lám. 4, fig. 1), aproximadamente 2.32 veces más larga que su mayor anchura; ensanchada anteriormente a nivel de los ojos compuestos, luego angostada posteriormente a éstos, nuevamente ensanchada sub-basalmente para constreñirse antes del occipicio. Proceso anterior del vértex 2.0 veces más ancho que largo. Dorso finamente reticulado en sentido transversal, genas aserradas por efecto de la reticulación. Vértex proyectado cónicamente entre las bases de las antenas. Ojos compuestos sobresalientes; ocelo anterior dirigido dorsalmente, sin llegar al margen anterior del vértex. Sedas interocelares medianamente alargadas; sedas postoculares más largas, en ambos casos de ápices agudos; genas con varias sedas cortas esparcidas. Antenas normales y caracte-

rísticas (Hood, 1940 a); II segmento provisto de área sensorial ovalada más allá de la mitad apical; III segmento, el más alargado; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (2); V 1+1 (1); VI 0+1 (1); VII 1. Cono bucal redondeado, prolongado en la mitad anterior del prosterno.

Protórax. Pronoto de contorno subhexagonal; sedas ánteroangulares y ánteromarginales cortas; mediolaterales, epimerales y marginales posteriores largas y fuertes, en todos los casos de ápices agudos.

Pterotórax; ángulos anteriores del mesotórax ligeramente proyectados a los lados. Alas anteriores y posteriores reducidas; cuando están replegadas sobre el dorso, casi llegan al margen posterior del metanoto. Patas protorácicas: fémures normalmente engrosados, provistos de sedas cortas esparcidas en el margen externo; margen interno con algunas sedas cortas inconspicuas; tibias con una leve protuberancia subapical, en el margen interno; tarsos provistos de diente corto. En general las tibias de los tres pares de patas, son más largas que los respectivos fémures.

Abdomen; I segmento, *pelta* (lám. 4, fig. 3) característica, presentando reticulación concéntrica hacia la parte media; II segmento, el más ancho; sedas terminales mayores del IX segmento 0.8 de la longitud del tubo; sedas terminales mayores del tubo, 0.40 de la longitud de éste (lám. 4, fig. 4).

Medidas en mm de *Elaphrothrips neodampfi* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.580; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.250, detrás de los ojos compuestos: 0.211, sub-basal: 0.250, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.237. Proceso anterior del vértex, largo: 0.066, ancho: 0.132. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.128, ancho: 0.075; ocelos, anterior: 0.009, posteriores: 0.013. Sedas

interocelares: 0.075, postoculares: 0.165, genales: 0.026. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.052 (0.052); II 0.079 (0.059); III 0.224 (0.039); IV 0.171 (0.039); V 0.132 (0.033); VI 0.105 (0.026); VII 0.085 (0.026); VIII 0.079 (0.019). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.264; ancho posterior sin coxas: 0.435; selas anteromarginales: 0.039, epimerales: 0.148, coxales: 0.056. Pterotórax, longitud lateral: 0.475; mesotórax, ancho: 0.594; metatórax, ancho: 0.620. Abdomen; II segmento, ancho: 0.752; X segmento (tubo), largo: 0.567, ancho basal: 0.158, apical: 0.052; sedas terminales mayores del IX segmento: 0.448, 0.330; sedas terminales mayores del tubo: 0.237, 0.105.

Macho braquíptero. Longitud: 3.5 mm completamente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra (lám. 4, figs. 2, 3 y 5) en coloración y morfología, excepto: cuerpo en general más alargado y de menor grosor; los tarsos de las patas protorácicas tienen diente largo y ganchudo.

Medidas en mm de *Elaphrothrips neodampfi* sp. nov. Alotipo ♂.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.541; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.224, detrás de los ojos compuestos: 0.184, sub-basal: 0.224, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.217. Proceso anterior del vértex, largo: 0.066, ancho: 0.118. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.125, ancho: 0.072; ocelos, anterior: 0.009, posteriores: 0.013. Sedas interocelares: 0.009, postoculares: 0.132; sedas genales largas: 0.0492, cortas: 0.016. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.052 (0.046); II, 0.066 (0.039); III, 0.198 (0.039); IV, 0.145 (0.039); V, 0.118 (0.033); VI, 0.079 (0.026); VII, 0.066 (0.066 (0.019); VIII, 0.079 (0.015). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.211; ancho posterior sin coxas: 0.396; sedas epimerales: 0.343, marginales posteriores: 0.330. Pterotórax, longitud lateral: 0.396; mesotórax, ancho:

0.488; metatórax, ancho: 0.462. Abdomen; II segmento, ancho: 0.488; X segmento (tubo), largo: 0.411, ancho basal: 0.092, apical: 0.052; sedas terminales mayores del IX segmento: 0.330, 0.303, 0.264; sedas terminales del tubo: 0.224, 0.092.

Holotipo ♀ braquíptera; Alotipo ♂ braquíptero, depositados en la Colección de Entomología, del Instituto de biología, UNAM. Localidad típica: Temazcal, Oaxaca (Presa Miguel Alemán), 120 m alt.; Noviembre 12, 1976; colector: Harry Brailovsky.

Habitat: en hojarasca seca de *Zea mays* (maíz).

Registros. Veracruz: Ribera del Río La Laja, camino a Tamiahua (20 km al E. de Cerro Azul), 33 m alt.; abril 15, 1975; colector: Roberto M. Johansen una ♀ braquíptera en follaje de pastos verdes y secos. Ribera del Río Otapa siete km al S. de La Tinaja, carretera La Tinaja-Tierra Blanca, (18-19° LN; 96° 20'-97° LWG), 100 m alt.; noviembre 16, 1976; colector: Ernesto Barrera una ♀ braquíptera en hojarasca seca de matorral herbáceo.

DISCUSIÓN

Elaphrothrips neodampfi sp. nov. se asemeja notablemente a la especie mexicana *E. dampfi* Hood (1940a); sin embargo, ambas especies pueden ser diferenciadas por el escasamente mayor tamaño y corpulencia del cuerpo de *E. dampfi*, la coloración amarillo brillante en la porción basal de los segmentos antenales IV y V, así como la diferente morfología de la *pelta*, que tiene una reticulación uniforme, mientras que en *E. neodampfi* la reticulación de la *pelta* tiende a ser concéntrica y las tibias son más largas que los fémures, mientras que en *E. dampfi* son subiguales; por otro lado, las sedas mayores de la

cabeza y protórax tienen los ápices dilatados en *E. dampfi*, mientras que en *E. neodampfi* son agudos.

Hasta el presente momento *E. neodampfi* es conocida por sus formas braquípteras únicamente, mientras que *E. dampfi* es conocida tanto por las formas macrópteras, como por las braquípteras.

