
DOS FLEBOTOMOS NUEVOS DE MEXICO (DIPTERA: PSYCHODIDAE)

L. VARGAS y A. DIAZ NAJERA
Laboratorio de Entomología.
Instituto de Salubridad y Enfermedades
Tropicales.

Phlebotomus hardisoni n. sp.

Macho. Longitud de las antenas 1.21 mm. con pequeños ascoides sin prolongación retrógrada basal. Los palpos se encuentran deformados en nuestra preparación y el grupo de escamas de Newstead no se aprecia en el tercer segmento, la longitud total es de 0.48 mm. y la individual la siguiente:

I Segmento.....	0.03 mm.
II Segmento.....	0.08 mm.
III Segmento.....	0.11 mm.
IV Segmento.....	0.08 mm.
V Segmento.....	0.18 mm.

Alas. Longitud, tomada desde la base fracturada del sector radial hasta el ápice del ala 1.31 mm., la anchura máxima 0.41 mm.

Alfa.....	0.39 mm.
Beta.....	0.26 mm.
Gamma.....	0.20 mm.
Delta.....	0.22 mm.

Patras sin espinas en ninguno de los fémures.

Genitalia. Basistilo con 0.14 mm. de largo, de forma más o menos cónica, con tres o cuatro cerdas largas insertadas irregularmente en el lado interno, sin formar mechón. Dististilo corto y muy grueso, su longitud es de 0.09 mm. y el ancho de 0.04 mm. con cuatro espinas, dos implantadas en el tercio apical y dos apicales, sin pelo contiguo a éstas; por el lado externo del dististilo, muy cerca de la base, hay una fuerte cerda y otra en el tercio basal, las dos son largas y ensanchadas en forma de hojillas. Claspeta más corta que el basistilo, mide 0.12 mm. y con tendencia a arquearse ventralmente, está débilmente quitinizada y termina en punta más o menos roma, casi carente de pilosidad en la superficie. Lóbulo lateral más largo que el basistilo, mide 0.17 mm., delgado, con abundantes cerdas largas que se implantan en porciones lobulosas. Aparato eyaculador con dos filamentos de ápices rectos, la bomba seminal tiene la sección superior de forma notablemente cónica y escote no claramente marcado, la longitud de los filamentos y la bomba es de 0.40 mm.

Hembra. Las antenas de nuestros ejemplares están incompletas y no podemos dar medidas totales, pero la del segmento tercero es de 0.19 mm., la del cuarto 0.09 mm. y la del quinto también 0.09 mm.; se observan además pequeños ascoides muy rudimentarios que en el tercer segmento se implantan en el tercio apical y en los subsiguientes en el tercio basal. Palpos, en el tercer segmento hay un grupo aglomerado de pequeños tubérculos que posiblemente corresponden a las bases de las escamas de Newstead, la longitud total es de 0.62 mm. y la individual de los segmentos es la siguiente:

I Segmento.....	0.04 mm.
II Segmento.....	0.09 mm.
III Segmento.....	0.14 mm.
IV Segmento.....	0.11 mm.
V Segmento.....	0.24 mm.

