

DOS NUEVAS ESPECIES DE TISANOPTEROS TUBULIFORMES (THYSANOPTERA: PHLAEOTHIRIPIDAE) DEL PASTO PARA (*PANICUM* sp.), DE TABASCO, MÉXICO

ROBERTO M. JOHANSEN *

RESUMEN

Se describen en este trabajo dos nuevas especies de tisanopteros del pasto "Pará", hasta ahora conocidas sólo de la localidad típica.

Se incluyen datos sobre coloración, morfología, medidas, planta huésped y distribución geográfica, así como ilustraciones de cabeza, protórax, alas anteriores, patas protorácicas y tubo.

La localización de los tipos se incluye en la descripción.

ABSTRACT

Two new species of thysanoptera from the "Para" grass, at the present time known only from the type-locality, are described in this paper.

Data concerning coloration, morphology, measurements, host-plant, and geographic distribution, as well as illustrations of head, prothorax, fore wings, fore legs, and tube, are also included.

The location of the types is given with the description.

ANTECEDENTES

Las nuevas especies descritas aquí pertenecen a dos géneros con muchas afinidades morfológicas entre sí, lo cual hace de su identificación un trabajo difícil. Esta cercanía de caracteres resulta más interesante aún, cuando ambas especies habitan en la misma planta, como es el presente caso, en que la planta hospedera es el llamado pasto "Pará" (*Panicum* sp.), gramínea muy importante como planta forrajera para la ganadería del Estado de Tabasco.

Liothrips tabascensis sp. nov.

Holotipo. Hembra, macróptera. Longitud: 2.8 mm (completamente disten-

dido). Ejemplares en preparaciones micrográficas permanentes.

Coloración. Castaño oscuro negruzco, con abundante pigmentación subepidérmica rojo-negruzco en: cabeza, tórax, abdomen y antenas: en los segmentos I y II (excepto ápice y mitad apical externa, que es amarillenta); III amarillo brillante; IV castaño (ligeramente más claro, con base y ápice amarillentos); V, VI, VII y VIII castaño como en el II; patas (excepto trocánteres y ápices de los fémures) en ambos extremos de las tibias y tarsos, son amarillo intenso, ligeramente salpicado con castaño. Alas anteriores transparentes y amarillentas, excepto basalmente, donde son castaño obs-

* Becario del Conacyt, adscrito al Instituto de Biología, UNAM.

curo incluyendo la escama; costo-basalmente son claras; con una veta longitudinal castaño claro, que se extiende $\frac{2}{3}$ de la longitud del ala. Alas posteriores de igual coloración que las anteriores, excepto costo-basalmente, donde son castaño oscuro; igualmente con una veta longitudinal castaño claro, aunque más desvanecida que en el ala anterior. X segmento abdominal (tubo) amarillo en su extremo posterior. Todas las sedas del cuerpo son castaño oscuro, excepto el ápice, que es transparente; sedas terminales del X segmento abdominal de coloración ambarina.

Morfología (Medidas, Tabla 1).

Cabeza (Fig. 1). Más larga que ancha, con el margen anterior del vertex algo redondeado, angostándose paulati-

namente a los lados, hacia atrás y presentando una constricción antes del occipucio. Dorso finamente reticulado, con áreas poligonales transversales; lateralmente presenta un aspecto aserrado debido a las reticulaciones. Ojos compuestos de tamaño moderado; ocelos posteriores ovalados; el ocelo anterior vertical, equidistante de los posteriores, y entre las bases de las antenas. Un par de sedas interocelares inconspicuas; un par de sedas postocelares; una seda postocular larga, de ápice dilatado, a cada lado; tres sedas pequeñas a cada lado interno de las postoculares; genas con dos sedas a cada lado, una inmediata al margen posterior de los ojos compuestos y una sub-basal. Antenas (Fig. 2): I segmento sub-cilíndrico, más corto que el II segmento; II segmento subclavado, con pe-

TABLA 1

MEDIDAS EN MM DE *LIOTHRIPS TABASCENSIS* SP. NOV.
HOLOTIPO HEMBRA

Cabeza, longitud mediodorsal: 0.240; ancho, incluyendo ojos compuestos: 0.201, ancho a nivel del occipucio: 0.211, ancho a nivel de la constricción anteoccipital: 0.201; longitud dorsal de los ojos compuestos: 0.088, ancho 0.064; ocelo anterior: 0.024.

