

ESPECIE NUEVA DE *FORCIPOMYIA* (*LASIOHELEA*) DE CHIAPAS, MÉXICO (DIPTERA: CERATOPOGONIDAE)

HERÓN HUERTA JIMÉNEZ*
SERGIO IBÁÑEZ-BERNAL*

RESUMEN

Se describe e ilustra una nueva especie del género *Forcipomyia* Meigen perteneciente al subgénero *Lasiohelea* Kieffer, del estado de Chiapas, México, con base en ejemplares masculinos. *Forcipomyia* (*Lasiohelea*) *anitae* sp. nov. es el primer registro del subgénero en México. Esta especie es similar morfológicamente a la especie neártica *F. (L.) fairfaxensis* Wirth, a la especie neotropical *F. (L.) insigniforceps* Macfie, a la especie australiana *F. (L.) caesariata* Debenham, como también a *F. (L.) longineura* Saunders de las Filipinas. Los autores discuten las características diferenciales de todas éstas y de otras especies neotropicales, e incluyen una clave para distinguir a los machos de las especies americanas.

Palabras clave: Diptera, Ceratopogonidae, *Forcipomyia*, *Lasiohelea*, México, nueva especie.

ABSTRACT

A new species of biting midge of the genus *Forcipomyia* Meigen, belonging to the subgenus *Lasiohelea* Kieffer, is described and illustrated based on male specimens from Chiapas state, Mexico. *Forcipomyia* (*Lasiohelea*) *anitae* sp. nov. is the first record of the subgenus in Mexico. This species is morphologically similar to the Nearctic species *F. (L.) fairfaxensis* Wirth, to the Neotropical species *F. (L.) insigniforceps* Macfie, to the Australian species *F. (L.) caesariata* Debenham, as well as to *F. (L.) longineura* Saunders from the Philippines. The authors dis-

* Departamento de Entomología, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, DGE, Secretaría de Salud, Prolongación de Carpio 470, Col. Santo Tomás, 11340 México, D.F.

cuss the distinguishing characteristics of all of these and other Neotropical species, providing a key of the American species based on the male characteristics.

Key words: Diptera, Ceratopogonidae, *Forcipomyia*, *Lasiohelea*, Mexico, new species.

El subgénero *Forcipomyia* (*Lasiohelea*) Kieffer es uno de los grupos de ceratopogónidos menos conocidos en México. El único antecedente lo constituye el trabajo de Macfie (1949) en el cual, al estudiar material colectado por Alfonso Dampf, hace mención de dos ejemplares del estado de Chiapas que nunca fueron nominados.

Recientemente, Huerta (1996) realizó un estudio taxonómico del material de Ceratopogonidae colectado por Dampf entre 1924-1928 en Chiapas, que se encontraba depositado y sin estudiar en la Colección de Artrópodos con Importancia Médica del Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE), antes Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales (ISET), Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, México. Una de las especies más interesantes dado que no existían registros previos del subgénero en México lo constituyó una nueva especie, la cual se describe en el presente.

Todos los ejemplares fueron montados en laminillas permanentes para microscopio siguiendo la técnica propuesta por Wirth y Marston (1968). Para el tratamiento taxonómico se consultaron los trabajos de Debenham (1983) y Saunders (1964), utilizando la nomenclatura morfológica propuesta por Downes y Wirth (1981).

Forcipomyia (*Lasiohelea*) *anitae* sp. nov.
(Figs. 1-4)

Diagnosis del macho. Armadura cibarial con 15 a 17 espinas; escleritos del edeago anchos y unidos en su base, adelgazados abruptamente desde la parte media, con los ápices puntiagudos y divergentes entre sí.

Descripción del macho. Longitud del ala 0.99 mm; anchura 0.56 mm.

Cabeza. De color pardo oscuro. Ojos desnudos, aproximados entre sí por una distancia igual al diámetro de 4-5 facetas. Antena de color pardo; longitud de los flagelómeros (μm): 68-36-36-36-36-36-36-36-39-94-83-83-83; proporción antenal (AR): (12-15/3-11): 0.91 (Fig. 1). Longitud de los segmentos del palpo (μm): 12-35-44-26-42; tercer segmento palpal moderadamente ensanchado en la porción medio distal, con un hueco sensorial regular que lleva entre 6-7 sensilas; proporción palpal (PR): 2.2 (n=3) (Fig. 2). Armadura cibarial con 15-17 (n=3) espinas pequeñas y puntiagudas aparentemente dispuestas en una sola hilera (Fig. 3).