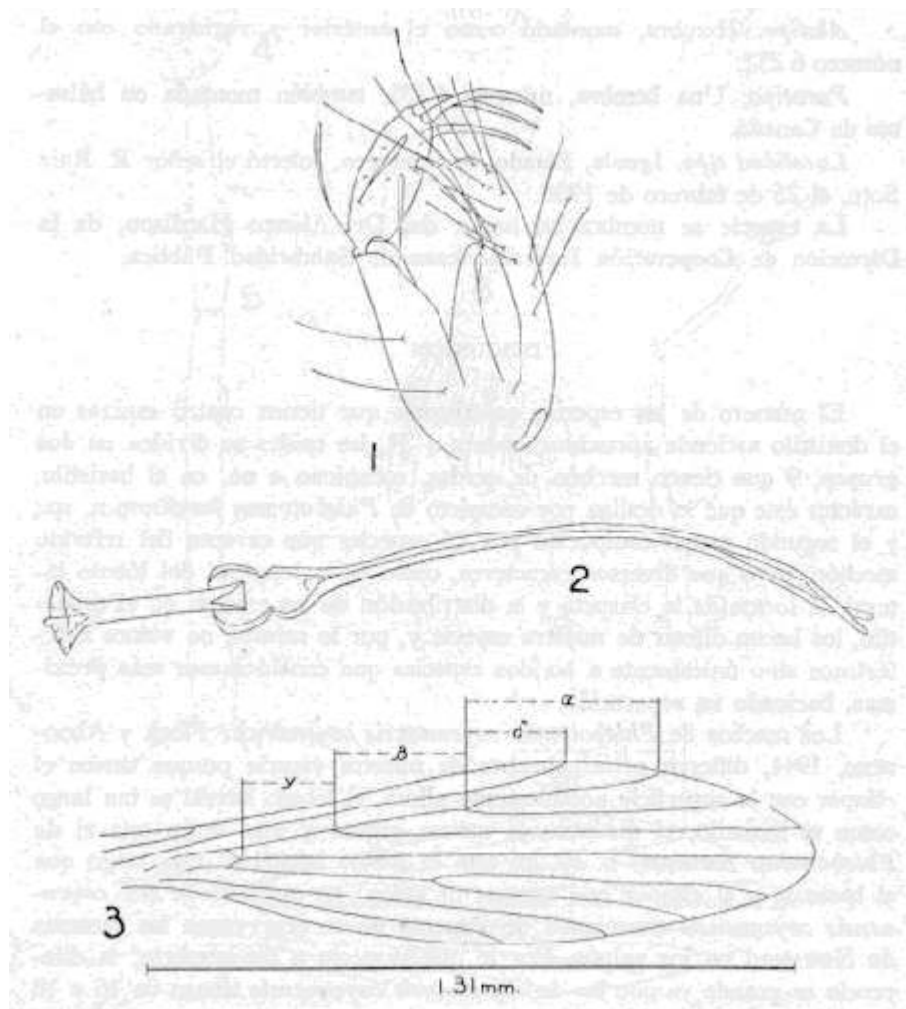
El ancho de la bucofaringe, montada en bálsamo de Canadá, es de 0.05 mm., tiene 11 dientes muy largos de forma irregular y agudos, el borde inferior con fines ondulaciones que probablemente son los dientes verticales. Faringe con aglomeración de largas y compactas espinas en la sección apical.

Alas. La longitud tomada desde la base fracturada del sector radial hasta el ápice del ala es de 1.37 mm. y la anchura máxima de 0.41 mm.

Alfa..... 0.41 mm.
Beta..... 0.32 mm.
Gamma..... 0.27 mm.
Delta..... 0.24 mm.

Patas como las del macho.

Genitalia. Válvulas genitales, dorsal y ventral sin ningún carácter taxonómico importante que señalar. Espermatecas muy pequeñas y características por su forma, muy semejantes a un hongo, con grueso mechón de filamentos apicales, las guías basales son largas, delgadas y estriadas, se unen entre sí muy cerca de la abertura genital, su longitud, incluyendo las espermatecas, es de 0.14 mm. La furca genital tiene los brazos angostos y tan largos como la longitud del mismo mango.



Phlebotomus hardisoni n. sp. Macho. 1, Genitalia vista por el lado interno; 2, Bomba y filamentos genitales; 3, Dibujo esquemático del ala.

Holotipo. Macho, montado en bálsamo de Canadá, registrado con el número 6231.

Alotipo. Hembra, montado como el anterior y registrado con el número 6 232.

Paratipo. Una hembra, número 6 233, también montada en bálsamo de Canadá.