Protórax, longitud medio dorsal: 0.182; ancho posterior (sin coxas): 0.403; sedas: anteromarginales: 0.038, ánterolaterales: 0.036, mediolaterales: 0.036, epimerales: 0.103, marginales posteriores: 0.072.

Alas anteriores, ancho base: 0.096, ancho subapical: 0.096, ancho medio: 0.096, longitud: 0.940.

Abdomen, ancho II segmento: 0.569; X segmento (tubo) longitud: 0.240. Sedas IX segmento, laterales: 0.144; sedas X segmento, laterales: 0.180, medias: 0.060.

Segmentos antenales	largo	ancho
I	0.043	0.038
II	0.064	0.033
III	0.088	0.031
IV	0.079	0.038
V	0.072	0.036
VI	0.067	0.031
VII	0.057	0.024
VIII	0.057	0.024

Longitud total del cuerpo: 2.8.

dicelo corto, con cuatro sedas subapicales, y una área sensorial más allá de la mitad apical; III segmento alargado, subcónico, finamente reticulado, con cuatro setas subapicales, un cono sensorial subapical externo, y tres sedas hacia la porción media; IV segmento subclavado, finamente reticulado, con tres sedas subapicales y tres medias, tres conos sensoriales subapicales: 1 interno y 2 externos (uno más pequeño); V segmento subclavado, finamente reticulado, con sedas semejantes al segmento anterior, y tres conos sensoriales: 1 interno y 2 externos (uno más pequeño); VI segmento subclavado, finamente reticulado, con sedas y conos sensoriales de disposición semejante al segmento anterior; VII segmento vasiforme, pedicelado, finamente reticulado, con tres sedas subapicales y dos sub-basales, un cono sensorial medio-dorsal y sub-apical; VIII segmento subcónico, no pedicelado, con varias sedas apicales y sub-basales, y un cono sensorial externo. Cono bucal agudo, prolongado hasta un poco más allá de la mitad posterior del prosterno.

Protórax (Fig. 1). Más ancho que largo, pronoto de forma semianular. Sutures epimerales completas; dos pares de fuertes sedas anteromarginales, a cada lado; una seda mediolateral a cada lado; un par de sedas marginales posteriores más largas; una seda epimeral larga, fuerte, a cada lado; todas estas sedas tienen el ápice dilatado; dos sedas más pequeñas algo inconspicuas, a cada lado, y un par de sedas semejantes, subbasalmente al margen posterior.

Meso- y metatórax. Más anchos que el protórax; meso- y metanoto fuertemente reticulados con áreas poligonales, en el mesonoto la reticulación es transversal y en el metanoto es longitudinal-oblicua.

Patas protorácicas con los fémures muy robustos (Fig. 4), finamente reticulados, y con numerosas sedas pequeñas espar-

cidas; tibia también robusta; tarso con dientecillo presente, pero corto. Patas mesotorácicas, las menos robustas; patas metatorácicas, las más largas. Alas anteriores (Fig. 7) fuertes, con tres sedas subbasales de ápice dilatado, y fleco de pelos en forma característica; margen posterior con 15 pelos accesorios.

