

Phlebotomus de El Salvador (Diptera, Psychodidae).

I. Especies conocidas*

por

R. Rosabal** y A. Trejos**

(Recibido para su publicación el 27 de agosto de 1964)

La primera captura de flebótomos hecha en El Salvador y de la cual tenemos conocimiento, fue realizada por H. W. Kumm en septiembre de 1941, en la Hacienda Ostúa, Departamento de Santa Ana. Este material, al ser revisado por Fairchild, resultó ser *Phlebotomus longipalpis* Lutz et Neiva, 1912. Posteriormente Trapido y Galindo en 1953 y Fairchild y Hertig en 1957 encontraron tres especies más: *P. cayennensis* Floch et Abonnenc, 1941, *P. chiapanensis* Dampf, 1947 y *P. evansi* Núñez Tovar, 1924. Todas estas especies fueron reportadas por FAIRCHILD y HERTIG en 1959 (8).

Durante el año de 1960 se hicieron capturas en la zona norte del país. Uno de nosotros (A. T.) envió al Dr. G. B. Fairchild en Panamá parte de este material, habiéndose encontrado cinco especies de flebótomos nuevos para El Salvador: *P. barretoii* Mangabeira, 1942, *P. cruciatus* Coquillet, 1907 y *P. gomezi* Nitzulescu, 1931, así como una especie muy relacionada con *P. durani* Vargas et Díaz Nájera, 1952 (12) y otra relacionada con *P. deleoni* Fairchild et Hertig, 1947 (2), las cuales están siendo estudiadas actualmente por nosotros. Todos los ejemplares de flebótomos de El Salvador montados en Panamá, nos fueron gentilmente cedidos por los doctores Fairchild y Hertig.

En la investigación que actualmente se está llevando a cabo en este De-

* Este trabajo se realizó con el donativo para investigación AI-04276 del Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas, Institutos Nacionales de Salud, Estados Unidos de América.

** Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador.

partamento sobre leishmaniosis visceral, se han realizado nuevas capturas y se ha podido determinar la presencia de otras dos especies: *P. dodgei* Vargas et Díaz Nájera, 1953 (13) y *P. undulatus* Fairchild et Hertig, 1950 (4). Por lo tanto se ha encontrado en El Salvador un total de 11 especies. Nueve de éstas han sido ya descritas y las dos relacionadas respectivamente con *P. durani* y *P. deleoni* están en estudio.

ESPECIES REPORTADAS POR PRIMERA VEZ PARA EL SALVADOR

Con respecto a *P. cruciatus*, *P. barretoii* y *P. gomezi*, nuestros ejemplares corresponden a los conceptos que en el presente se tienen de esas especies (3, 5, 6, 9, 10 y 11). De las otras dos especies reportadas por primera vez para El Salvador daremos algunos datos sobre las características que consideramos de interés. Usaremos la misma terminología empleada por uno de nosotros en un trabajo anterior (10) para las estructuras de interés taxonómico, con una pequeña variación: en vez de "espículos" usaremos "filamentos genitales".

Phlebotomus dodgei Vargas et Díaz Nájera, 1953.

Nuestros dos ejemplares machos de *P. dodgei* presentan detalles estructurales en esencia acordes con la descripción original de los autores (13). Entre estos detalles podemos señalar las tres espinas mayores del estilo, así como la rama del parámetro que es la característica específica más importante. Esta rama se encuentra claramente arqueada, con alrededor de 20 pelos colocados en su tercio distal, lo que, junto con la espuela ventral obtusa del parámetro, constituye la principal diferencia entre esta especie y *P. rosabali*. Esto lo señalan FAIRCHILD y HERTIG (7), quienes presentan dibujos comparativos de las genitalias de ambas especies. Tanto en la descripción como en los dibujos de VARGAS y DÍAZ NÁJERA (13) esta rama aparece como "muy grande, delgada y arqueada con sus bordes paralelos, en los cuales se insertan largas cerdas en toda su extensión". En nuestros ejemplares esta rama se presenta larga, delgada y arqueada, como señalan VARGAS y DÍAZ NÁJERA. Ahora bien, la localización de las cerdas en esta rama está más de acuerdo con el dibujo dado para esta especie por FAIRCHILD y HERTIG (7) (cf. pág. 309, Pl. I, fig. 5). Las cerdas, colocadas sobre pequeños tubérculos, emergen de un abultamiento que abarca el tercio distal de la rama por su parte ventral. En uno de nuestros ejemplares puede verse (fig. 4) que depende de la posición y el ángulo con que la rama se mire, el que este abultamiento se presente más o menos pronunciado.