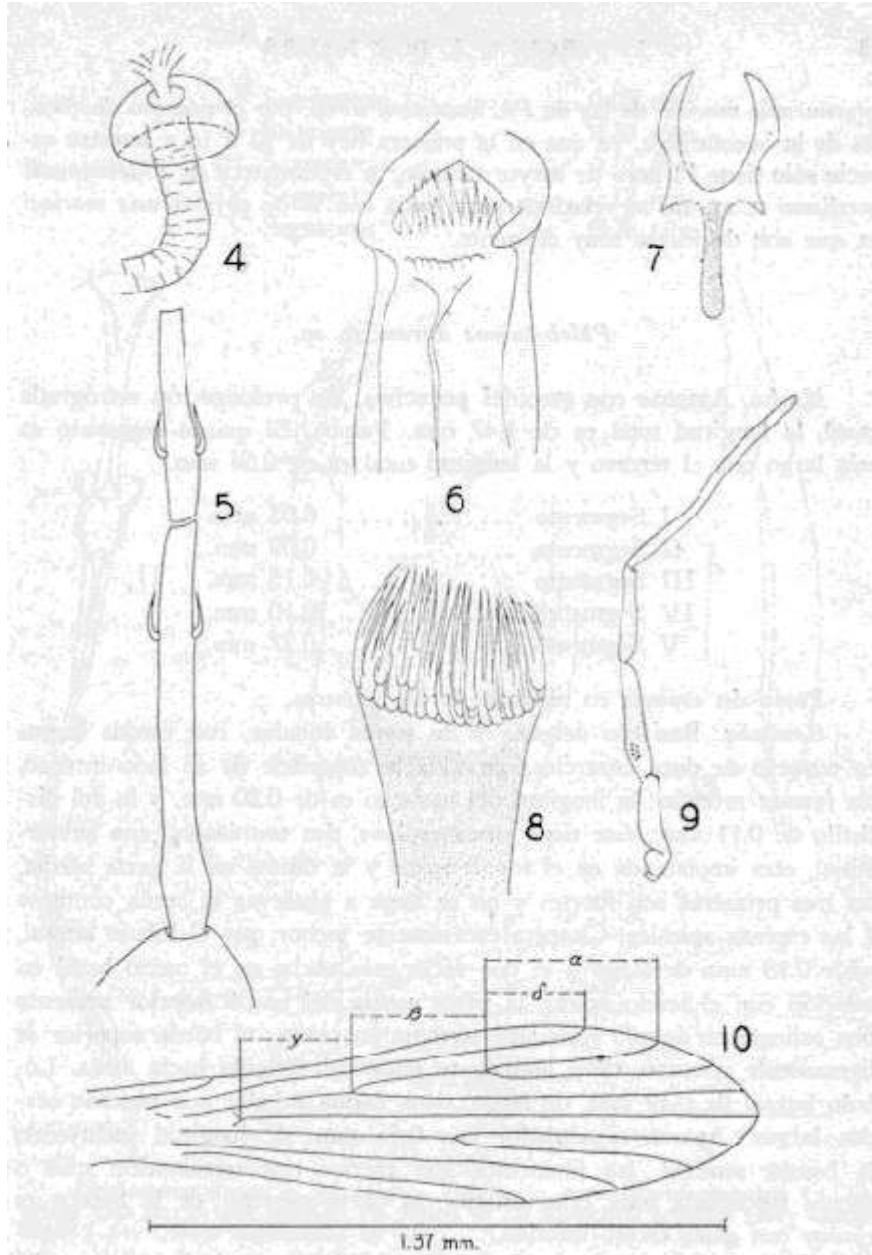
Localidad tipo. Iguala, Estado de Guerrero, colectó el señor R. Ruiz Soto, el 25 de febrero de 1936.

La especie se nombra en honor del Dr. Alonzo Hardison, de la Dirección de Cooperación Interamericana de Salubridad Pública.

DISCUSION

El número de las especies americanas que tienen cuatro espinas en el dististilo asciende aproximadamente a 34, las cuales se dividen en dos grupos, 9 que tienen mechón de cerdas, conspicuo o no, en el basistilo, carácter éste que lo desliga por completo de *Phlebotomus hardisoni* n. sp., y el segundo grupo compuesto por 25 especies que carecen del referido mechón, pero que diversos caracteres, como es la longitud del lóbulo lateral, la forma de la claspeta y la distribución de las espinas en el dististilo, los hacen diferir de nuestra especie y, por lo mismo, no vamos a referirnos sino únicamente a las dos especies que consideramos más próximas, haciendo su separación.

