

NOTAS SOBRE FLEBOTOMOS PERUANOS. ENUMERACION DE LAS
ESPECIES DE FLEBOTOMOS ENCONTRADOS EN EL PERU Y
DESCRIPCION DE UNA ESPECIE NUEVA, **PHLEBOTOMUS**
GORBITZI N. SP (Diptera, Psychodidae).

FORTUNATO BLANCAS

División de Estudios Epidemiológicos e Investigaciones Especiales
del Instituto Nacional de Salud. Lima-Perú.

Actualmente se conocen en el Perú sólo catorce especies de flebótomos, distribuidas en diversas localidades de las tres regiones geográficas. Las especies son: *P. amazonensis* ROOT, que corresponde a la zona de Iquitos; *P. battistinii* HERTIG a los alrededores de Andahuaylas (valle interandino en el Río Pampas); *P. bicornutus* BLANCAS y HERRER se encuentra entre Mejorada y Ayacucho (valle interandino en el Río Mantaro); *P. cayennensis* FLOCH & ABONNENC * en la zona de Tumbes (costa norte); *P. guayasi* RODRIGUEZ * en la costa norte y alrededores de Moyobamba (860 m.); *P. imperatrix* ALEXANDER en Huacapistana (ceja de selva, 1800 m.); *P. intermedius* LUTZ & NEIVA en Iquitos; *P. noguchii* SHANNON en las vertientes occidentales del norte, centro y sur, valle interandino de Huancabamba y callejón de Huaylas; *P. panamensis* SHANNON en Iquitos; *P. pescei* HERTIG entre Huancayo y Ayacucho (Río Mantaro), alrededores de Andahuaylas y Cuzco; *P. peruensis* SHANNON en las vertientes occidentales del centro, valle de Huancabamba, callejón de Huaylas y Cuzco; *P. shannoni* DYAR * en las vertientes occidentales y costa norte; *P. squamiventris* LUTZ & NEI-

Especies registradas por primera vez para el Perú.

va en Iquitos, y *P. verrucarum* TOWNSEND en las vertientes occidentales del norte y centro, valle interandino de Huancabamba, callejón de Huaylas y Cajamarca. Algunas de estas especies alcanzan y sobrepasan los límites de frontera, mientras que otras son típicamente peruanas en su distribución.

Una especie nueva se suma a la lista de flebotómos conocidos para el Perú; la que se circunscribe principalmente al callejón de Huaylas y valle de Huaillacayán.

Phlebotomus gorbitzi n. sp.

Titira de tamaño pequeño (1.2 a 1.8 m.m.), con mesonoto y escutelo de color bruno; pleuras, coxas; patas y escleritos abdominales amarillo bruno. Cerdas dorsales más o menos recumbentes; fémures posteriores con una hilera de espinitas cortas.

Macho.—

(LAMINA I, Figs. 1 a 10).

Cabeza.— Los segmentos antenales llevan dos filamentos sensoriales simples (Fig. 1); aquellos que pertenecen al III segmento se implantan más o menos a la misma altura entre los tercios medio y distal; y los filamentos de los segmentos IV y XV se hallan en el tercio basal llegando a alcanzar el tercio distal. (Fórmula antenal: $\frac{2}{III - XV}$).

Palpos más cortos que la mitad de la longitud de las antenas (Fig. 2); fórmula palpal: I, IV, II, III, V; el IV es ligeramente menor que el II, y el V es cerca de tres veces tan largo como el IV, y ligeramente más corto que la suma de los tres primeros segmentos. Escamas de Newstead localizadas en el tercio medio del III segmento palpal.

Probóscide de longitud más o menos igual que la distancia vertex-ojo. Armadura bucal sin dientes ni denticulos; faringe con dientes y estructuras setiformes muy finas; arco quitinoso débilmente esclerotizado en su parte media.