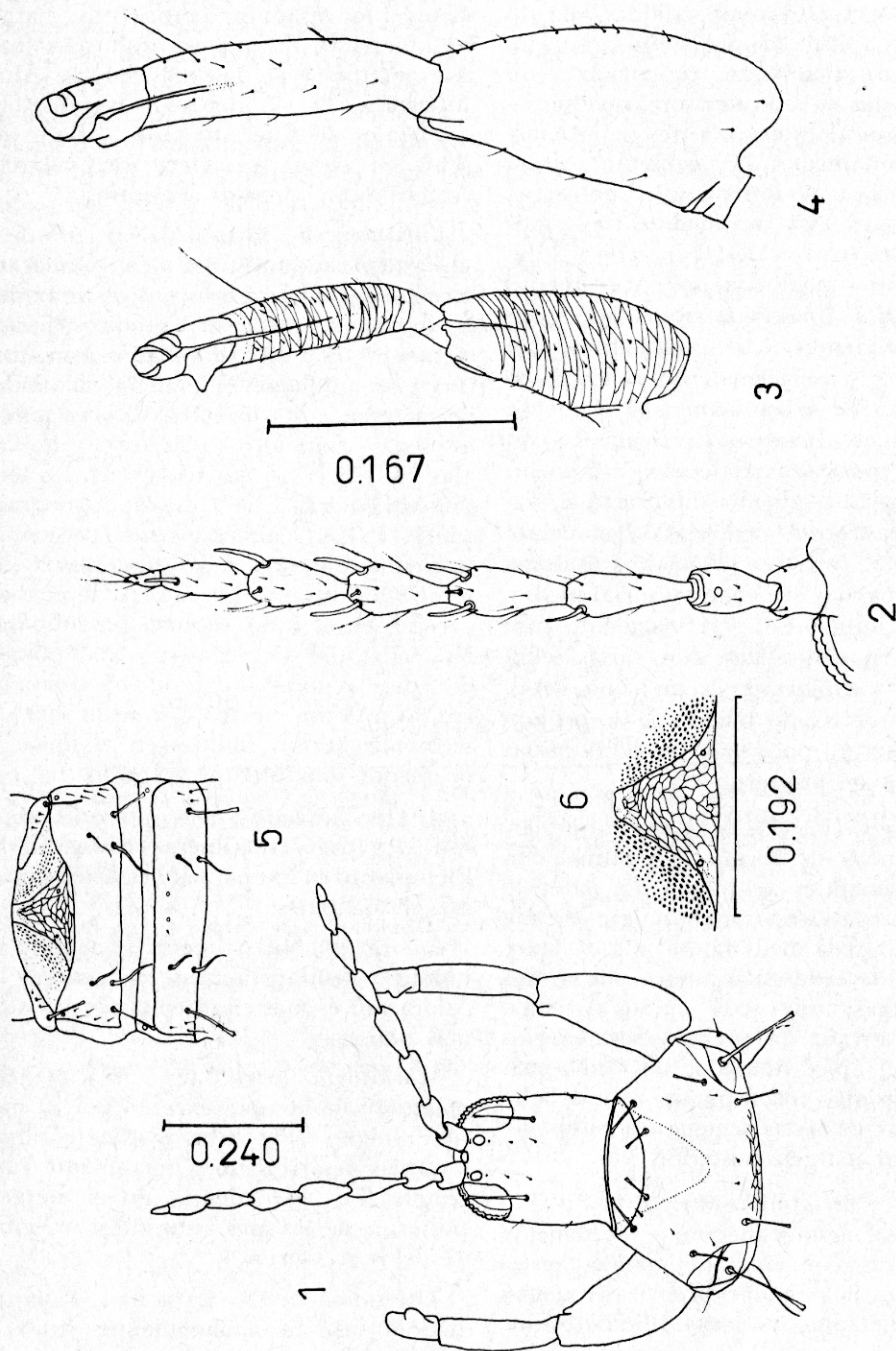
Abdomen. I segmento (Figs. 5 y 6), con pelta campaniforme y reticulada en forma característica, con un par de poros en su margen posterior; terguitos de los segmentos II a IX, reticulados, con una fuerte seda de ápice dilatado a cada lado del margen posterior (Fig. 5); dos pares de sedas sigmoideas retentorias de las alas (la posterior más fuerte) en los terguitos II a VI; a los lados de los terguitos II a VIII, algunas sedas pequeñas esparcidas; en los terguitos también se localizan dos poros hacia la parte media, excepto en el tubo (donde son subbasales. Sedas del IX segmento abdominal, de ápice agudo las externas, y dilatado en las internas (Fig. 8); sedas del X segmento (tubo) agudas en el ápice y de menor longitud que el tubo.

Alotipo. Macho, macróptero. Longitud: 1.8 mm (totalmente distendido). Ejemplares en preparaciones micrográficas permanentes.

Coloración. Virtualmente semejante al holotipo hembra, aunque en general la coloración es más clara; vetas de las alas más oscuras.

Morfología (Medidas, Tabla 2). Semejante a la hembra excepto por su menor tamaño (Fig. 10); el diente tarsal está más desarrollado y ligeramente gancho (Fig. 3); además, en el margen posterior de las alas anteriores, presenta 12 pelos accesorios.

Localidad típica: Cárdenas, Tabasco. Alt. 30 m aproximadamente. Julio 3, 1973. Holotipo ♀, Alotipo ♂, 1 paratipo ♀, 5 paratipos ♂ s. Colector: R. M. Johansen.



Figs. 1 a 6. Vista dorsal *Liothrips tabascensis* sp. nov. 1, Holotipo ♀ cabeza y protórax; 2, Holotipo ♀, antena izquierda; 3, paratipo ♂ (tratado con KOH), pata protorácica derecha; 4, Holotipo ♀, pata protorácica derecha; 5, paratipo ♂ (tratado con KOH), pelta. Escala en mm.