Los machos de *Phlebotomus cayennensis cayennensis* Floch y Abonnenc, 1941, difieren principalmente de nuestra especie porque tienen el cláster con la superficie notablemente pilosa, el lóbulo lateral es tan largo como el basistilo, el dististilo es menos grueso y más largo que el de *Phlebotomus hardisoni* n. sp. en ésta el lóbulo lateral es más largo que el basistilo y el cláster casi carente de pelos; en material de *Ph. cayennensis cayennensis* examinado de Panamá no se observaron las escamas de Newstead en los palpos. Por lo que respecta a las hembras, la diferencia es grande ya que las de *cayennensis cayennensis* tienen de 16 a 18 dientes en la bucofaringe, las espermatecas son más o menos esféricas y la delta es tan larga que sobrepasa a la mitad de la longitud de la alfa.



Phlebotomus hardisoni n. sp. Hembra. 4, Espermateca y parte de la guía seminal; 5, Tercero y cuarto segmentos de la antena, mostrando los ascoides; 6, Bucofaringe; 7, Horquilla genital; 8, Parte superior de la faringe; 9, Palpos; 10, Dibujo esquemático del ala.

Fairchild y Hertig (1948) separan a *Phlebotomus cayennensis maciasi* de *cayennensis cayennensis* por los caracteres de las hembras, principalmente por los dientes de la bucofaringe; aquí separamos las hembras de *cayennensis maciasi* de las de *Ph. hardisoni* n. sp. por el número de dientes de la bucofaringe, ya que en la primera hay de 12 a 16 y nuestra especie sólo tiene 11 pero de mayor tamaño, la espermateca de *Phlebotomus hardisoni* n. sp. no se relaciona para nada con la de *cayennensis maciasi* ya que son de forma muy diferente.

Phlebotomus durani n. sp.

Macho. Antenas con ascoides pequeños, sin prolongación retrógrada basal, la longitud total es de 1.47 mm. Palpos. El quinto segmento es más largo que el tercero y la longitud total es de 0.64 mm.

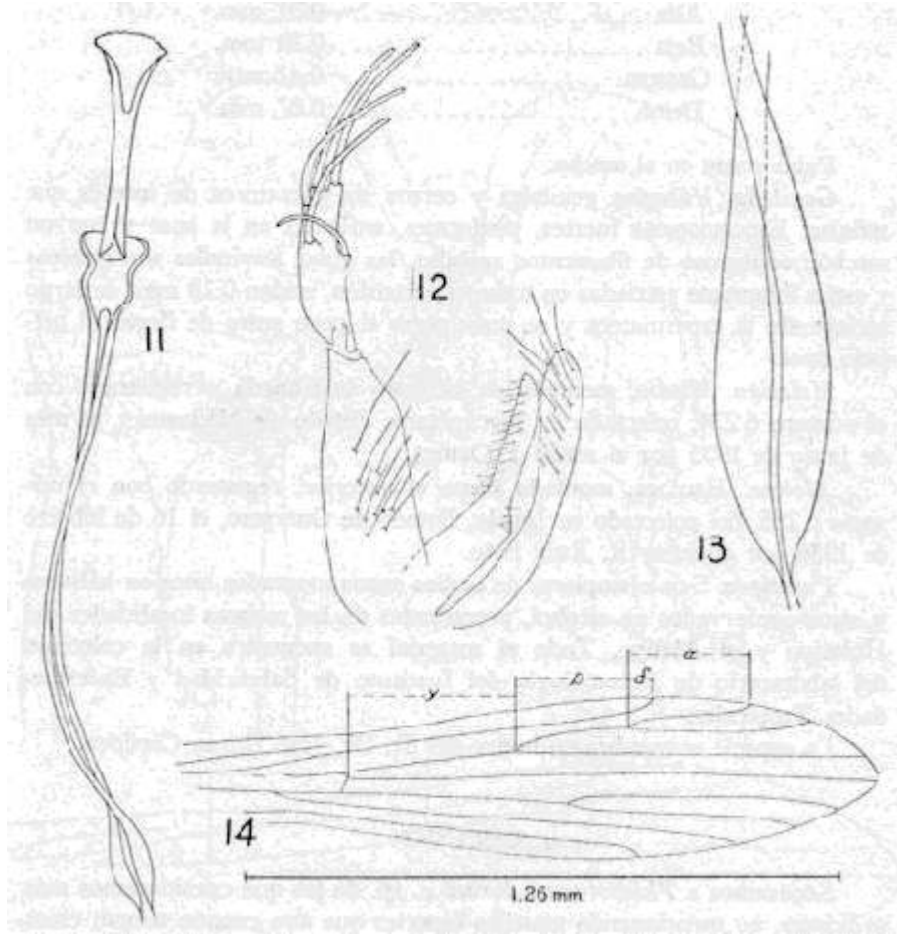
I Segmento.....	0.03 mm.
II Segmento.....	0.09 mm.
III Segmento.....	0.15 mm.
IV Segmento.....	0.10 mm.
V Segmento.....	0.27 mm.