Tórax. Mesonoto y escudo de color pardo. Patas pardo amarillento; escamas no observadas; peine tibial de la pata posterior con 6 espinas. Proporción tarsal (TR) de la pata posterior 1.92 (1.89-1.98; n=3); uñas no observadas en los ejemplares examinados. Ala con la celda r₁ obliterada, celda r₂₊₃ con lumen; proporción costal (CR): 0.53. Balancines pardos.

Abdomen. De color pardo. Genitales del macho (Fig. 4) con el noveno esternito casi el doble de ancho que de largo; noveno terguito más o menos trapezoidal; gonocoxito delgado y ligeramente curvo; gonostilo alcanzando los 0.8 de la longitud del gonocoxito; apodemas del gonocoxito unidos por un arco delgado con forma de "U" invertida. Escleritos del edeago unidos en su base, cada uno con la cara lateral interna recta hasta el extremo subapical donde se forma un proceso puntiagudo discreto a manera de gancho apical que se curva 90° hacia fuera; la cara lateral externa ancha en la base, adelgazándose abruptamente desde la parte media. En cada esclerito se observa un área más esclerosada delimitada por dos líneas rectas oscuras, la primera correspondiente al margen lateral interno de los escleritos y paralelos entre sí casi hasta el ápice y la otra desde el centro de cada esclerito hacia el extremo distal. Apodemas basales de los escleritos del edeago largos, fuertemente esclerosados, con los márgenes basales formando en su conjunto una concavidad media profunda.

Hembra. Desconocida.

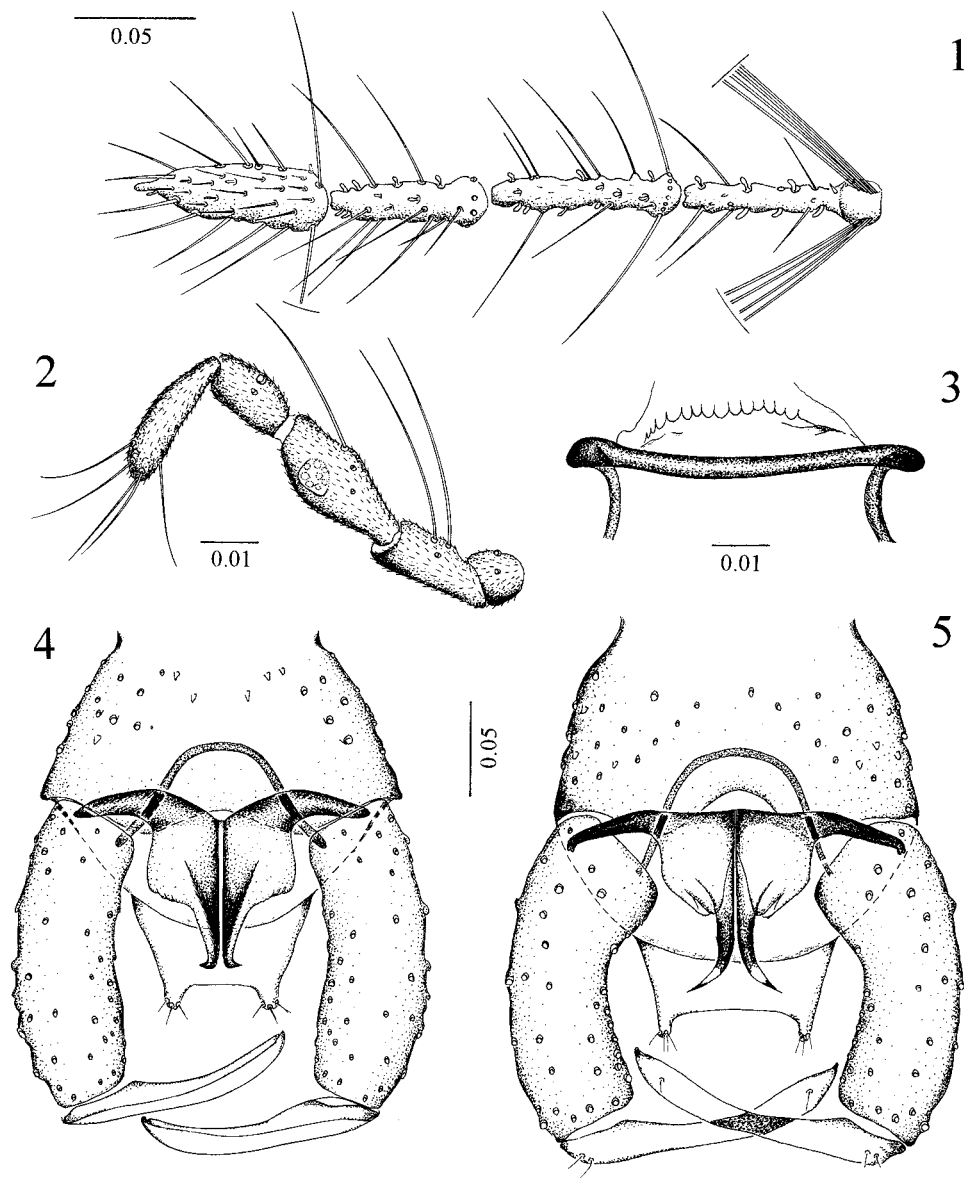
Material tipo. Holotipo macho: México, Chiapas, San Cristobal de las Casas, ??-septiembre-1926, A. Dampf col. (M. F. 1010), trampa de luz. Paratipos: 3 machos con los mismos datos que el holotipo.