Elaphrothrips paradampfi sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 3.5 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño oscuro con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: amarillo limón en todos los trocánteres; tibias protorácicas (obscurecidas con castaño en la base y margen externo); porción proximal y distal de los fémures meso- y metatorácicos; en las tibias mesotorácicas (obscurecida con castaño en la porción basal); así como en todos los tarsos. Castaño amarillento que se torna a amarillo limón en ambos extremos de las tibias metatorácicas. Antenas: I y II segmentos castaño oscuro, con la mitad apical del II amarillenta; III segmento amarillo limón; IV y V amarillo limón en los cuatro quintos y dos tercios basales, el resto castaño oscuro; VI segmento castaño claro en el cuarto basal, el resto castaño oscuro; VII y VIII segmentos castaño oscuro. Alas anteriores transparentes, con una veta longitudinal media ambarina desvanecida en la mitad del ala; alas posteriores de iguales características. Sedas del cuerpo amarillas.

Morfología. Cabeza (lám. 5, fig. 1), aproximadamente 2.0 veces más larga que su mayor anchura; ensanchada anteriormente a nivel de los ojos compuestos, luego angostada posteriormente a éstos, nuevamente ensanchada sub-basalmente y constreñida antes del occipucio. Proceso anterior del vértex 1.78 veces más ancho que largo. Dorso finamente

reticulado en sentido transversal, genas aserradas por efecto de la reticulación. Ojos compuestos sobresalientes; ocelo anterior dirigido horizontalmente, entre las bases de las antenas. Vértex proyectado cónicamente entre las bases de las antenas. Sedas interocelares y postoculares largas, en ambos casos de ápices subagudos o dilatados; varias sedas occipitales esparcidas; genas provistas de sedas cortas, finas, esparcidas a lo largo. Antenas (lám. 5, fig. 2) normales (Hood, 1940 a), III segmento, el más alargado, VII y VIII segmentos subiguales en longitud; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (2); V 1+1 (1+1); VI 0+1 (1); VII 1 medio-dorsal. Cono bucal redondeado, prolongado en el tercio anterior del prosterno.

Protórax. Pronoto de contorno subhexagonal; sedas ánteroangulares y ánteromarginales cortas, de ápices subagudos; sedas mediolaterales, epimerales, marginales posteriores y coxales largas, fuertes, de ápices subagudos o dilatados.

Pterotórax; ángulos anteriores del mesotórax no proyectados a los lados; alas anteriores normales, provistas de tres sedas sub-basales de ápices dilatados y 20 pelos accesorios en el fleco del margen posterior. Patas protorácicas: fémures normalmente engrosados, provistos de sedas cortas y finas en el margen externo; margen interno con sedas inconspicuas; tibias normales; tarsos desprovistos de dientecillo.

Abdomen engrosado; I segmento, *pelta* (lám. 5, fig. 3) con reticulación regularmente dispuesta; II segmento el más ancho; sedas terminales mayores del IX segmento 0.71 de la longitud del tubo; sedas terminales mayores del X segmento (tubo) 0.57 de la longitud de éste (lám. 5, fig. 4).

Medidas en mm de *Elaphrothrips paradampfi* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.435; ancho a nivel de los ojos compuestos:

0.211, detrás de los ojos compuestos: 0.184, sub-basal: 0.224, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.198. Proceso anterior del vértex, largo: 0.066, ancho: 0.118. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.099, ancho: 0.056; ocelos, anterior: 0.009, posteriores: 0.013. Sedas interocelares: 0.049, postoculares: 0.059, genales: 0.016. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I 0.039 (0.052); II 0.066 (0.046); III 0.151 (0.039); IV 0.132 (0.039); V 0.118 (0.033); VI 0.092 (0.026); VII 0.066 (0.026); VIII 0.066 (0.017). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.171; ancho posterior sin coxas: 0.330; sedas ánteromarginales: 0.049, epimerales: 0.462, marginales posteriores: 0.396, coxales: 0.145. Pterotórax, longitud lateral: 0.396; mesotórax, ancho: 0.422; metatórax, ancho: 0.462; alas anteriores, ancho sub-basal: 0.092, medio: 0.079, subapical: 0.092; sedas sub-basales: 0.066, 0.092, 0.132. Abdomen: II segmento, ancho: 0.594; X segmento (tubo), largo: 0.462, ancho basal: 0.118, apical: 0.052; sedas terminales mayores del IX segmento: 0.264, 0.330; sedas terminales del tubo: 0.264, 0.092.

Holotipo ♀ macróptera, depositado en la Colección de Entomología, del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Ixtapa, cerca de Zihuatanejo, Guerrero, Junio 13, 1976; colector: Alfonso N. García Aldrete.

Habitat: hojarasca seca de mangle, en manglar costero.

La denominación de las dos especies antes descritas como *Elaphrothrips paradampfi* y *E. neodampfi* a partir de la especie *E. dampfi* Hood (1940 a) se debe a las relaciones de parentesco tan cercano entre todas ellas, de tal modo, que constituyen un grupo natural en el género *Elaphrothrips*; además, estas denominaciones recuerdan al desaparecido entomólogo germano-mexicano Alfonso Dampf, quien contribuyó en varios campos de la entomología médica.

DISCUSIÓN

Elaphrothrips paradampfi sp. nov. se asemeja a la también especie mexicana *E. dampfi* Hood (1940 a) de la Vertiente Oriental o del Golfo de México; sin embargo *E. dampfi* tiene coloración antenal más oscura en la porción basal de los segmentos antenales V y VI, mayor tamaño general del cuerpo y cabeza conspicuamente más alargada; también existen diferencias en la disposición de los conos sensoriales de las antenas; en *E. paradampfi* los segmentos antenales VII y VIII son subiguales en longitud, mientras que en *E. dampfi* el VIII segmento es más corto que el VII.

Género *Diceratothrips* Bagnall, 1908*Diceratothrips hercules* sp. nov.

Macho macróptero. Longitud: 5.2 mm completamente distendido.

Coloración. Castaño oscuro-negruzco en todo el cuerpo, ligeramente más claro en el tercio apical del II segmento antenal, en todos los trocánteres, así como en todos los tarsos. Cuerpo con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo. Ojos compuestos con facetas transparentes y algunas ambarinas. Alas anteriores ambarinas, más oscuras hacia los márgenes costal y anal, provistas de una veta longitudinal media castaño oscuro, prolongada hasta el subápice del ala; alas posteriores de igual coloración que las anteriores. Sedas del cuerpo castaño-negruzco.