Patas sin espinas en ninguno de los fémures.

Genitalia. Basistilo delgado y de forma tubular, con cerdas largas en número de doce esparcidas en toda la superficie de su lado interno, sin formar mechón; la longitud del basistilo es de 0.20 mm. y la del dististilo de 0.11 mm., éste tiene cinco espinas, dos terminales, una subterminal, otra implantada en el tercio apical y la última en la parte media, las tres primeras son fuertes y no se llega a observar la cerda contigua a las espinas apicales. Claspeta escasamente menor que el lóbulo lateral, mide 0.18 mm. de largo y es dos veces más ancha en el tercio basal en relación con el tercio apical, la parte media del borde inferior presenta una saliente en ángulo recto que termina en punta; el borde superior es ligeramente cóncavo, tiene abundante pilosidad dirigida hacia atrás. Lóbulo lateral de 0.19 mm. de largo, tiene forma tubular con muchas cerdas largas. Aparato eyaculador con 0.55 mm. de longitud incluyendo la bomba seminal, los filamentos son fuertes con terminación más o menos lanceolada muy característica, la parte superior de la bomba es cónica con gran escote inferior.

Hembra. Las antenas miden 1.40 mm. de longitud. Los palpos tienen 0.66 mm. de largo; en algunos ejemplares se ven las escamas de Newstead en el tercer segmento; la longitud individual de los segmentos es:

I Segmento.....	0.03 mm.
II Segmento.....	0.10 mm.
III Segmento.....	0.15 mm.
IV Segmento.....	0.12 mm.
V Segmento.....	0.26 mm.



Phlebotomus durani n. sp. Macho. 11, Bomba y filamentos genitales; 12, Genitalia vista por el lado interno; 13, Apices de los filamentos genitales (muy aumentados); 14, Dibujo esquemático del ala.

Bucofaringe con una hilera de dientes pequeños, de tamaño y forma igual, en número de 14 a 17, el borde inferior tiene finísimos dientes verticales que en ocasiones son difíciles de ver, dispuestos en 6 pares, tres a cada lado de la línea media; la sección apical de la faringe tiene abundantes espinas.

Alas. Longitud 1.44 mm., el ancho máximo es de 0.47 mm. y la fórmula de las venas la siguiente:

Alfa.....	0.31 mm.
Beta.....	0.28 mm.
Gamma.....	0.42 mm.
Delta.....	0.07 mm.

Patas como en el macho.

Genitalia. Válvulas genitales y cercos sin caracteres de interés que señalar. Espermatecas fuertes, piriformes, anilladas en la base y con un mechón conspicuo de filamentos apicales, las guías seminales son gruesas y están finamente estriadas en toda su extensión, miden 0.18 mm. de largo incluyendo la espermateca y se unen entre sí poco antes de llegar al orificio anal.

Holotipo. Macho, montado en bálsamo de Canadá y registrado con el número 6234, colectado en Nocupétaro,

Estado de Michoacán, el mes de junio de 1935 por el señor J. Ortega.

