

Phlebotomus (Diptera Psychodidae)
encontrados en Zipayare, con la
Redescripción de tres Especies
Nuevas para Venezuela

Lic. Pedro Mármol León*

INTRODUCCION

Numerosos son los trabajos en la literatura médica mundial, referentes a la importancia de los Phlebotomus en la transmisión de los Leishmaniasis visceral y tegumentaria.

En Venezuela el estudio de estos dípteros se inicia con Tera y Núñez Tovar en 1924 y posteriormente por otros autores nacionales y extranjeros (Root, Hill, Briceño Iragorry y de la Plaza, Anduze, Pifano, Iriarte, Lichy, Mirza y Ortiz) que en diversos lugares del país han capturado y estudiado numerosas especies.¹

* Prof. Asistente de la Facultad de Medicina de La Universidad del Zulia.

Este trabajo fue realizado en el Departamento de Medicina Tropical y Microbiología de la Facultad de Medicina de La Universidad del Zulia.

En el Continente Americano el conocimiento sobre la transmisión de la Leishmaniasis tegumentaria americana estuvo basada hasta hace poco, en la observación de las especies de Phlebotomus predominantes en las áreas endémicas. La infección experimental fue obtenida por Pessoa y Coutinho (1941) con el *P. trischeri* y *P. whitmani* alimentándoles de casos con úlceras leishmánicas; además varios autores han señalado la presencia de formas Leptomonas en el esófago de especies de Phlebotomus capturados en áreas endémicas y confirmado sus hábitos endófilos, lo que les permitió atribuirles responsabilidad en la transmisión de esta parasitosis²; pero fue en Venezuela donde Fifano, Ortiz y Alvarez³ confirmaron la transmisión de esta enfermedad por el *P. panamensis*, al aparecer lesiones de naturaleza leishmánica comprobada en uno de estos autores que fue picado por ejemplares de esta especie en la región de Guatopo, Edo. Miranda.

Con el objeto de conocer la población de Phlebotomus en la región de Zipayare, donde nuestro Departamento de Medicina Topical y Microbiología lleva a cabo trabajos de investigación sobre la Leishmaniasis tegumentaria americana, realizamos capturas sucesivas de Phlebotomus durante los meses de julio de 1966 a junio de 1967, en la noche utilizando la trampa de Shannon con cebo luminoso y durante el día en huecos de árboles.

REGION ESTUDIADA

Zipayare es un Asentamiento Campesino situado en el Municipio Valmore Rodríguez, Dtto. Bolívar del Edo. Zulia, al Occidente de Venezuela. Región Neotropical, tiene una altura de 170 m.s. sobre el nivel del mar, su temperatura media anual es de 26.0 y la humedad relativa media anual de 69%. La pluviometría anual es de 1.450 mms. abundante, con una estación seca muy corta que generalmente se inicia en diciembre y termina en marzo. Sus selvas del tipo tropical, unidas a los factores climatológicos, reúnen las condiciones ecológicas favorables para el desarrollo de los Phlebotomus y constituye uno de los focos endémicos de la Leishmaniasis cutáneo-mucosa en el país.

MATERIAL ESTUDIADO Y RESULTADOS

El siguiente cuadro expresa los resultados obtenidos del estudio de 5.868 ejemplares de *Phlebotomus* capturados.