Morfología. Cabeza (lám. 6, fig. 1) más larga que ancha, margen anterior del vértex recto, sobrepuesto a la articulación de la base de las antenas; ensanchada anteriormente a nivel de los ojos compuestos y posteriormente a ellos con los márgenes genales rectos, pero no subparalelos entre sí, de tal modo que sub-

basalmente se forma una concavidad a cada lado de la cabeza; occipucio ancho y muy esclerosado, existiendo en sentido anterior a él en el dorso, una área trapezoidal cuyos lados forman parte de la concavidad genal a cada lado, en sentido anterior esta área se limita con la hilera transversal de sedas (lám. 6, fig. 1). Ojos compuestos de tamaño reducido en proporción a la cabeza, ligeramente prolongados en sentido posterior en el aspecto ventral; ocelos posteriores apartados entre sí, el anterior dirigido verticalmente. Quetotaxia dispuesta del modo siguiente: un par de largas y fuertes sedas interocelares dirigidas hacia adelante, de ápices subagudos y junto a cada una, una seda más pequeña; un par de sedas postocelares cortas; sedas postoculares largas, fuertes y de ápices agudos; hacia la parte media del dorso, una hilera transversal de seis sedas; seis sedas genales a cada lado de la cabeza, destacando la inmediata a los ojos compuestos. Dorso con reticulación dispuesta como sigue: del margen posterior de los ojos compuestos a la hilera transversal media de seis sedas, subestriado en sentido transversal; de la hilera de sedas hasta antes de la base, reticulado con polígonos alargados, y hacia el occipucio con retículos pequeños. Antenas (lám. 6, figs. 2 y 3) articuladas ventralmente con respecto al margen anterior del vértex; I segmento subcilíndrico; II segmento pedicelado, con una área sensorial ovalada en el tercio apical; III a VII segmentos alargados (más largo el III), claviformes, pedicelados, en los segmentos IV a VI existe una proyección ventral provista de conos sensoriales pequeños; VIII segmento subcónico, de base ancha, no pedicelado y fuertemente articulado al VII; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente (internos): III 2; IV 2 (1); V 1 (1+1); VI 1 (1); VII 1 dorsal apical. Cono bucal fuerte, labio redondeado; labro agudo y sobrepasando al labio, prolon-

gado en los dos tercios anteriores del prosterno. Palpos maxilares bisegmentados.

Protórax robusto; pronoto de contorno subhexagonal, margen anterior escotado, margen posterior convexo; dorso reticulado en la mitad anterior y hacia los lados; sedas ánteroangulares y ánteromarginales cortas; sedas epimerales y marginales posteriores largas, en todos los casos de ápices agudos.

Pterotórax; mesonoto y metanoto con reticulación poligonal en sentido transversal y longitudinal respectivamente. Patas protorácicas: coxas robustas; fémures muy desarrollados, piriformes, provistos de sedas delgadas cortas y largas en el margen externo, y un grupo de fuertes sedas, cortas en el margen interno hacia la base; tibias robustas, con sedas finas en el margen externo, en el margen interno las sedas son finas pero están implantadas en tubérculos; tarsos provistos de un fuerte dientecillo largo y agudo. Alas anteriores provistas de 50-51 pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Abdomen. I segmento, *pelta* subreticulada; segmentos III a VII con un par de sedas sigmoideas retentorias de las alas; sedas pósterolaterales de los segmentos III a VIII paulatinamente alargadas; sedas terminales mayores del IX segmento más largas que el tubo (lám. 6, fig. 4).

Medidas en mm de *Diceratothrips hercules* sp. nov. Holotipo ♂.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.528; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.330, medio: 0.198, sub-basal: 0.237, a nivel del occipucio: 0.330. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.108, ancho: 0.092; ocelos, anterior: 0.026, posteriores: 0.033. Sedas interocelares: 0.105, postoculares: 0.198; sedas genales, anterior: 0.099, posterior: 0.056; sedas medias en hilera transversal: 0.049. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.079 (0.066); II, 0.091 (0.052); III,

0.303 (0.058); IV, 0.211 (0.052); V, 0.158 (0.039); VI, 0.118 (0.033); VII, 0.092 (0.026); VIII, 0.052 (0.013). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.435, ancho posterior sin coxas: 0.858; sedas marginales anteriores: 0.026, mediolaterales: 0.026, epimerales: 0.211, marginales posteriores: 0.105, coxales: 0.137. Pterotórax, longitud lateral: 0.797; mesotórax, ancho: 0.818; metatórax, ancho: 0.792. Patas protorácicas; fémures, largo: 0.963, ancho sub-basal: 0.409; dientecillo tarsal, largo: 0.132. Alas anteriores, ancho medio: 0.184. Abdomen; II segmento, ancho: 0.660; X segmento (tubo), largo: 0.567; ancho basal: 0.171, medio: 0.132, apical: 0.066; sedas terminales del IX segmento: 0.528, 0.594, 0.105; sedas terminales del tubo: 0.264, 0.066.

Holotipo ♂ macróptero (tratado con KOH), depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Estado de Veracruz, ribera del Río Otapa, 7 km al S. de La Tinaja (carretera La Tinaja-Tierra Blanca), 18-19° LN; 96°20'-97° LWG, 100 m alt.; Noviembre 16, 1976; colector: Ernesto Barrera.

Habitat: hojarasca seca de matorral herbáceo.

DISCUSIÓN

Diceratothrips hercules sp. nov. se asemeja en la coloración y tamaño general del cuerpo a *D. princeps* Hood (1934) de Panamá y México (Moulton, 1947); asimismo, hay semejanzas por la presencia de la hilera transversal media de sedas en el dorso de la cabeza y la morfología de las patas protorácicas; sin embargo, *D. hercules* se diferencia por la morfología del dorso de la cabeza: la mitad posterior está conspicuamente reticulada, las antenas en los segmentos III a VI tienen una proyección ventral con varios conos sensoriales (en *D. princeps* sólo existe un cono).

La especie fue recolectada junto con algunos ejemplares del género *Elaphrothrips*, en el mismo habitat; su alimentación es a base de esporas de hongos.

Diceratothrips sakimurai sp. nov.

Hembra macróptera. Longitud: 6.0 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro-negruzco con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: ambarino en la porción apical del II segmento antenal y extremo basal del III; en todos los trocánteres; ambos extremos de todas las tibias, así como en los tarsos. Alas anteriores amarillentas, obscurecidas con castaño en el margen costal y menos oscuras en el margen anal; alas posteriores amarillentas, obscurecidas con castaño en el margen costal. Sedas del cuerpo castaño obscuro-negruzco.