Alotipo. Hembra, montado como el anterior, registrado con el número 6 235, fue colectado en Iguala, Estado de Guerrero, el 16 de febrero de 1936 por el señor R. Ruiz Soto.

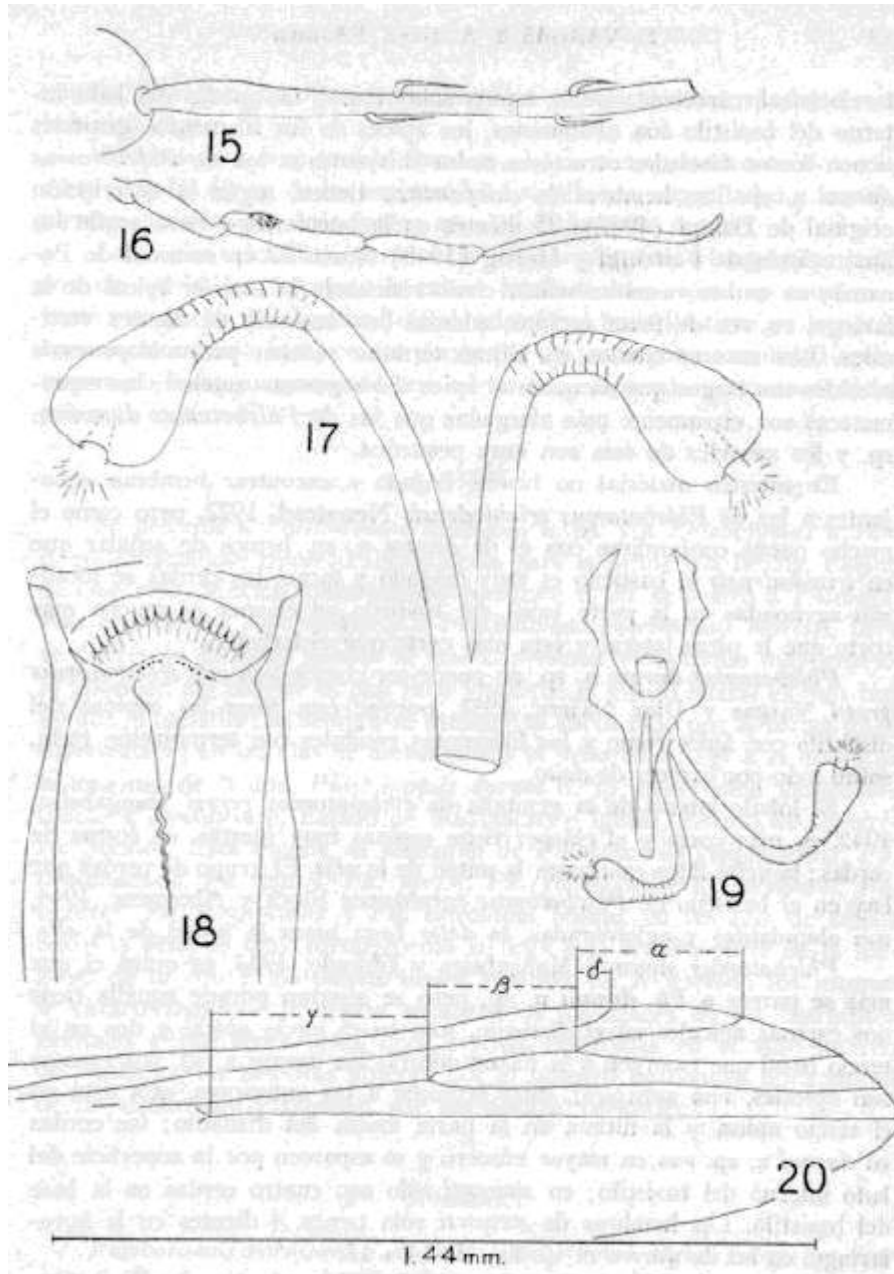
Paratipos. Seis ejemplares de ambos sexos montados unos en bálsamo y otros conservados en alcohol, procedentes de las mismas localidades del Holotipo y el Alotipo. Todo el material se encuentra en la colección del laboratorio de Entomología del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales.