Todos los estilos de nuestros ejemplares presentan una fina espina accesoria. Esta es fácilmente visible en los estilos cuando éstos son observados de lado (fig. 1), pero puede ser vista también, haciendo un examen cuidadoso, aunque el estilo sea observado dorso-ventralmente (fig. 2), en cuyo caso la espina accesoria puede quedar encubierta por la espina distal. Pese a que la localización en el espacio de las espinas de la genitalia de un flebotomo se hace

generalmente difícil, ya que muy frecuentemente los estilos hacen una pequeña rotación durante el proceso de montaje, nos parece que la espina subterminal se encuentra colocada por el lado interno de la genitalia, teniendo la espina mediana, más fina, una localización ventral (fig. 2).

Los filamentos genitales se encuentran estriados transversalmente en sus dos tercios distales y tienen una longitud de unas dos y media veces la de la bomba genital, sin presentar ninguna modificación en sus puntas (fig. 6).

Las gonapófisis inferiores presentan largas cerdas terminales semi-caducas.

VARGAS y DÍAZ NÁJERA (13), dicen que los ascoides son cortos y carentes de salientes retrógrada basal, siendo que sus extremos no alcanzan a llegar al ápice de los segmentos antenales. En uno de nuestros ejemplares en que pudimos observar las antenas, si bien los ascoides son simples, sus extremos llegan al ápice del respectivo segmento y en el 4º segmento antenal, lo sobrepasan (fig. 5).

El segundo esternito se presenta como en la fig. 3.

Phlebotomus undulatus Fairchild et Hertig, 1950.

P. humboldti Vargas et Díaz-Nájera, 1953.

Nuestro único ejemplar, macho, presenta las siguientes características: cuatro espinas mayores en el estilo, parámetros simples con pelos largos y uniformemente ondulados (fig. 8); ascoides con una prolongación proximal, largos pero sin llegar a alcanzar el extremo del respectivo segmento antenal (fig. 9); escamas de Newstead presentes; filamentos genitales con puntas simples, 2,1 veces más largos que la bomba genital; alas con una delta muy corta.

Con estas características dos son las especies a que puede pertenecer: *P. undulatus* Fairchild et Hertig, 1950 (4) o *P. humboldti* Vargas et Díaz Nájera, 1959 (14).

Existe en nuestro poder un ejemplar macho de *P. undulatus*, lámina N° 3045, que nos fuera obsequiado por los doctores Fairchild y Hertig en 1951, capturado en Ocozacoautla, México, en gambas de árbol ese mismo año. Comparando este ejemplar con el nuestro, no encontramos ninguna diferencia, por lo que consideramos nuestro material como perteneciente a la especie *P. undulatus*. Con respecto a *P. humboldti*, FAIRCHILD (1) cree, y en esto estamos de acuerdo, que sea sinónimo de *P. undulatus*, habiendo observado el holotipo y el alotipo de *P. humboldti* por cortesía del Dr. Vargas quien se los envió. Fairchild encontró las escamas de Newstead presentes en un pequeño grupo en el tercer segmento palpal. Considera también que los ascoides son ligeramente más largos que como aparecen en el dibujo de Vargas y Díaz Nájera, no siendo posible distinguirlos de los de *P. undulatus*.

En la fig. 7 está representado el segundo esternito de *P. undulatus*.

Nuestro ejemplar fue capturado en gambas de árbol en un bosque en el km. 81, Carretera Panamericana, entre San Salvador y San Miguel, junto con los dos machos de *P. dodgei* mencionados anteriormente.