Morfología. Cabeza (lám. 7, fig. 1), más larga que ancha, de contorno subrectangular, ligeramente angostada antes del occipucio; márgenes generales rectos y subparalelos; dorso finamente reticulado en sentido transversal. Ojos compuestos pequeños en proporción a la cabeza, con facetas transparentes y ambarinas; ocelos posteriores apartados entre sí, el anterior dirigido verticalmente. Sedas interocelares y postoculares largas; dos sedas genales esparcidas a cada lado de la cabeza. Antenas: I segmento subcilíndrico; II segmento subcilíndrico pedicelado, con una área sensorial ovalada hacia la mitad y un par de fuertes sedas apicales; III-IV segmentos alargados (más largo el III), claviformes pedicelados, provistos de fuertes sedas cortas subapicalmente; conos sensoriales dispuestos del modo siguientes (internos) III 1 (1); IV 2 (1); V 2 (1); VI 1 (1); VII 1; VIII segmento cónico, no pedicelado, fuertemente articulado al VII.

Cono bucal fuerte, redondeado, prolongado en la mitad anterior del prosterno.

Protórax. Pronoto fuertemente reticulado en el dorso; sedas ánteroangulares más cortas que las ánteromarginales, en ambos pares más cortas que las medio-laterales, epimerales y marginales posteriores.

Pterotórax; mesonoto y metanoto reticulados; patas protorácicas: fémures muy desarrollados, provistos de sedas finas en el margen externo, en el margen interno las sedas son gruesas, cortas e implantadas en tubérculos; tibias robustas, con sedas delgadas en el margen externo, en el margen interno también son delgadas, pero están implantadas en tubérculos; tarsos con un diente fuerte y largo; alas anteriores con 52 pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Abdomen robusto; II segmento, *pelta* (lám. 7, fig. 2) subtriangular, reticulada; sedas terminales mayores del IX segmento de menor longitud que el tubo.

Medidas en mm de *Diceratothrips sakimurai* sp. nov. Holotipo ♀.

Cabeza, longitud medio-dorsal: 0.541, ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.330, medio: 0.356, sub-basal: 0.330, a nivel del collar occipital: 0.356, ocelos, anterior: 0.029, posteriores: 0.033. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.118, ancho: 0.095. Sedas interocelares: 0.118, postoculares: 0.145, genal anterior: 0.052; sedas de la hilera transversal media: 0.052. Longitud de los segmentos antenales (anchura): I, 0.079 (0.066); II, 0.092 (0.052); III, 0.290 (0.092); IV, 0.198 (0.092); V, 0.118 (0.092); VI, 0.079 (0.039); VII, 0.066 (0.026); VIII, 0.052 (0.019). Protórax, longitud medio-dorsal: 0.382; ancho posterior sin coxas: 0.633; sedas ánteroangulares: 0.066, ánteromarginales: 0.092, epimerales: 0.171, marginales posteriores: 0.105, coxales: 0.092. Pterotórax, longitud lateral: 0.858; mesotórax, ancho: 0.660; metatórax, ancho: 0.858. Patas protorácicas, fémures: ancho sub-

basal: 0.396, largo: 0.792; dientecillo tarsal, largo: 0.105. Abdomen; I segmento, *pelta*: ancho posterior: 0.488; II segmento, ancho: 0.858; X segmento (tubo), largo: 0.792, ancho basal: 0.171, medio: 0.145, apical: 0.079; sedas terminales del tubo: 0.224, 0.066.

Holotipo ♀ macróptera (tratado con KOH), depositado en la Colección de Entomología, del Instituto de Biología, UNAM. Localidad típica: Estado de Chiapas, 46 km al SW. de San Cristóbal de las Casas (carretera 190), 1100 m alt.; Agosto 10, 1975; colector: Alfonso N. García Aldrete.

Habitat: en ramas y hojas secas de *Mangifera indica* (mango).

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa su profundo agradecimiento a los doctores Alfonso N. García Aldrete, Harry Brailovsky y al señor Ernesto Barrera Vargas, del Departamen-

El autor dedica la presente nueva especie al profesor K. Sakimura, de Honolulu, Hawaii, por sus brillantes contribuciones a la Tisanopterología agrícola y sistemática.