Todo el material tipo se encuentra depositado en la Colección de Artrópodos con Importancia Médica, Departamento de Entomología, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE), Secretaría de Salud, México, D. F.

Localidad tipo. MÉXICO: CHIAPAS, San Cristobal de las Casas.

Etimología. Esta especie esta dedicada afectuosamente a la Dra. Ana Hoffmann Mendizábal, por su excelente labor científica y docente en el área de entomología médica y veterinaria.

Discusión. Las especies de este subgénero han sido poco estudiadas, siendo un reflejo de la falta de colectas sistemáticas en diversas regiones (Debenham, 1983). Debenham (1983) publicó una excelente revisión de las especies de Australia, donde describió una buena parte del total de especies conocidas del subgénero *Lasiohelea* Kieffer. Wirth (1965) menciona una sola especie en el catálogo de la región neártica, mientras que Wirth (1974) registró siete especies para la región neotropical. *Forcipomyia* (*Lasiohelea*) *anitae* sp. nov. constituye hasta el momento la única especie de este subgénero conocida para México. La siguiente clave permite reconocer los machos de todas las especies americanas conocidas.



Figs. 1-5. 1-4, Macho de *Forcipomyia (Lasiohelea) anitae* sp. nov. 1, flagelómeros distales; 2, palpo; 3, armadura cibarial; 4, genitales. 5, Genitales masculinos de *Forcipomyia (Lasiohelea) fairfaxensis* Wirth.

CLAVE PARA LAS ESPECIES AMERICANAS DE *FORCIPOMYIA* (*LASIOHELEA*)

Forcipomyia (*Lasiohelea*) *saltensis* (Cavalieri), 1962, no se incluye en la clave por que únicamente se conoce el sexo femenino. Para distinguirla de *F. (L.) anitae* sp. nov., véase más adelante la discusión.