La especie se nombra en honor del Sr. Dr. José Durán Córdova.

DISCUSION

Separamos a *Phlebotomus durani* n. sp. de las que consideramos más próximas, no mencionando aquellas especies que aun cuando tengan cinco espinas en el dististilo, éste o la claspeta son de forma diferente.

Las genitalias de los machos y las espermatecas de las hembras de *Phlebotomus chiapanensis* Dampf, 1947, se parecen a las de *durani* n. sp. pero pueden separarse tomando en cuenta los siguientes caracteres: los machos de *chiapanensis* tienen además de las dos espinas terminales del dististilo, una implantada en la parte media y dos más débiles en el tercio basal, careciendo de la espina subterminal, las cerdas del lado interno del basistilo son abundantes, los ápices de los filamentos genitales tienen forma biselada, caracteres todos diferentes a los de *Phlebotomus durani* n. sp. Las hembras de *chiapanensis* tienen, según la descripción original de Dampf (1947), 25 dientes en la bucofaringe, pero según las ilustraciones de Fairchild y Hertig (1948) tienen 22 en material de Panamá; en ambos casos se señala como reticulada la sección apical de la faringe, en vez de tener espinas, además hay ausencia de dientes verticales. Los autores citados en último término señalan para *chiapanensis* ascoides tan largos que alcanzan el ápice del segmento antenal; las espermatecas son claramente más alargadas que las de *Phlebotomus durani* n. sp. y los ascoides de ésta son muy pequeños.



Phlebotomus durani n. sp. Hembra

15, Tercero y cuarto segmentos de la antena, mostrando los ascoides; 16, Palpos; 17, Espermatecas; 18, Bucofaringe; 19, Espermatecas y horquilla genital; 20, Dibujo esquemático parcial del ala.

En nuestro material no hemos llegado a encontrar hembras semejantes a las de *Phlebotomus trinidadensis* Newstead, 1922, pero como el macho puede confundirse con el de *durani* n. sp. hemos de señalar que en *trinidadensis* el basistilo es muy delgado y largo, las cerdas se localizan agrupadas en la parte basal del basistilo, el cláster es mucho más corto que la pieza lateral y ésta más corta que el basistilo.

Phlebotomus durani n. sp. no puede ser confundida con *Phlebotomus pratti* Vargas y Díaz Nájera, 1951, porque ésta tiene las espinas del dististilo con ápice romo y los filamentos genitales con terminación recta, sobre todo por carecer de *delta*.

El lóbulo lateral de la genitalia de *Phlebotomus peresi* Mangabeira, 1942, es más corto y el cláster tiene espinas muy fuertes, en forma de cerdas; la *delta* llega casi hasta la mitad de la *alfa*. El grupo de cerdas que hay en el basistilo de *Phlebotomus rorotaensis* Floch y Abonnenc, 1944, son abundantes y aglomeradas, la *delta* llega hasta la mitad de la *alfa*.

Phlebotomus stewarti Mangabeira y Galindo, 1944, es quizá el que más se parece a *Ph. durani* n. sp. pero se separan porque aquélla tiene dos espinas apicales en el dististilo, una en el tercio apical y dos en el tercio basal que emergen a la misma altura. En *durani* n. sp. dos espinas son apicales, una subapical, muy próxima a las anteriores, otra está en el tercio apical y la última en la parte media del dististilo; las cerdas en *durani* n. sp. son en mayor número y se esparcen por la superficie del lado interno del basistilo; en *stewarti* sólo son cuatro cerdas en la base del basistilo. Las hembras de *stewarti* sólo tienen 4 dientes en la bucofaringe, en las de *durani* n. sp. hay de 14 a 17.

Phlebotomus vexator Coquillett, 1907, difiere de *durani* n. sp. principalmente porque tiene el cláster mucho más corto que la pieza lateral y los ascoides tan largos que llegan hasta el ápice de los segmentos antenales. Las hembras de *vexator* también tienen sólo cuatro dientes en la bucofaringe.