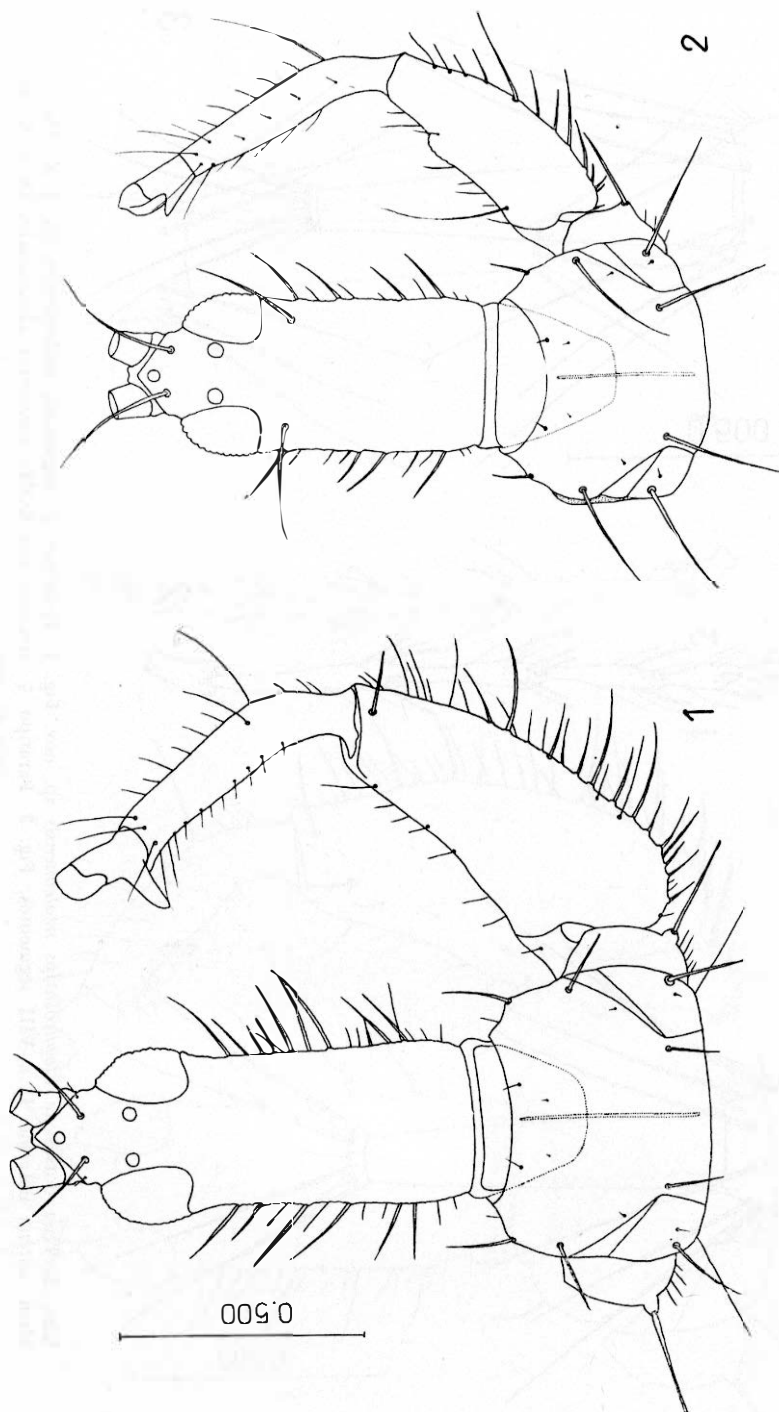
DISCUSIÓN

Dicervatothrips sakimurai sp. nov. hembra se asemeja en coloración general del cuerpo a *D. princeps* Hood (1934) de Panamá y México (Moulton, 1940); sin embargo, *D. sakimurai* es una especie de mayor tamaño, tiene la reticulación del pronoto más conspicua y la coloración de las alas obscurecida en el margen costal, es un carácter bastante distintivo.

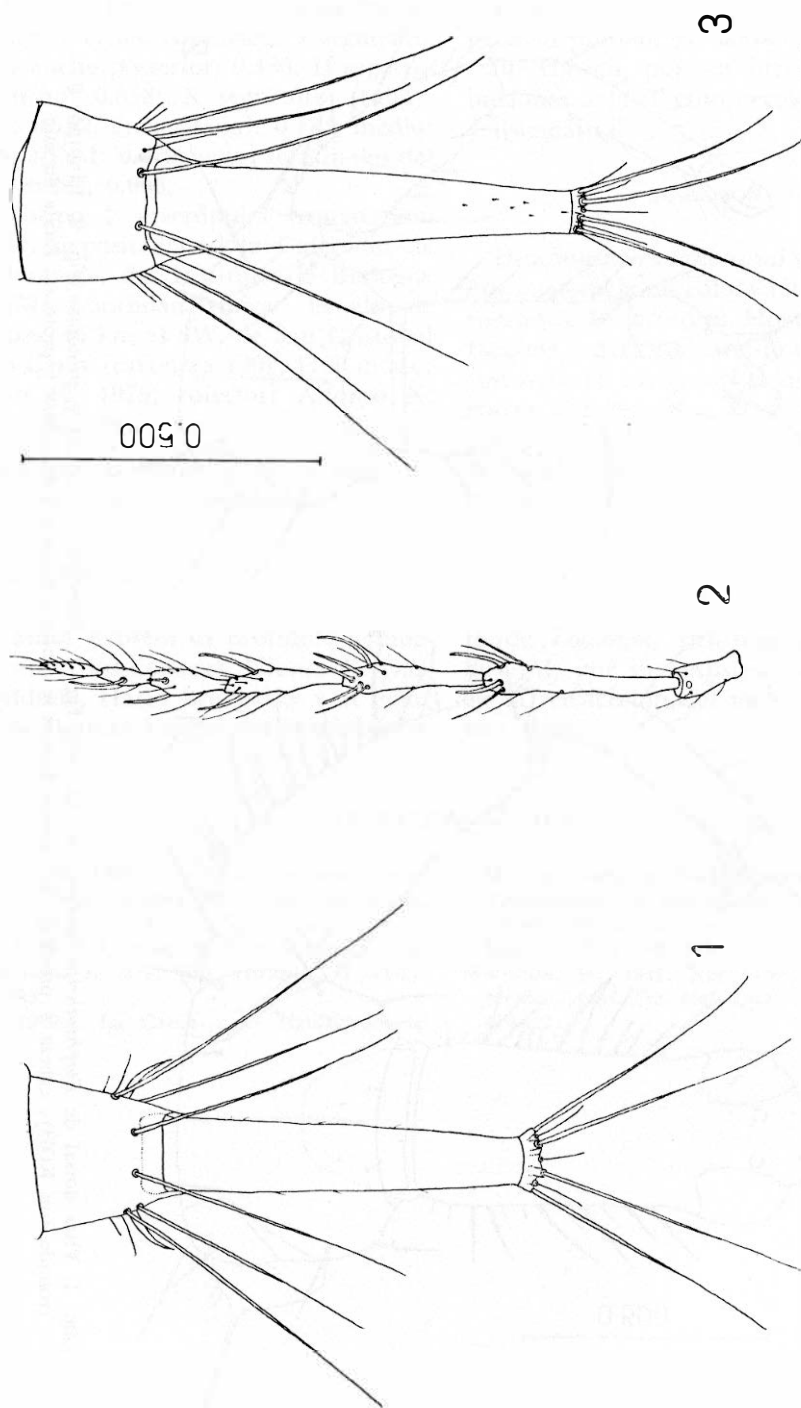
to de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, por su entusiasta colaboración en la recolección del material usado en este estudio.