(machos)

1. Escleritos del edeago presentando en la parte apical procesos puntiagudos curvados a manera de ganchos dirigidos externamente..... 3
- 1a. Escleritos del edeago presentando en la parte apical procesos rectos o casi rectos, pero nunca a manera de ganchos dirigidos externamente.....2
- 2(1a). Escleritos del edeago anchos y ovalados, con un par de procesos esclerosados en la parte media, cuyo extremo sobresale del margen apical del cuerpo del esclerito..... *Forcipomyia intermedia* Saunders
- 2a. Escleritos del edeago anchos y ovalados, con un par de procesos esclerosados en la parte media cuyo extremo alcanza el nivel del margen apical del cuerpo del esclerito.....*Forcipomyia quasicornuta* Saunders
- 3(1). Gonocoxito con un proceso foliáceo sinuoso corto en la parte basal interna; escleritos del edeago formando cada uno un par de procesos robustos semejantes entre sí y dirigidos externamente.....*Forcipomyia cornuta* Saunders
- 3a. Gonocoxito carente del proceso foliáceo; escleritos del edeago de manera diferente4
- 4(3a). Escleritos del edeago bífidos, con un proceso apical corto y otro apicolateral comparativamente largo..... 5
- 4a. Escleritos del edeago con el proceso apical simple o con más de dos procesos apicales aparentemente empalmados entre sí.....6
- 5(4). Cada esclerito edeagal con el proceso apicolateral casi del mismo tamaño que el terminal, ambos muy cortos.....*Forcipomyia stylifera* (Lutz)
- 5a. Cada esclerito edeagal con el proceso apicolateral casi tres veces la longitud que el terminal, y considerablemente más largos que en *F. stylifera**Forcipomyia attenuata* Saunders
- 6(4a). Escleritos del edeago con más de dos procesos apicolaterales, cada uno de los cuales se observa empalmado sobre otro y disminuyen en tamaño hacia el extremo apical; arco basal del edeago considerablemente profundo.....*Forcipomyia insigniforceps* Macfie
- 6a. Escleritos del edeago con un solo proceso apical, anchos en su base; arco basal somero o recto.....7
- 7(6a). Esclerito del edeago con el proceso apical en su mayor parte recto y curvo hacia la parte externa, en un ángulo de aproximadamente 90°, en la porción preapical; arco basal somero (Fig. 4)..... *Forcipomyia anitae* sp. nov.
- 7a. Esclerito del edeago con el proceso apical curvo desde su base hacia la parte externa; arco basal recto (Fig. 5).....*Forcipomyia fairfaxensis* Wirth

Forcipomyia (*Lasiohelea*) *anitae* sp. nov. se incluyó en este subgénero por presentar la armadura cibarial con espinas pequeñas, apodemas basales del gonocoxito

unidos por un arco invertido y edeago consistiendo de un par de escleritos esclerosados con procesos apicales en forma de ganchos.

Forcipomyia (Lasiohelea) anitae sp. nov. se puede distinguir de otras especies conocidas por la forma y proporción de los segmentos del palpo y sobre todo de los escleritos del edeago, particularmente por presentar estos últimos la base ancha, adelgazándose abruptamente a partir de la parte media y con el margen interno en su mayor parte recto, para terminar en procesos apicales puntiagudos que divergen 90° hacia afuera.

Esta especie es muy parecida a *Forcipomyia (Lasiohelea) fairfaxensis* Wirth, 1951, pero esta última se distingue por presentar los escleritos del edeago con la mitad apical puntiaguda, arqueada hacia fuera desde la parte media hasta el ápice (Fig. 5), así como por poseer 30-35 espinas cibariales. Material examinado de *Forcipomyia (Lasiohelea) fairfaxensis*: 2 hembras, 2 machos; U.S.A. Maryland, Wicomico Co., Salisbury, 1-7.V.1980, Col. W. L. Grogan, Jr., 1 hembra, 1 macho, Malaise trap; Maryland, Prince Georges Co., Patuxent Wildlife Refuge, 19.VII.1978, Col. W. W. Wirth, 1 hembra; 9.V. 1979, 1 macho, Malaise trap.

La especie australiana *F. (L.) caesariata* Debenham, 1983, descrita originalmente con ejemplares procedentes de Danbulla State Forest, Queensland, también es muy similar morfológicamente, pero se distingue de *Forcipomyia (Lasiohelea) anitae* sp. nov. por presentar pliegues esclerosados muy conspicuos en el margen externo de los escleritos del edeago.

Forcipomyia (Lasiohelea) longineura Saunders, 1964, descrita con localidad tipo Luna Experiment Station, Mountain Province, Philippine Republic, es parecida a *F. (L.) anitae* sp. nov., ya que los escleritos del edeago presentan los márgenes internos rectos hasta el nivel en el que los ápices se curvan 90° hacia afuera para formar los ganchos; sin embargo, difiere en que el margen externo es ancho y redondeado en contorno hasta el nivel del pliegue de los ganchos apicales.