Tórax.— Con doce cerdas post-espiraculares y tres cerdas mesanepisternales. Alas delgadas (Fig 3), de 1.662 micras de longitud y mucho más largas que la longitud total del cuerpo; alfa de menor longi-

tud que la anchura máxima del ala y algo mayor que beta y menor que gama; delta es pequeño, de menor longitud que alfa, beta o gama.

Las relaciones alares son:

$$\frac{\text{longitud}}{\text{anchura}} = \frac{1.662}{342} = 4.8 \quad \frac{\text{alfa}}{\text{gama}} = \frac{308}{330} = 0.9$$

$$\frac{\text{alfa}}{\text{beta}} = \frac{308}{226} = 1.3 \quad \frac{\text{alfa}}{\text{delta}} = \frac{308}{123} = 2.5$$

Abdomen.— El primer esternito es transverso, con concavidad media posterior muy esclerotizada; el cuerpo del segundo esternito es sólido, con tubérculos setíferos dispuestos más o menos simétricamente: 4 - 4 (4 - 3 o 3 - 3 en otros ejemplares) (Fig. 4).

Segmento proximal de la gonapófisis superior delgado (Fig. 5), cerca de cuatro y medio veces tan largo que ancho, y más largo que la gonapófisis inferior; la cara interna de aquel segmento presenta un lóbulo basal pequeño, que lleva numerosas espinitas cortas y con cinco o seis cerdas largas en su porción apical (Figs. 5, 6 y 9).

Segmento distal (Figs. 5 y 7) con una cerda más o menos terminal y con cuatro espinas no muy largas: dos terminales y dos ventro-laterales internas casi subterminales que se implantan en el tercio apical.

Gonapófisis media (Figs. 5 y 8) en forma de dedo pulgar, con numerosas pequeñas cerdas y escasos pelos en su mitad distal; asimismo pequeñas cerdas en el ángulo infero-basal. Aedeago como en la figura 10. El badajo de la bomba genital es un poco más de dos y medio veces tan largo como la longitud de la campana (Fig. 10). Filamentos genitales cortos, ligeramente más largos que la bomba genital y menores que el segmento distal de la gonapófisis superior; los extremos distales algo modificados.

Gonapófisis inferior más largo que la gonapófisis media y con algunas cerdas en su parte apical. Cerco pequeño con muchas setas.

Hembra.

(LAMINA II. Figs. 11 a 17).

Cabeza.— Los segmentos antenales llevan dos filamentos sensoriales largos y simples (Fig. 11); aquellos que pertenecen al III segmento se

implantan en su mitad apical, llegando a alcanzar hasta la base del segmento siguiente, y son menores que la mitad de la longitud de dicho segmento; los filamentos de los segmentos IV a XV se implantan más o menos a la misma altura en su porción basal, alcanzando apenas el extremo basal del segmento siguiente y siendo aproximadamente tres cuartos de la longitud de cada segmento. (Fórmula antenal igual que en el macho). Palpos (Fig. 12) ligeramente más largos que la mitad de la longitud de las antenas. La fórmula palpal y las escamas de Newstead iguales que en el macho. La armadura bucal (Fig. 13) con cuatro dientes largos y horizontales y dos hileras de denticulos verticales, algo más abundantes cerca de los extremos de la armadura; el arco quitinoso (Fig. 13) es igual que en el macho; faringe (Fig. 14) con finas setas y dientes en el extremo distal, los primeros en el lado opuesto a la hendidura. Area pigmentada débil y prolongada.

Tórax.— Presenta nueve cerdas post-espiraculares (algunos 10) y dos cerdas mesanepisternales (otros 3). Longitud alar (Fig. 15) 1.722 micras, ligeramente más largas que la longitud total del cuerpo.