LITERATURA CITADA

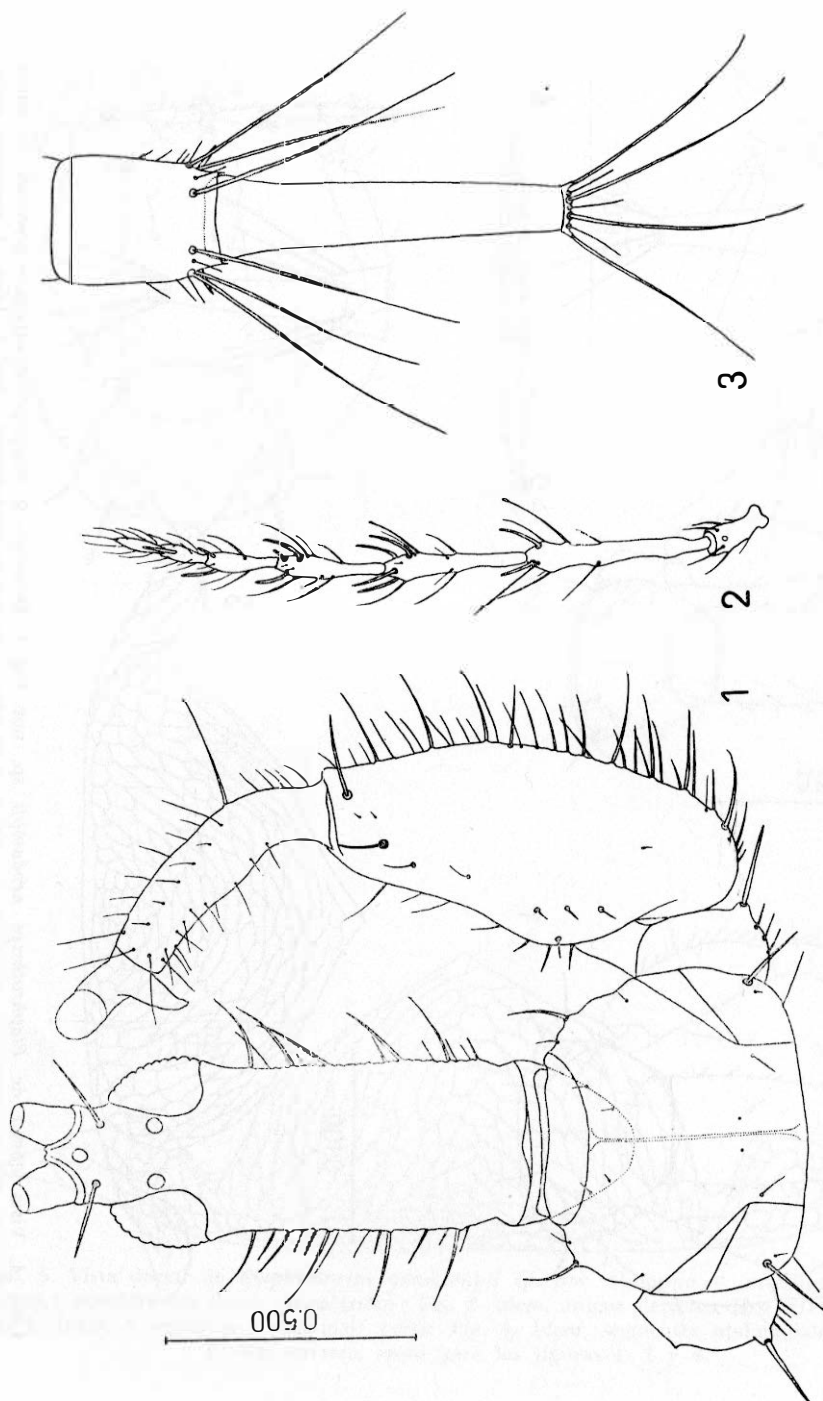
- Hood, J. D., 1934. Some Further new Thysanoptera from Panama. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 47: 57-82.
- , 1940. A Century of New American Thysanoptera. I. *Rev. Ent. (Brasil)*, 11 (1-2): 540-583.
- , 1940 a. La Causa y el Significado del Macropterismo y Braquipterismo en Ciertos Tisanópteros, y descripción de una Nueva Especie Mexicana. *Anal. Esc. Nat. Ciencias Biol.*, 1 (3-4): 497-505.
- Moulton, D., 1947. New Thysanoptera from Mexico. *Anal. Esc. Nat. Ciencias Biol.*, 4 (4): 419-421.



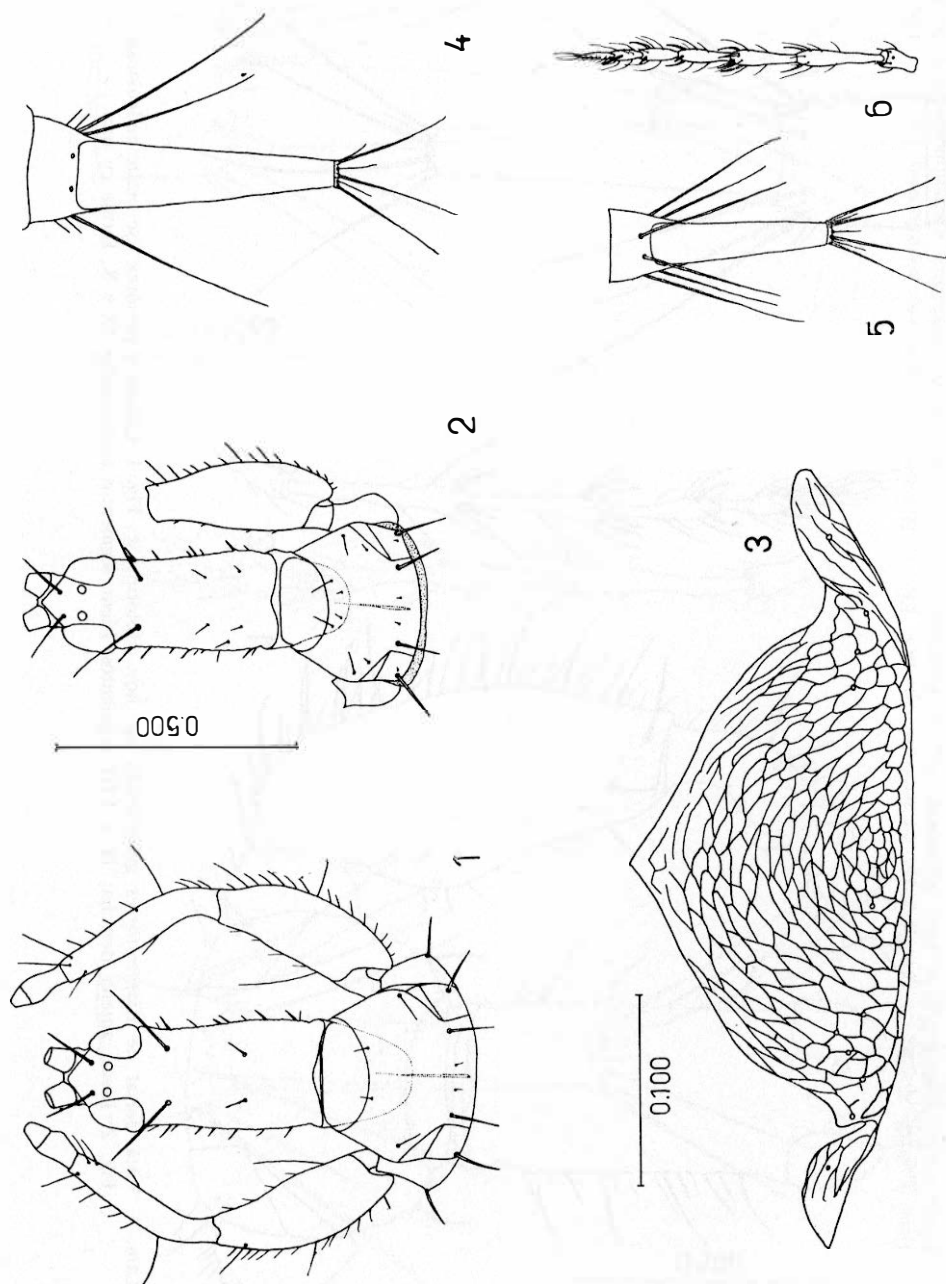
Lám. 1. Vista dorsal de *Elaphrothrips neoleonensis* sp. nov. Fig. 1. Holotipo ♂, cabeza y pronotum; Fig. 2. Paratipo ♀ (tratado con KOH), cabeza y pronotum. En ambas figuras se omite reticulación de cabeza y pronotum. Escala en mm.