Tipos depositados en la colección de *Habitat*: Follaje de pasto "Pará" (*Panicum* sp.).
 entomología del Instituto de Biología, UNAM.

TABLA 2

MEDIDAS EN MM DE *LIOTHRIPS TABASCENSIS* SP. NOV.
 ALOTIPO MACHO

Cabeza, longitud mediodorsal: 0.201; ancho incluyendo ojos compuestos: 0.192, ancho a nivel del occipucio: 0.172, ancho a nivel de la constricción anteoccipital: 0.163; longitud dorsal de los ojos compuestos: 0.079, ancho: 0.069; ocelo anterior: 0.026; ocelos posteriores: ancho 0.016×0.024 de largo; intervalo entre ojos compuestos: 0.067.

Protórax, longitud mediodorsal: 0.144; ancho posterior (sin coxas): 0.288; sedas ánteromarginales: 0.036, ánterolaterales: 0.026, mediolaterales: 0.036, epimerales: 0.072, marginales posteriores: 0.048.

Alas anteriores, ancho base: 0.076, ancho subapical: 0.057, ancho medio: 0.076, longitud: 0.768.

Abdomen, ancho II segmento: 0.432; pelta (I segmento), ancho base: 0.192, largo: 0.096; X segmento (tubo) longitud: 0.201. Sedas IX segmento, laterales: 0.108; sedas X segmento, laterales: 0.168, medias: 0.057.

Segmentos antenales	largo	ancho
I	0.031	0.033
II	0.048	0.026
III	0.069	0.028
IV	0.069	0.033
V	0.064	0.031
VI	0.060	0.031
VII	0.052	0.021
VIII	0.026	0.009

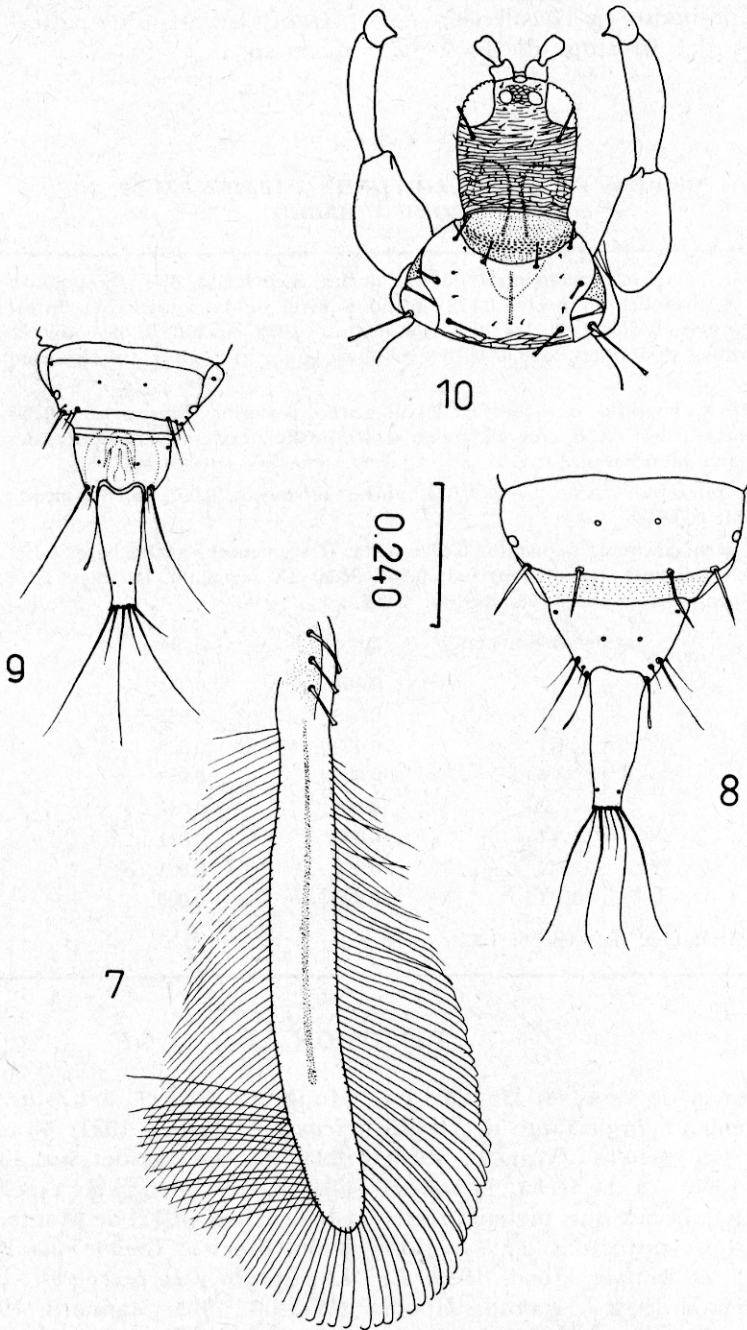
Longitud total del cuerpo: 1.8.