Las relaciones alares son:

$$\frac{\text{longitud}}{\text{anchura}} = \frac{1.722}{546} = 3.1 \quad \frac{\text{alfa}}{\text{gama}} = \frac{434}{336} = 1.2$$

$$\frac{\text{alfa}}{\text{beta}} = \frac{434}{266} = 1.6 \quad \frac{\text{alfa}}{\text{delta}} = \frac{434}{210} = 2.1$$

Abdomen.— El primer esternito es transversal, con tres concavidades en el margen posterior; el segundo es sólido, con tubérculos setíferos 4 - 4 (5-5 en algunos ejemplares). (Fig. 16); el VIII esternito presenta cerdas largas y finas en su ápice, y el IX tergito también con cerdas largas, dirigidas posteriormente en el dorso. Cerco largo, dos veces tan largo que ancho; horquilla genital (Fig. 17) corta, de apodema grueso; espermateca con cuerpo cilíndrico, membranoso, liso y suave, con pedúnculo corto; cabeza pequeña que lleva cerdas cortas y muy finas; los conductos individuales y el común muy reducidos.

Localización de los tipos.— Los tipos se hallan depositados en la colección del Gorgas Memorial Laboratory (Panamá) y en la colección del Instituto Nacional de Salud (Lima).

Holotipo: macho, lámina 853 (Gorgas Memorial Laboratory), Cañón del Pato, Ancash, Perú, 21 July 45, Hertig, Herrer and Fairchild Colls.

Alotipo: hembra, lámina 10 (Gorgas Memorial Laboratory, Huallanca, Perú, 5 April 47 (caves), Arroyo and Herrer Colls.

Paratipos: 1 macho, lámina 15-1224 (Gorgas Memorial Laboratory), Gibraltar, Perú, 15 Oct. 42, M. H. et al.; 2 machos, láminas 3 y 5 (Gorgas Memorial Laboratory), de la misma localidad del alotipo, 22 Aug 42, A. Herrer Coll.; 1 macho, lámina 131 (Instituto Nacional de Salud), Rio Huaylas (campamento), 2758 m., 16 Oct. 42; 1 hembra lámina 132 (Instituto Nacional de Salud), Huallanca (Rio Huaylas), 1,380 m., 14 Oct. 42, C. Duclós Coll.; 1 hembra, lámina 133 (Instituto Nacional de Salud), Jipatocana (valle Huaillacayán), 1540 m., 21 April 52 (habitación); 1 hembra, lámina 9 (Gorgas Memorial Laboratory), de la misma serie del alotipo.

Además, se han examinado gran cantidad de material conservado en alcohol, y muchos ejemplares montados en bálsamo, procedentes de diversas localidades de los alrededores del valle de Huaillacayán y callejón de Huaylas.

Discusión Taxionómica.— Esta especie se nomina *P. gorbitzi*, en honor al doctor Guillermo Gorbitz, quien parece ser la primera persona que, usando el insecticida DDT, controló una enfermedad humana transmitida por flebótomos.

Pertenece a la serie *fischeri* del grupo *triacanthus* de FAIRCHILD G. B. (subgénero *Pressatia* de MANGABEIRA y *Pintomyia* de COSTA LIMA) por las cuatro espinas del segmento distal y por la presencia de una hilera de espinitas muy cortas en los fémures posteriores. Se diferencia de las otras especies de la serie (*P. fischeri* PINTO, *P. pessoai* COUTINHO et BARRETO, *P. spinosus* FLOCH et ABONNENC y *P. damascenoi* MANGABEIRA) principalmente por la disposición de las espinas en el segmento distal de la gonapófisis superior (en *P. gorbitzi* la cuarta espina se implanta en el tercio distal, mientras que en las otras especies la cuarta espina se halla implantada en la mitad del segmento o entre los tercios basal y medio) y por la presencia de numerosas espinitas muy cortas en el lóbulo basal del segmento proximal, en lugar de setas que llevan las otras especies.