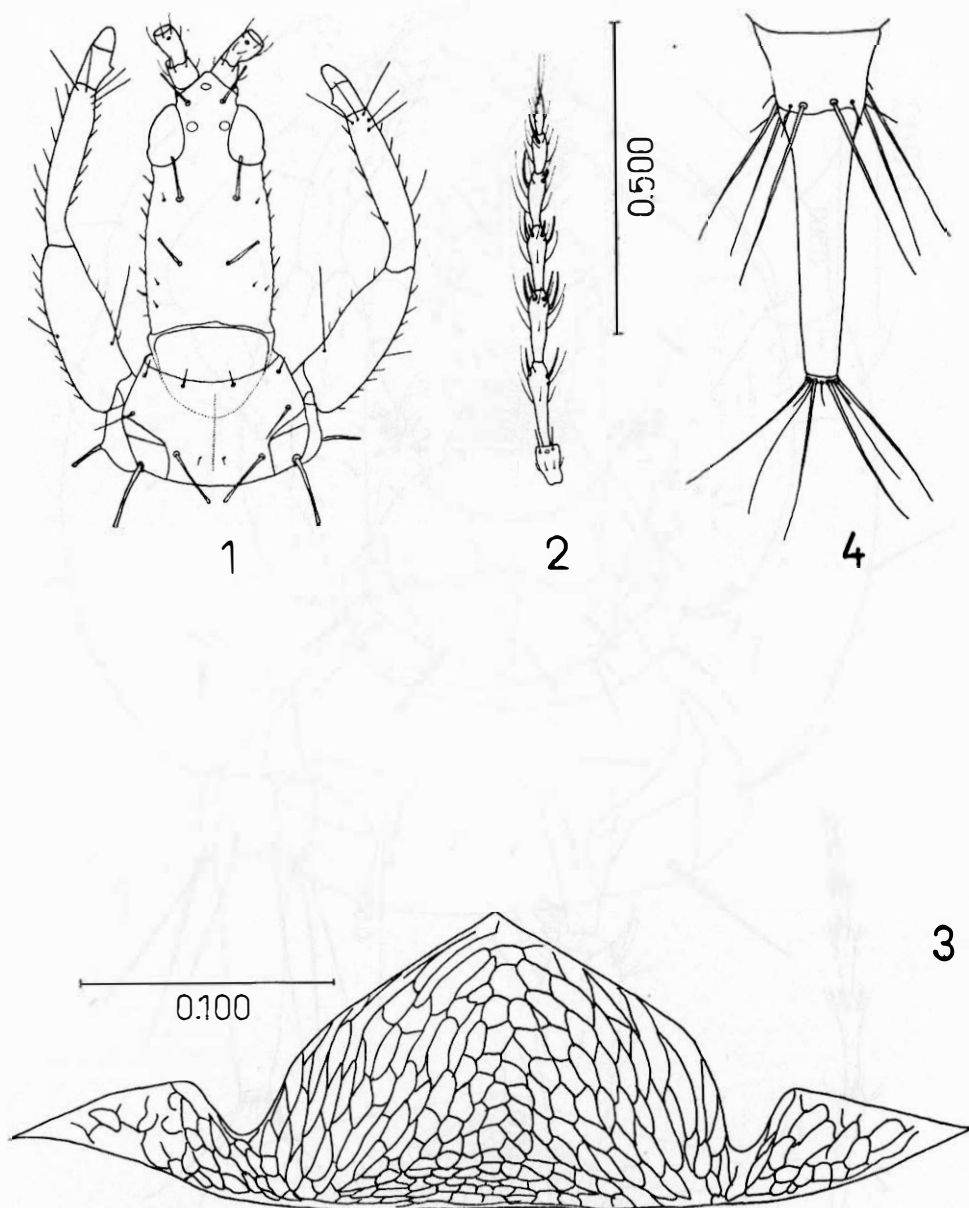
Lám. 2. Vista dorsal de *Elaphrothrips neoleonensis* sp. nov. Fig. 1. Holotipo ♂, segmentos abdominales IX y X; Fig. 2. Idem, antecua derecha; Fig. 3. Paratipo ♀ (tratado con KOH), segmentos abdominales IX y X. Escala en mm.



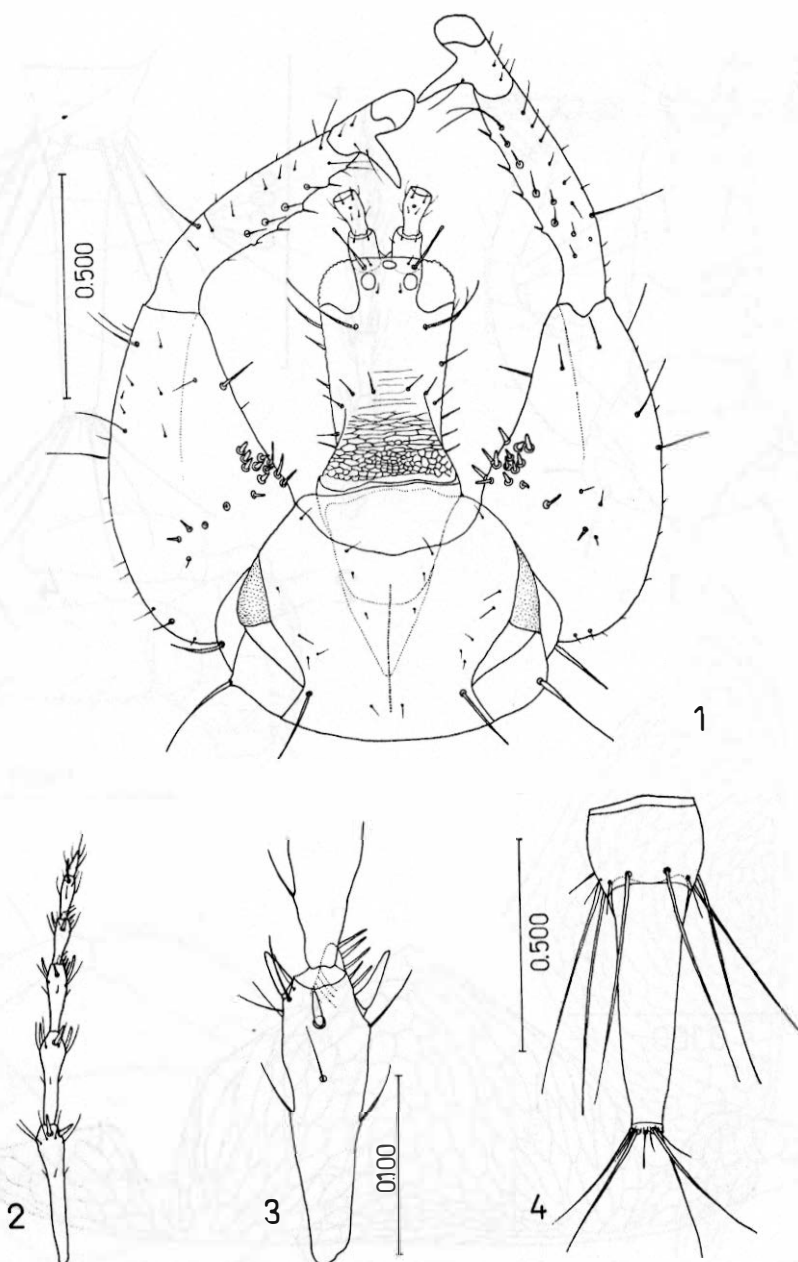
Lám. 3. Vista dorsal de *Elaphrothrips guachichilis* sp. nov. Holotipo ♂. Fig. 1. Cabeza y pronotax (se omite reticulación); Fig. 2. Idem, antena derecha; II a VIII segmentos; Idem, segmentos abdominales IX y X. Escala en mm.