De las especies conocidas para la región neotropical, *Forcipomyia (Lasiohelea) insigniforceps* Macfie, 1939, conocida para el Brasil, es similar a *F. (L.) anitae* sp. nov.. Sin embargo la especie brasileña se distingue por el arco basal de los escleritos del edeago profundo, mientras que los escleritos son triangulares, terminando en más de dos procesos cortos puntiagudos. Adicionalmente, la longitud del gonostilo es menor que en *F. (L.) anitae* sp. nov.

Las especies neotropicales restantes se distinguen de *F. (L.) anitae* sp. nov. por las siguientes características: *F. (L.) intermedia* Saunders, 1964 y *F. (L.) quasicornuta* Saunders, 1964 presentan los escleritos del edeago unidos entre sí con un par de procesos esclerosados en la parte media carentes de procesos apicolaterales en el ápice; *F. (L.) cornuta* Saunders, 1964, es la única especie americana conocida que presenta un proceso foliáceo sinuoso corto en la parte basal interna del gonocoxito; *F. (L.) saltensis* (Cavalieri), 1962, es conocida únicamente por ejemplares hembras, pero distinguible de *F. (L.) anitae* sp. nov. por la forma y proporción de los segmentos del palpo y por la coloración de los balancines, mismos que presentan una coloración en el pedúnculo y en la mitad proximal del capítulo de color

pardo, mientras que el resto del capítulo es de color blanco; *F. (L.) attenuata* Saunders, 1964 y *F. (L.) stylifera* (Lutz), 1913, presentan los escleritos del edeago divididos en un proceso apical corto y otro apicolateral más largo. Otras detalles morfológicos diferenciales entre las especies americanas se presentan en la clave para la identificación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. William L. Grogan Jr. y al Dr. Larry J. Hribar la donación del material de *Forcipomyia (L.) fairfaxensis*. También a la Biól. Carmen Martínez Campos por sus sugerencias e intermediación para la obtención del mismo.

LITERATURA CITADA

- DEBENHAM, M. L. 1983. Australasian species of the blood-feeding *Forcipomyia* subgenera, *Lasiohelea* and *Dacnoforcipomyia* (Diptera: Ceratopogonidae). *Aust. J. Zool.*, Suppl. Ser. 1983 (95): 1-61.
- DOWNES, J. A. & W. W. WIRTH. 1981. Ceratopogonidae. In: J. F. McAlpine *et al.* (eds). *Manual of Nearctic Diptera*, vol. 1. Monograph No.27. Biosystematics Research Institute, Ottawa, Ontario, pp. 393-421.
- HUERTA, J. H. 1996. *Los ceratopogónidos colectados por Alfonso Dampf en Chiapas, México (Diptera: Ceratopogonidae)*. Tesis Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. 199 p.
- MACFIE, J. W. S. 1949. Notes on Ceratopogonidae. *Proc. R. Ent. Soc. Lond.*, ser. B. *Taxon* 18: 109-115.
- SAUNDERS, L. G. 1964. New species of *Forcipomyia* in the *Lasiohelea* complex described in all stages (Diptera, Ceratopogonidae) *Can. J. Zool.* 42: 463-482.
- WIRTH, W. W. 1951. New species and records of Virginia Heleidae (Diptera). *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 53 (6):313-326.
- WIRTH, W. W. 1965. Family Ceratopogonidae. In: A. Stone, C. W. Sabrosky, W. W. Wirth, R. H. Foote & J. R. Coulson (eds.). *A catalogue of the Diptera of America North of Mexico*. U.S. Dept. Agr. Handbook 276, pp. 121-142.
- WIRTH, W. W. 1974. Ceratopogonidae. 14:1-89. In: N. Papavero, (ed.). *A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States*. Mus. Zool. Univ. Sao Paulo.
- WIRTH, W. W. & N. MARSTON. 1968. A method for mounting small insects on microscope slides in Canada balsam. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 61: 783-784.