RESUMEN

Las colectas de *Plebotomus* en El Salvador indican la presencia hasta ahora de once especies. De ellas nueve son especies bien definidas y dos están siendo estudiadas. De las primeras nueve especies cuatro ya habían sido señaladas para El Salvador. Se reportan por primera vez en este país las especies *P. barretoi*, *P. cruciatus*, *P. dodgei*, *P. gomezi* y *P. undulatus*.

SUMMARY

Eleven species of *Plebotomus* have been found in El Salvador. Nine have been previously described and two are now being studied. Four of the nine have been reported before as existing in El Salvador. *P. barretoi*, *P. cruciatus*, *P. dodgei*, *P. gomezi* and *P. undulatus* are reported here as also occurring in El Salvador.

REFERENCIAS

1. FAIRCHILD G. B.
1963. Comunicaciones personales.
2. FAIRCHILD, G. B., & M. HERTIG
1947. Notes on the *Plebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidæ) II. Descriptions of the three new species. *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 40: 617-623.
3. FAIRCHILD, G. B. & M. HERTIG
1948. Notes on the *Plebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidæ) III. *P. cruciatus* Cop., *P. trinidadensis* Newst. and *P. gomezi* Nitz. *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 41: 247-257.
4. FAIRCHILD, G. B., & M. HERTIG
1950. Notes on the *Plebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidæ) VI. *Plebotomus shannoni* Dyar and related species. *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 43: 523-533.
5. FAIRCHILD, G. B., & M. HERTIG
1953. Notes on the *Plebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidæ) X. *P. aragaoi*, *P. barretoi* and two new species. *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 46: 21-34.
6. FAIRCHILD, G. B., & M. HERTIG
1953. Notes on the *Plebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidæ) XI. The male of *P. cruciatus* Coq. and notes on related species. *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 46: 373-385.
7. FAIRCHILD, G. B., & M. HERTIG
1956. Notes on the *Plebotomus* of Panama (Diptera Psychodidæ) XII. The group *anthophorus* with descriptions of four new species from Panama and Mexico. *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 49: 307-312.
8. FAIRCHILD, G. B., & M. HERTIG
1959. Geographic distribution of the *Plebotomus* of Central America (Diptera Psychodidæ). *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 52: 121-124.

9. MANGABEIRA, O.
1942. 7ª Contribuição ao estudo dos *Flebotomus* (Diptera, Psychodidæ). Descrição dos machos de 24 novas espécies. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 37: 111-218.
10. ROSABAL, R.
1954. *Contribución al estudio de los Phlebotomus de Costa Rica*. Ministerio de Salubridad Pública, Dirección General de Salubridad, Investigaciones Epidemiológicas N° 3, Imprenta Nacional. 55 pp.
11. ROZEBOOM, L. E.
1940. *Flebotomus suis*, a new *Flebotomus* from Panama. *Am. J. Hyg., Sec. C*, 32: 8-11.
12. VARGAS, L., & A. DÍAZ NÁJERA
1952. Dos flebotomos nuevos de México (Diptera, Psychodidæ). *Rev. Soc. mex. Hist. nat.*, 13: 63-74.
13. VARGAS, L., & A. DÍAZ NÁJERA
1953. Nuevas especies de flebotomos de México (Diptera, Psychodidæ). *Rev. Inst. Salubr. Enferm. trop. (Mex.)* 13: 41-60.
14. VARGAS, L., & A. DÍAZ NÁJERA
1959. *Phlebotomus farilli* n. sp., *Ph. humboldti* n. sp. y *Ph. olmecus* n. sp. de México (Diptera, Psychodidæ). *Rev. Inst. Salubr. Enferm. trop. (Méx.)*, 19: 141-160.

Figs. 1-6, *Plebotomus dodgei*

- Fig. 1. Estilo. Vista lateral, ganopófisis superior izquierda.
- Fig. 2. Estilo. Vista dorsal, ganopófisis superior izquierda.
- Fig. 3. 2º esternito.
- Fig. 4. Rama del parámero.
- Fig. 5. Ascoide. 4º segmento antenal.
- Fig. 6. Bomba genital y filamentos genitales.

Figs. 7-9, *Plebotomus undulatus*

- Fig. 7. 2º esternito.
- Fig. 8. Parámero.
- Fig. 9. Ascoides.