DISCUSIÓN

La presencia de vetas en las alas, ha sido un elemento importante de clasificación en este género (Watson, 1923; Stannard, 1968). A la fecha, la mayor parte de las especies que presentan este carácter están confinadas a la región neotropical, *L. araliae* Hood, 1934, *L. penetralis* Hood, 1934, *L. avocadis* Hood, 1934, *L. cordiae* Hood, 1934; *L. zeteki* Hood, 1913, todas de Panamá; *L. bondari* Moulton, 1933a, *L. anonae* Moulton, 1933a, *L. condei* Moulton, 1933a, *L. vernoniae* Moulton, 1933a, *L. mendesi*

Moulton 1933a; *L. seticollis* var. *obscuricornis* (Priesner, 1921; Moulton, 1933), todas de América del Sur. En la región neártica se conocen las especies *L. varicornis* Hood, 1912, de Monterrey, Nuevo León, México; *L. sambuci* Hood, 1913; *L. castanea* y *L. leucogonis* Hood, 1915, (Watson, 1923; Stannard, 1968).

La contrastada coloración amarilla del III segmento antenal, es otro carácter, que si bien no es exclusivo de las especies con alas provistas de vetas, sí es muy constante. Cuando se lleve a cabo una



Figs. 7 a 10. Vista dorsal de *Liothrips tabascensis* sp. nov. 7, Holotipo ♀, ala derecha; 8, Holotipo ♀, segmentos abdominales VIII, IX y X; 9, paratipo ♂ (tratado con KOH), segmentos abdominales VIII, IX y X; 10, paratipo ♂ (tratado con KOH), cabeza y protórax. Escala en mm.

profunda revisión de las especies neotropicales de este género, en la opinión del autor estos caracteres son de suficiente constancia, como para pensar en utilizarlos en la formación de un grupo de especies afines.

Liothrips tabascensis sp. nov. representa la sexta especie mexicana de este género, junto con las especies: *L. mexicanus* (Crawford, 1910); *L. varicornis* Hood, 1912b; *L. bibbyi* Watson, 1923; *L. colimae* Moulton, 1929, y *L. querci* Moulton, 1929.

L. tabascensis es semejante en la coloración amarilla del III segmento antenal a *L. varicornis*, y también por la presencia de vetas en las alas anteriores y posteriores; sin embargo, puede diferenciarse por la presencia del dientecillo tarsal en ambos sexos; sedas postoculares y protorácicas de ápice dilatado, y presentar un cono bucal más alargado.

L. tabascensis también es semejante a la especie panameña *L. cordiae*, en cuanto a tamaño general del cuerpo, coloración amarilla del III segmento antenal y presencia de vetas en las alas, pero ambas especies pueden ser separadas por las diferentes medidas de los segmentos antenales, cabeza, protórax, y abdomen; además, *L. tabascensis* presenta un metanoto más reticulado hacia la parte media.

L. tabascensis fue observado en colonias numerosas dañando el follaje del pasto "Pará"; el daño se manifiesta por lesiones causadas por picaduras en los tejidos, que forman la llamada mancha plateada, que posteriormente se necrosa y torna a un color pardo oscuro. Como estas manchas necróticas eran extensas, el follaje presentaba un aspecto marchito. La posibilidad de considerar a esta especie como una plaga debe ser materia de un estudio más profundo.

Hoplandrothrips olmecanus sp. nov.

Holotipo. Hembra, macróptera. Longitud: 2.0 mm (parcialmente distendido). Ejemplares en preparaciones micrográficas permanentes.