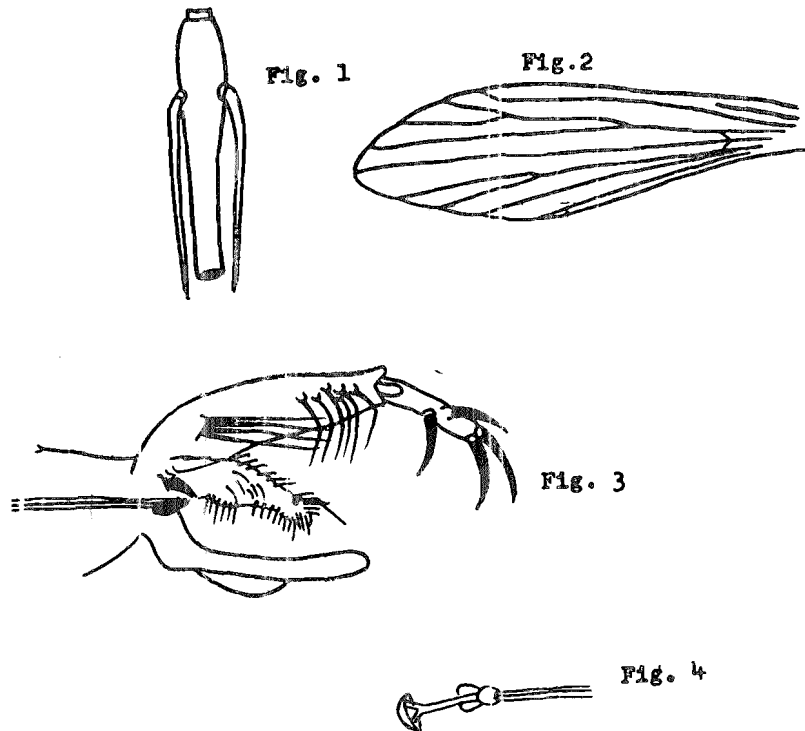
CUADRO

ESPECIES	TOTAL EJEMPLARES	% DE 5868 CAPTURADOS	MACHOS	HEMBRAS
<i>Phlebotomus evansi</i>	4.011	68.22	1.575	2.436
<i>Phlebotomus trinidadensis</i>	957	16.36	638	319
<i>Phlebotomus cayennensis</i>	307	5.25	190	117
<i>Phlebotomus gomezi</i>	283	4.84	110	173
<i>Phlebotomus panamensis</i>	232	3.97	30	202
<i>Phlebotomus atroclavatus</i>	47	0.80	33	14
<i>Phlebotomus micropygus</i>	18	0.30	18	0
<i>Phlebotomus punctigeniculatus</i>	5	0.085	4	1
<i>Phlebotomus dasymerus</i>	4	0.068	4	0
<i>Phlebotomus dysponetus</i>	1	0.017	1	0
<i>Phlebotomus baityi</i>	1	0.017	1	0
<i>Phlebotomus shannoni</i>	1	0.017	1	0
<i>Phlebotomus marajoensis</i>	1	0.017	0	1

De las trece especies identificadas, el *Phlebotomus baityi* Damasceno, Causey y Arouck, 1945⁵; *Phlebotomus dasymerus*, Fairchild y Hertig, 1961⁷, capturado en huecos de árboles y *Phlebotomus dysponetus*, Fairchild y Hertig, 1952⁶, capturados con trampa de Shannon y cebo luminoso, son encontrados por primera vez en Venezuela, por lo que creemos útil su redescrición.

REDESCRIPCION DE LAS ESPECIES NUEVAS PARA VENEZUELA

Phlebotomus baityi, Damasceno, Causey y Arouck, 1945⁵



PHLEBOTOMUS BAITYI. (Dibujos hechos con ayuda de cámara clara). Fig. 1) Ascoides del IV segmento antenal; Fig. 2) Ala; Fig. 3) Genitalia del macho; Fig. 4) Botaba eyaculadora.

Macho: Tamaño cerca de los 2 mms. y de color amarillo claro. Relación entre la altura total de la cabeza y la longitud del

clipeo: 2.9. Epifaringe menor que la altura de la cabeza, sin incluir la longitud del clipeo. Fórmula palpal: 1.2.4.3.5; quinto segmento de longitud menor que la suma de los segmentos II, III y IV. Tercer segmento antenal de longitud menor que la suma de los segmentos IV y V, su extremo distal no alcanza el ápice de la epifaringe. Ascoides largos, sobrepasando el ápice del respectivo segmento y sin proyección posterior.