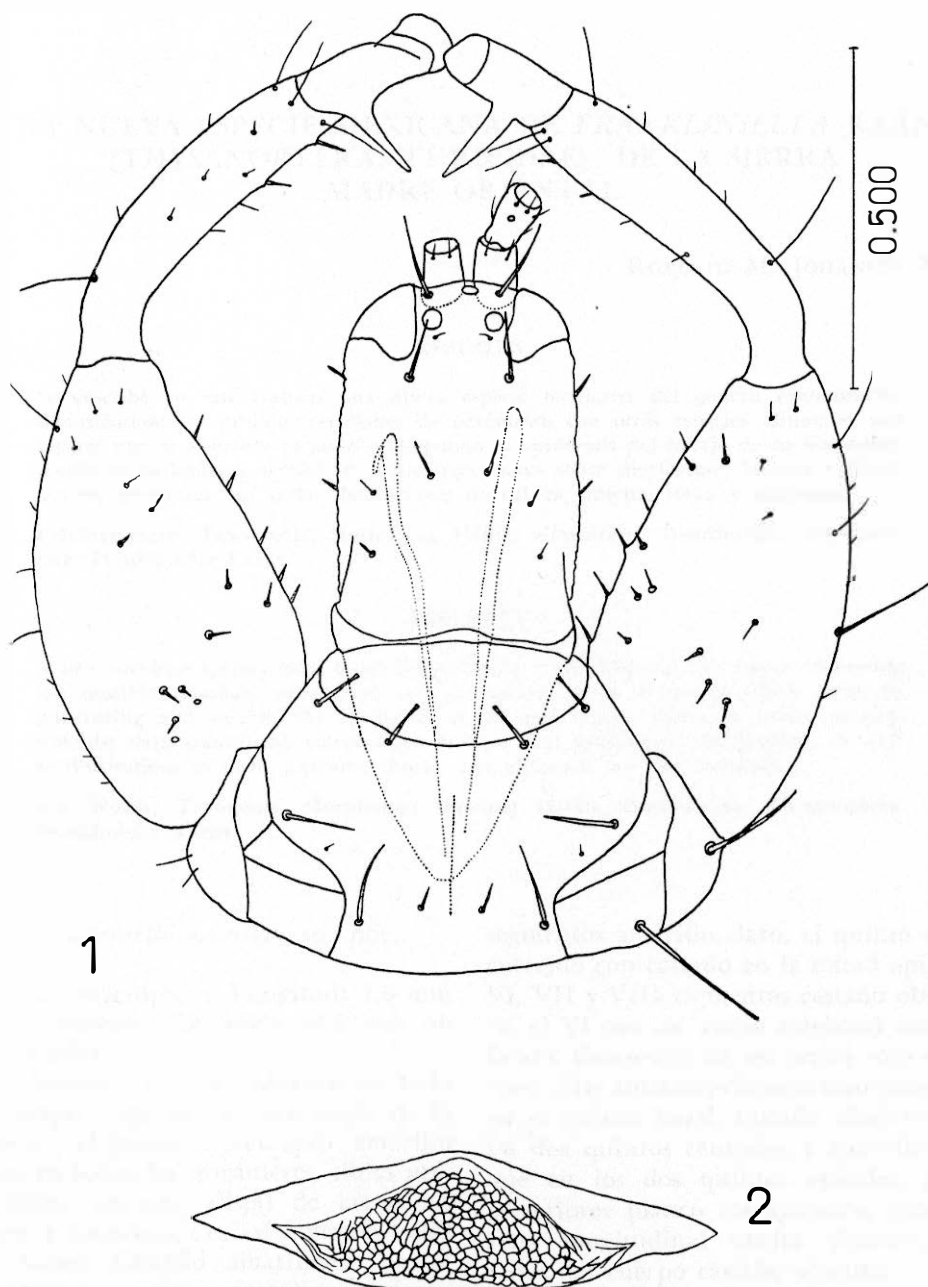
Lám. 4. Vista dorsal de *Elaphrothrips neodampfi* sp. nov. Fig. 1. Holotipo ♀ braquiptera, cabeza y protórax (se omite reticulación); Fig. 2. Alotipo ♂ braquiptero, cabeza y protórax (se omite reticulación); Fig. 3. Idem, I segmento abdominal: *pelta*; Fig. 4. Holotipo ♀, segmentos abdominales IX y X; Fig. 5. Alotipo ♂, segmentos abdominales IX y X; Fig. 6. Idem, antena izquierda: II a VIII segmentos. Escalas en mm. igual para las figuras 1, 2, 4, 5 y 6.



Lám. 5. Vista dorsal de *Elaphrothrips paradampfi* sp. nov. Holotipo ♀ macróptera. Fig. 1. Cabeza y protórax (se omite reticulación); Fig. 2. Idem, antena derecha: II a VIII segmentos; Fig. 3. Idem, 1 segmento abdominal: *pelta*; Fig. 4. Idem, segmentos abdominales IX y X. Escalas en mm, igual para las figuras 1, 2 y 4.



Lám. 6. Vista dorsal de *Diceratothrips hercules* sp. nov. Holotipo ♂ (tratado con KOH).
 Fig. 1 Cabeza y protórax; fig. 2 Antena derecha: segmentos III-VIII; fig. 3 *Idem*, segmento V y base del VI; fig. 4 Segmentos abdominales IX y X. Escalas en mm, igual para figuras 1, 2 y 4.



Lám. 7. Vista dorsal de *Diceratothrips sakimurai* sp. nov. Holotipo ♀ (tratado con KOH). Fig. 1. Cabeza y protórax (se omite reticulación); Fig. 2. Segmento abdominal I, pelta. Escala en mm.