Coloración. Castaño oscuro predominante en: cabeza, tórax, abdomen, antenas: segmentos I, II (excepto mitad apical, amarillenta); III segmento castaño amarillento; IV a VIII segmentos castaño oscuro; patas: coxas, fémures y tibias (excepto en el par protorácico, que son amarillas). Ambos extremos de los fémures y tibias, así como los tarsos, son de color amarillo intenso. Pigmentación subepidérmica anaranjado-rojizo oscuro. Alas anteriores transparentes, con el margen externo ambarino. Ojos compuestos rojo-negruzco. Ocelos rojo oscuro. Tubo con la mitad posterior más clara.

Morfología (Medidas, Tabla 3).

Cabeza (Fig. 11). Subcuadrangular, casi tan larga como ancha, margen anterior redondeado; vertex reticulado transversalmente, genas aserradas por efecto de la reticulación. Ojos compuestos redondeados, de margen posterior discontinuo con el margen lateral de la cabeza. Ocelos equidistantes, el anterior vertical. Un par de sedas interocelares pequeñas, y un par de sedas postocelares; a cada lado de la cabeza: tres sedas postoculares pequeñas, y una larga seda postocular, de ápice dilatado; tres sedas laterales. Estiletes maxilares bien retraídos dentro de la cabeza, y aproximados hacia el centro. Antenas: I segmento sub-cilíndrico, reticulado, y con sedas sub-basales y subapicales; II segmento subclavado, de pedicelo grueso, con sedas sub-basales y subapicales, área sensorial ovalada, subapical; III a VII segmentos subclavados, pedicelados, con sedas medias y subapicales; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente: III

segmento, dos externos (uno pequeño); IV segmento, un interno, un pequeño dorsal, dos externos; V segmento, interno y externo, un pequeño dorsal; VI segmento, un interno, dos externos (uno pequeño); VII segmento, un medio-dorsal; VIII segmento lanceolado, sin pedicelo y provisto de numerosas sedas.

TABLA 3

MEDIDAS EN MM DE *HOPLANDROTHRIPS OLMECANUS* SP. NOV.
HOLOTIPO HEMBRA

Cabeza, longitud mediodorsal: 0.220; ancho a nivel de ojos compuestos: 0.220; longitud dorsal de los ojos compuestos: 0.067; ocelo anterior: 0.019.

Protórax, longitud mediodorsal: 0.144; ancho posterior incluyendo coxas: 0.393; sedas ánteromarginales: 0.076; ánterolaterales: 0.048; mediolaterales: 0.105; epimerales: 0.144; marginales posteriores: 0.096.

Alas anteriores, ancho base: 0.076, ancho medio: 0.067, ancho subapical: 0.086, longitud: 0.864.

Abdomen, ancho II segmento: 0.499; X segmento (tubo) longitud: 0.249. Sedas IX segmento, laterales: 0.316; sedas X segmento, laterales: 0.144; medias: 0.057.

Segmentos antenales	largo	ancho
I	0.038	0.038
II	0.048	0.038
III	0.067	0.033
IV	0.062	0.033
V	0.067	0.033
VI	0.062	0.028
VII	0.062	0.028
VIII	0.038	0.014