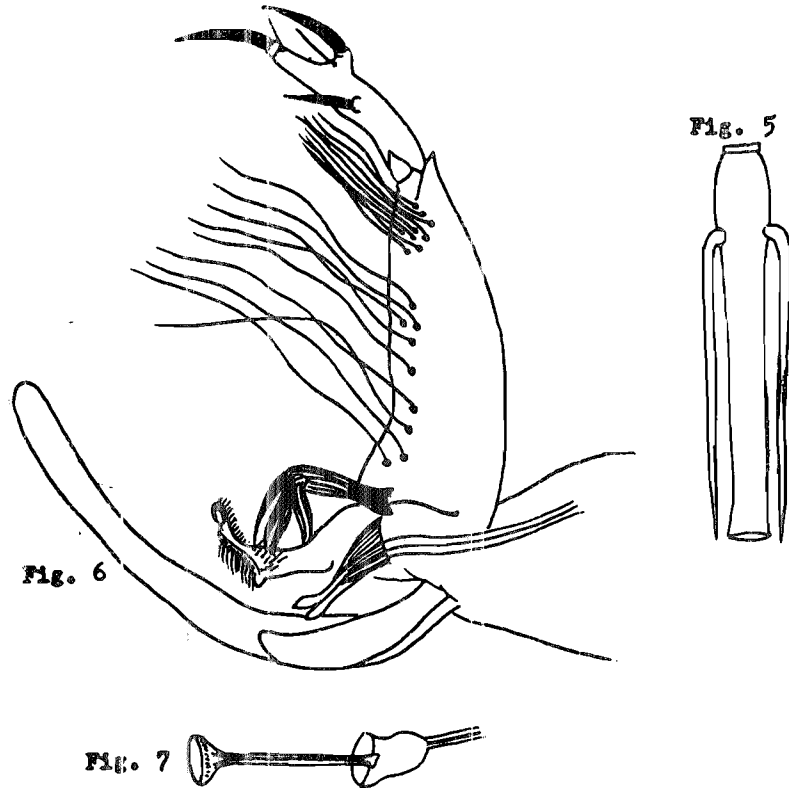
Tórax: Con mesonoto un poco más oscuro que pleuras y patas, que son claras. Índice alar: 4.0. Alfa menor que beta; delta corta cerca de 1/4 de alfa; gamma menor que beta. Fémur posterior ligeramente más largo que el anterior y medio, que son aproximadamente del mismo tamaño. Tibia anterior aproximadamente del mismo tamaño que su respectivo fémur, media y posterior un poco más largas que sus respectivos fémures. Basitarsos de todas las patas menores que las tibias y fémures correspondientes.

Genitalia: Gonapófisis superior un poco menor que la longitud del tórax, medido desde el borde anterior del mesonoto al posterior del escutelo. Basistilo 1.8 veces más largo que el distitilo, presentando en su cara interna y próximo a la base un pequeño tubérculo donde se insertan cuatro cerdas largas, finas y dirigidas hacia el ápice y en el tercio distal de la misma cara interna un conjunto de seis cerdas fuertes, largas y separadas, dispuestas longitudinalmente e insertas sobre tubérculos pequeños e incurvadas hacia la parte basal del segmento. Distitilo con cuatro espinas cortas y fuertes: dos terminales, una intermedia y una basal, todas situadas en el tercio distal del segmento. Gonapófisis media de longitud menor que el basistilo, con su cara superior recta hasta cerca del ápice en donde se incurva hacia abajo, para terminar en punta roma; la mitad distal y por ambas caras está cubierta de cerdas cortas y separadas; a nivel de la curvatura formada a expensas de su cara superior, se inserta una cerda fuerte y larga. Gonapófisis inferior un poco más larga que la media y terminada en punta roma. Órgano introductor corto y triangular. Ductos eyaculadores cerca de dos veces la longitud de la bomba.

En nuestro único ejemplar montado en bálsamo, notamos sólo una pequeña diferencia con respecto a la descripción ori-

ginal, en el número de cerdas basales y distales del basistilo, en el cual nosotros solo contamos 4 y 6 respectivamente, mientras que en la descripción de los autores⁵, lo mismo que en sus dibujos, aparecen cinco y siete.

Phlebotomus dysponetus, Fairchild y Hertig, 1952⁶



PHLEBOTOMUS DYSPONETUS. (Dibujos hechos con ayuda de cámara clara). Fig. 5) Ascoides del IV segmento antenal; Fig. 6) Genitalia del macho; Fig. 7) Bomba eyaculadora.

Macho: Ejemplares de tamaño medio, cerca de 2.8 mms. de color castaño claro. Epifaringe menor que la altura de la cabeza, sin incluir la longitud del clipeo. Fórmula palpal: 1.4.2.3.5; quinto segmento de longitud mayor que la suma de los segmentos IV y V, su extremo distal sobrepasa el ápice de la epifa-

ringe. Ascoides largos alcanzado el ápice del respectivo segmento y sin proyección posterior.

Tórax: Mesonoto ligeramente oscuro, pleuras y patas claras. Índice alar: 4.0. Alfa cerca de 1.4 mayor que la longitud de beta; gamma aproximadamente igual a beta; delta muy corta, cerca de $1/6$ de alfa. Fémur posterior un poco más largo que el anterior y medio, que son aproximadamente del mismo tamaño. Tibia anterior ligeramente más larga que su respectivo fémur; media y posterior considerablemente más largas que sus respectivos fémures, Basitarsos de todas las patas, menores que sus respectivos fémures y tibias.