Phlebotomus longipennis Barretto, 1946, tiene alas con *delta* muy corta pero los ápices de las espinas del dististilo son espatulados y los filamentos genitales son más largos que los de nuestra especie.

Las espinas del dististilo de *Phlebotomus oswaldoi* Mangabeira, 1942, son muy delgadas y largas, la mitad basal de la cláster es como tres veces más ancha que la mitad distal, además el basistilo tiene en la mitad en su cara externa basal cerdas y escamas en tanto que en la mitad apical interna sólo hay un grupo de seis cerdas muy separadas, caracteres todos ausentes en *durani* n. sp.

RESUMEN

Se describe a *Phlebotomus hardisoni* n. sp. y a *Phlebotomus durani* n. sp. señalándose como localidad típica para la primera a Iguala, Estado de Guerrero, México. *Phlebotomus hardisoni* n. sp. se acerca a *Phlebotomus cayennensis cayennensis* y a *Phlebotomus cayennensis maciasi*, pero se diferencia de éstas porque el macho presenta el dististilo más grueso, la pilosidad del cláster es casi nula y porque el lóbulo lateral es más largo que el basistilo; la hembra se caracteriza sobre todo por la forma de la espermateca; en las alas de ambos sexos la *delta* sólo llega a la mitad de la longitud de la *alfa*. *Phlebotomus durani* n. sp. tiene como localidades típicas a Nocupétaro, Estado de Michoacán e Iguala, Estado de Guerrero, México. Esta especie se distingue de *Phlebotomus chiapanensis*, *Ph. trinidadensis*, *Ph. pratti*, *Ph. peresi*, *Ph. rorotaensis*, *Ph. stewarti*, *Ph. vexator*, *Ph. longipennis* y *Ph. oswaldoni* porque en las alas de ambos sexos la *delta* es muy corta, apenas si llega a la tercera parte de la longitud de la *alfa* y los palpos tienen escamas de Newstead; los machos se caracterizan por presentar ensanchados los ápices de los filamentos genitales y por tener hasta doce espinas esparcidas en el lado interno del basistilo; las hembras difieren por el número de dientes horizontales de la bucofaringe y también por los dientes verticales.

SUMMARY

Phlebotomus hardisoni n. sp. and *Phlebotomus durani* n. sp. are described. The former has Iguala, State of Guerrero, Mexico as type locality. This species is close to *Ph. cayennensis cayennensis* and to *Ph. cayennensis maciasi* but it distinguished because the male has thicker dististyle the pilosity of the clasper almost does not exist and the lateral lobe is longer than the basistyle. The shape of the spermatheca is the principal differential character of the female. In the wings of both sexes, *delta* is only half as long as *alpha*.

For *Phlebotomus durani* n. sp. the type localities are Nocupétaro, State of Michoacán, and Iguala, State of Guerrero, Mexico. This species differs from *Ph. chiapanensis*, *Ph. trinidadensis*, *Ph. pratti*, *Ph. peresi*, *Ph. rorotoensis*, *Ph. stewarti*, *Ph. vexator*, *Ph. longipennis* y *Ph. oswaldoni*, because in the wings of both sexes, *delta* is

very shorty scarcely reaches a third of the length of alpha and the palpi have Newstead's scales; the males show characteristically enlarged apices of the genital filaments and up to twelve non-grouped bristles on the inner side of the basistyle. The females differs from the above mentioned species by the number of horizontal teeth of the buccopharynx and by the vertical teeth.

REFERENCIAS

DAMPF, A. 1947. Notas sobre Flebotómidos Mexicanos. *Medicina* 27:530.

FAIRCHILD, G. B., and M. HERTIG, 1948. Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae). IV. *P. atroclavatus* Knab. *P. cayennensis* Floch y Abonnenc, *P. chiapanensis* Dampf and some Related forms from the West Indies and Mexico. *Anls. Ent. Soc. Amer.* 41 (4) 455-467.

MANGABEIRA, O. 1942. 7a. Contribucao ao estudo dos Flebotomus (Diptera: Psychodidae). Descricao dos machos de 24 novas especies. *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 37 (2) 111 -218.