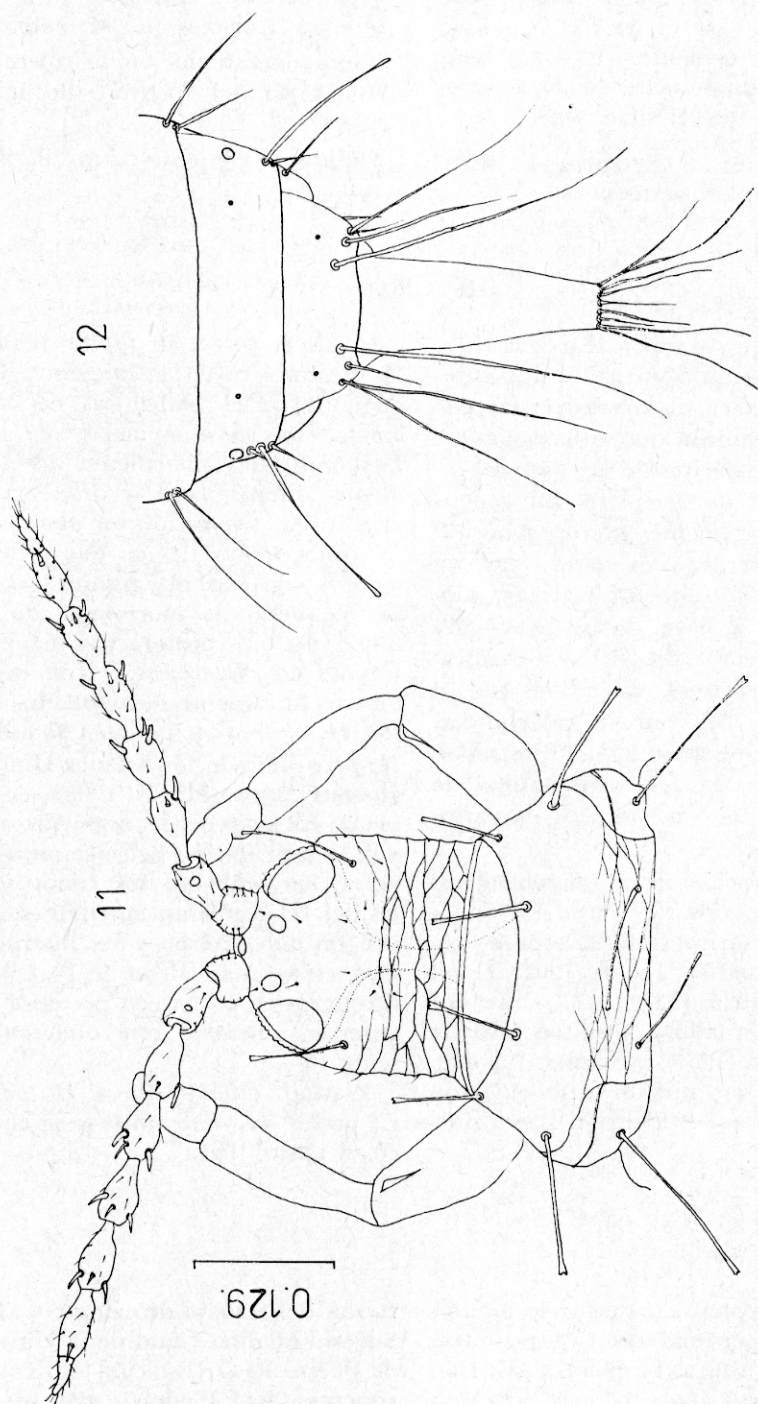
Longitud total del cuerpo: 2.0.

Protórax (Fig. 11). Trapezoidal, margen posterior más ancho, suturas epimerales completas hacia el margen posterior; pronoto reticulado posteriormente. A cada lado del pronoto: un par de sedas anteromarginales de ápice dilatado; una mediolateral, larga y de ápice dilatado; una epimeral, la más larga, también de ápice dilatado; un par de marginales posteriores largas.

Meso y metanoto. Reticulados en forma característica, con áreas poligonales. Patas protorácicas con los fúmures engrosados y provistos de dos espolones apicales internos, poco desarrollados;

tibias con numerosas sedas pequeñas esparcidas, sin procesos internos característicos en las especies del género; tarsos con dientecillo poco desarrollado. Alas anteriores ligeramente angostadas hacia la parte media, con trece pelos accesorios en el margen posterior, sub-basalmente con tres sedas de ápice dilatado.

Abdomen. Tan ancho como el tórax; segmento I, con pelta campaniforme, y reticulada; terguitos II a VI reticulados; a cada lado del III a VI, con un par de sedas sigmoideas retentorias de las alas, una larga seda marginal posterior, y una lateral, ambas de ápice dilatado; cuatro



Figs. 11 a 12, vista dorsal de *Hoplandrothrips olmecanus* sp. nov. 11 Holotipo ♀, cabeza y protórax; 12 Holotipo ♀, VIII, IX y X segmentos abdominales. Escala en mm.

sedas pequeñas esparcidas. Un par de poros presentes del I al IX terguitos; sedas del IX segmento (Fig. 12) más largas que el tubo; sedas del X segmento, más cortas que el tubo.

Localidad típica: Cárdenas, Tabasco. Alt. 30 m aproximadamente.

Julio 3, 1973. Holotipo ♀, 2 paratipos ♀ ♀ s. Colector: R. M. Johansen.

Tipos depositados en la colección de entomología del Instituto de Biología, UNAM.

Habitat: Follaje de pasto "Pará" (*Panicum* sp.).