Genitalia: Gonapófisis superior mayor que la longitud del tórax, medido desde el borde anterior del mesonoto al posterior del escutelo. Basistilo cerca de dos veces mayor que la longitud del distitilo ancho en la base y presentando en la cara interna de esta región un tubérculo fuertemente quintinizado y en el cual se inserta un grupo de cinco cerdos fuertes, algo foliáceas e incurvadas en su mitad distal. En este mismo segmento y en su porción distal y cara interna hay un mechón no compacto de numerosas cerdas largas, finas y orientadas hacia el ápice. Distitilo con tres espinas bien desarrolladas: una terminal, una intermedia sobre el tercio distal e implantada sobre un tubérculo saliente y una basal más pequeña y más fina que las dos anteriores, implantada en la parte media del segmento. Existen además dos cerdas finas: una próxima a la espina terminal y la otra en la base del tubérculo que sirve de implantación a la espina intermedia. Gonapófisis media de longitud menor que el basistilo, ancho en la base y se estrecha a partir de su mitad distal a expensas de su borde inferior, el cual se incurva hacia arriba después de formar un apéndice de forma triangular con el ápice dirigido hacia abajo. Gonapófisis inferior de longitud mayor que el basistilo y terminada en punta roma. Bomba genital grande. Organos introductor de forma triangular. Ductos eyaculadores cerca de dos veces la longitud de la bomba.

Nuestro único ejemplar montado en bálsamo concuerda bien con los caracteres morfológicos del paratipo que nos fue cedido gentilmente por sus autores⁶, así como con sus notas y dibujos.



Fig. 8

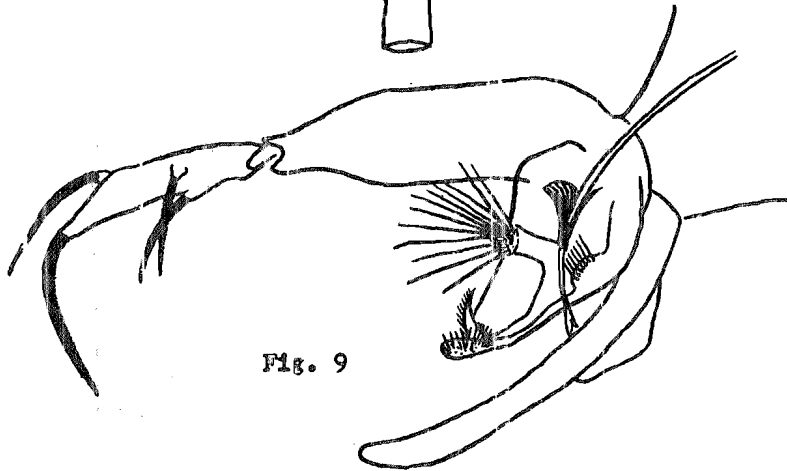


Fig. 9

Fig. 10



PHLEBOTOMUS DASYMERUS. (Dibujos hechos con ayuda de cámara clara). Figs. 8) Ascoides del IV segmento antenal; 9) Genitalia del macho; 10) Boraba eyaculadora.

Macho: Ejemplares grandes, cerca de los 3 mm. y de coloración algo oscura. Epifaringe menor que la altura de la cabeza, sin incluir la longitud del clipeo. Fórmula palpal: 1.4(2.3).5; el quinto segmento un poco menor o aproximadamente igual al III y IV juntos. Tercer segmento antenal aproximadamente del mismo tamaño que la suma de los segmentos IV y V, su extremo distal sobrepasa ampliamente el ápice de la epifaringe. Ascoides largos alcanzando el cuarto anterior del segmento y con larga proyección posterior que llega hasta la base del segmento o lo sobrepasa ligeramente.

Tórax: Mesonoto más oscuro que el resto del cuerpo. Índice alar: 3.4. Alfa cerca de 1.5 veces mayor que la longitud de beta; delta cerca de 1/5 la longitud de alfa; gamma menor que beta. Patas claras y muy largas. Fémur anterior ligeramente más largo que el medio y el posterior, siendo el medio el más corto de todos. Tibia posterior un poco más larga que la anterior y media que son aproximadamente del mismo tamaño. Basitarsos de todas las patas mayores que los fémures correspondientes, pero meros que sus respectivas tibias.