DISCUSIÓN

Desde su creación por Hood (1912), el género *Hoplandrothrips* ha sido sucesivamente materia de controversia, por los variados criterios que se han empleado en la clasificación de las especies incluidas en él; de hecho, es un género que morfológicamente guarda parecido con otros géneros, tales como *Acanthothrips* Uzel, *Phloeothrips* Haliday, *Liothrips* Uzel y *Hoplothrips* Amyot y Serville, haciendo difícil la identificación de sus especies, dificultad que se agranda aún más por la variabilidad que pueden presentar los adultos, debido, entre otras causas, a los hábitos de alimentación de los estados larvarios (Hood, 1941).

Para la creación de *Hoplandrothrips olmecanus* sp. nov. se consideraron los caracteres de un total de 29 especies conocidas de América: Hinds (1902), Hood (1912, 1915, 1925, 1937, 1941), Crawford (1910), Watson (1923), Moulton (1933b), Medina Gaud (1961), y Stannard (1968), especies que en ningún caso tuvieron los caracteres que evidencian a esta nueva especie.

H. olmecanus y *H. raptor* (Crawford, 1910) constituyen el presente, las dos únicas especies endémicas de México; ambas especies se asemejan por la coloración castaño amarillenta del III segmento antenal, pero se diferencian por la distinta disposición en *olmecanus* de los conos sensoriales en este mismo segmento: uno externo, grande y otro dorsal, pequeño; la morfología de los fémures y tibias protorácicas sin procesos tibiales en *olmecanus*, y con espolones característicamente desarrollados en *raptor*. *H. olmecanus* también se asemeja a *H. pergandei* de los Estados Unidos Angloamericanos (Hinds, 1902), en la forma de las sedas del IX segmento abdominal, la reticulación del metanoto y de la pelta; sin embargo los conos sensoriales del III segmento antenal, en *pergandei* son uno externo y dos internos; además, esta especie tiene de 10 a 11 pelos accesorios en el margen posterior del ala anterior, mientras que *olmecanus* presente 13.

Watson (1923) cita a *H. pergandei* en pastos; *H. olmecanus* se le encuentra en el pasto "Pará".

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa su profundo agradecimiento al personal del Colegio Superior de Agricultura Tropical, SAG, Cárdenas, Tabasco, por toda la ayuda y colaboración recibidas durante la reali-

zación del trabajo de campo, y al doctor Silverio Medina Gaud de la Universidad de Puerto Rico (Estación Agrícola Experimental, Río Piedras), por su espíritu de análisis y crítica del manuscrito.

LITERATURA CITADA

- CRAWFORD, D. L., 1910. New Thysanoptera from Mexico and the South II. *Pomona Coll. J. Ent.* 2 (1): 153-170.
- HINDS, W. E., 1902. Contribution to a monograph of the insects of the order Thysanoptera inhabiting North America.. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 26 (1310): 79-242 + lám.
- HOOD, J. D., 1912 a. Descriptions of New North American Thysanoptera. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 14 (3): 129-160.
- , 1912 b. New Genera and Species of North American Thysanoptera from the South and West. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 25: 61-75.
- , 1915. *Hoplothrips corticis*: A problem in nomenclature. *Entomologist*, 48 (624): 102-107.
- , 1925. Notes on New York Thysanoptera, with descriptions of new genera and species I. *Bull. Brooklyn Ent. Soc.*, 20 (3): 124-130.
- , 1935. Ten new Thysanoptera from Panama. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 48: 83-106.
- , 1937. Studies in Neotropical Thysanoptera V. *Rev. Ent.* (Brasil), 7 (4): 498-506.
- , 1941. A Century of New American Thysanoptera III. *Rev. Ent.* (Brasil), 12 (3): 547-570.
- MEDINA GAUD, S., 1961. The Thysanoptera of Puerto Rico. *Univ. P. R. Agr. Exp. St. tec.* p. No. 32: 95-96.
- MOULTON, D., 1929. New Mexican Thysanoptera. *Pan Pacific Ent.* 6 (1): 11-20.
- , 1933 a. The Thysanoptera of South America III. *Rev. Ent.* (Brasil), 3 (2): 243-257.
- , 1933 b. The Thysanoptera of South America IV. *Rev. Ent.* (Brasil), 3 (3): 395-398.
- STANNARD, J. L., 1968. The thrips, or Thysanoptera, of Illinois. *Bull. Ill. Nat. Hist. Survey*, 29 (4): 552 pp.
- WATSON, J. R., 1923. Synopsis and Catalog of the Thysanoptera of North America. *Univ. Fla. Agr. Exp. St. tec. Bull.* No. 168, 100 pp.