Genitalia: Armadura genital grande. Gonapófisis superior, de longitud un poco mayor que la del tórax, medido desde el borde anterior del mesonoto al posterior del escutelo. Basistilo cerca de 1.7 veces mayor que la longitud del distitilo; su anchura a partir de la base es más o menos uniforme hasta cerca de la extremidad distal, donde se estrecha a expensas de su cara inferior y no presenta mechones de pelos. Distitilo con cuatro espinas bien desarrolladas; una terminal, una intermedia sobre el tercio distal y dos basales a un mismo nivel. Gonapófisis media, menor que la longitud del basistilo, ancha en la mitad basal y estrecha en su mitad distal en donde se incurva fuertemente hacia arriba a expensas de su cara superior para formar un apéndice, con la punta dirigida hacia la base y de posición subterminal. En la porción distal, tanto en la cara inferior como en los bordes superiores, se observan hileras de cerdas espiniformes. En la cara superior y cerca de la base, hay un apéndice redondeado revestido de cerdas largas y finas implantadas en tubérculos salientes. Gonapófisis inferior de mayor longitud que el basistilo y terminado en punta roma. Organó introductor corto y

triangular. Bomba genital larga y ancha. Ductos eyaculadores cerca de dos veces la longitud de la bomba.

El estudio morfológico de los cuatro ejemplares montados en bálsamo concuerdan bastante bien con los del paratipo enviado por sus autores ⁷, así como con sus notas y dibujos. (*)

Maracaibo, 11 de Septiembre de 1968

RESUMEN

Con el objeto de determinar la población de *Phlebotomus* en la Región de Zipayare, situada en el Occidente de Venezuela, Municipio Valmore Rodríguez del Dto. Bolívar del Edo. Zulia, el autor realizó capturas sucesivas de Julio de 1966 a Junio de 1967, en la noche utilizando la trampa de Shannon con cebo luminoso y durante el día en huecos de árboles. Se identificaron trece especies de *Phlebotomus* en 5.868 ejemplares estudiados. El autor hace una redescipción del ***Phlebotomus bai-tyi***, Damasceno, Causey y Arouck, 1945 ⁵, ***Phlebotomus dysponetus***, Fairchild y Hertig, 1952 ¹⁰ y ***Phlebotomus dasymerus***, Fairchild y Hertig, 1961 ¹¹, tres nuevas especies para Venezuela.

* Mi agradecimiento al Dr. G. B. Fairchild ⁸ del Gorgas Memorial Laboratory de Panamá, por la confirmación, mediante carta personal, del *Phlebotomus dasymerus* y del *Phlebotomus dysponetus*, así como por el envío de los paratipos de estas especies y de sus trabajos sobre los *Phlebotomus* de Panamá.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— Pifano, C. F. y Ortiz, I. (1952) —Representantes venezolanos del Género *Phlebotomus* Rondani, 1840 (Diptera, Phychodidae). Rev. San. Asist. Soc. XVII (1-2): 135-151.
- 2.— Forattini, O. P. (1959) —Flebotomus transmisores das Leishmaniasis na Regiao Neotropical. Archiv. Venez. Me. Trop. y Parasit. Med., III: 192-207.
- 3.— Pifano, C. F., Ortiz, I. y Alvarez, A. La Ecología, en condiciones naturales y de Laboratorio, de algunas especies de *Phlebotomus* de la Región de Guatopo Estado Miranda, con especial referencia al *Phlebotomus panamensis*, Shannon, 1926: trasmisor de la Leishmaniasis tegumentaria en Venezuela. II Congreso Venezolano de Salud Pública Monografía multigráfica del Instituto de Medicina Tropical Facultad de Medicina de la Universidad Central.
- 4.— Pifano, C. F., Ortiz, I. y Alvarez, A. (1962) —Bases taxonómicas para el conocimiento de los *Phlebotomus* de la región de Guatopo, Venezuela. Archiv. Venez. Med. Trop. y Parasit. Med., IV²: 369-428.
- 5.— Damasceno, R. G., Causey, O. R y Arouck, R. (1945) —Estudos sobre *Flebotomus* no Vale Amazónico, Parte V - Descriçao de *F. Williamsi*, *F. deanei*, *F. carvalhoi*, *F. lopesi*, *castanheirai*, *F. fariasi*, *F. baityi* e *F. campbelli*. (Diptera, Psychodidae), Mem. Inst. O. Cruz., 43¹: 1-30, 47 figs.
- 6.— Fairchild, G. B. y Hertig, M. (1952) —Notes on the *Phlebotomus* of Panamá, IX. Descriptions of Seven New Species. Ann. Ent. Soc. Amer., 45⁴: 505-582, 7 pls.
- 7.— Fairchild, G. B. y Hertig, M. (1961) —Notes on the *Phlebotomus* of Panamá XVI. (Diptera. Psychodidae). Descriptions of New and Little Known Species from Panamá and Central America. Ann. Ent. Soc. Amer., 54²: 237-255, 9 pls.
- 8.— Fairchild, G. E. Carta personal.