El cuerpo de la espermateca de *P. gorbitzi* es cilíndrico, de pedúnculo corto, con conductos común e individuales muy reducidos; *P.*

fischeri presenta cuerpo de la espermoteca casi cilíndrico, sin marcada separación con el pedúnculo; *P. pessoai*, con cuerpo de la espermoteca globoso, separado del pedúnculo frecuentemente por una línea de demarcación; *P. spinosus*, con el cuerpo de la espermoteca que lleva pliegues y con pedúnculo de paredes gruesas; y *P. damascenoi* con pedúnculo de paredes también gruesas, pero sin conductos individuales o con conductos apenas bosquejados.

RECONOCIMIENTOS

Al estudiar los flebótomos procedentes del valle de Huailacayán y callejón de Huaylas (material conservado en el Instituto Nacional de Salud), nos encontramos con una especie aún no descrita; decidimos consultar la autorizada opinión del Dr. G. B. FAIRCHILD (Gorgas Memorial Laboratory, Panamá), quien posteriormente nos comunicó su confirmación, proporcionándonos asimismo los diseños preparados por el Dr. M. HERTIG y muchas láminas montadas de la especie en referencia.

Con este motivo, nos es grato expresarle nuestro más sincero agradecimiento a los distinguidos entomólogos.

REFERENCIAS

- BARRETO, M. P.
1947 Catálogo dos Flebotomos Americanos. *Arq. Zool. Est. S. Paulo*, 5(4): 177-242.
- COSTA LIMA, A.
1932 Sobre os phlebotomos americanos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 26(1):43-44. Láminas VII, XIII y XIV.
- COUTINHO, J. O. et BARRETO, M. P.
1940 Contribucao para o conhecimento dos flebotomos de Sao Paulo: *Phlebotomus fischeri* PINTO, 1926 e *Phlebotomus pessoai* n. sp. (Dipt. Psychodidae). *Rev. Biol. & Hyg.*, Sao Paulo, 10:89-104.
- DYAR, H. G.
1929 The present knowledge of the American species of *Phlebotomus* RONDANI. *Amer. Journ. Hyg.*, 10:123-124.

- FAIRCHILD, G. B.
1955 The relationships and Classification of the Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). *Ann. ent. Soc. Amer.*, 48(3):182-196.
- FLOCH, H. et ABONNENC, E.
1942 Phlébotomes de la Guyane Francaise, IV. *Inst. Pasteur Guyane*, Publ. 38:1-4.
1943 Phlébotomes de la Guyane Francaise, VI. Table d'identification des Phlébotomes males americanos. *Inst. Pasteur Guyane*, Publ. 62:2.
1945 Phlébotomes de la Guyane Francaise (XIV). Table d'identification des phlébotomes femelles d'Amérique. *Inst. Pasteur Guyane*, Publ. 100: 2 y 3.
1952 Diptères Phlébotomes de la Guyane et des Antilles Francaises. Paris. XIV: 31, 42, 80, 81, 82 y 83.
- MANGABEIRA, FILHO, O.
1941 6ª Contribucao ao estudo dos Flebotomus. *Flebotomus* (Pintomyia) damascenoi n. sp. (Diptera, Psychodidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 36: 369-377.

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Lámina I (Macho).

- Fig. 1.— Filamentos sensoriales en los segmentos antenales III y VI. *Holotipo* (Lámina 853).
Fig. 2.— Segmentos palpaes (Lámina 15-1224).
Fig. 3.— Ala (Lámina 131).
Fig. 4.— Primero y segundo esternitos (coloreado con fucsina y sin montar).
Fig. 5.— Genitalia (cara interna). *Holotipo* (Lámina 853).
Fig. 6.— Aspecto dorsal del lóbulo basal (Lámina 3).
Fig. 7.— Segmento distal de la gonapófisis superior (Lámina 3).
Fig. 8.— Gonapófisis media (cara externa) (sin montar).
Fig. 9.— Vista lateral del lóbulo basal (sin montar).
Fig. 10.— Aedeago, bomba y filamentos genitales (Lámina 3).

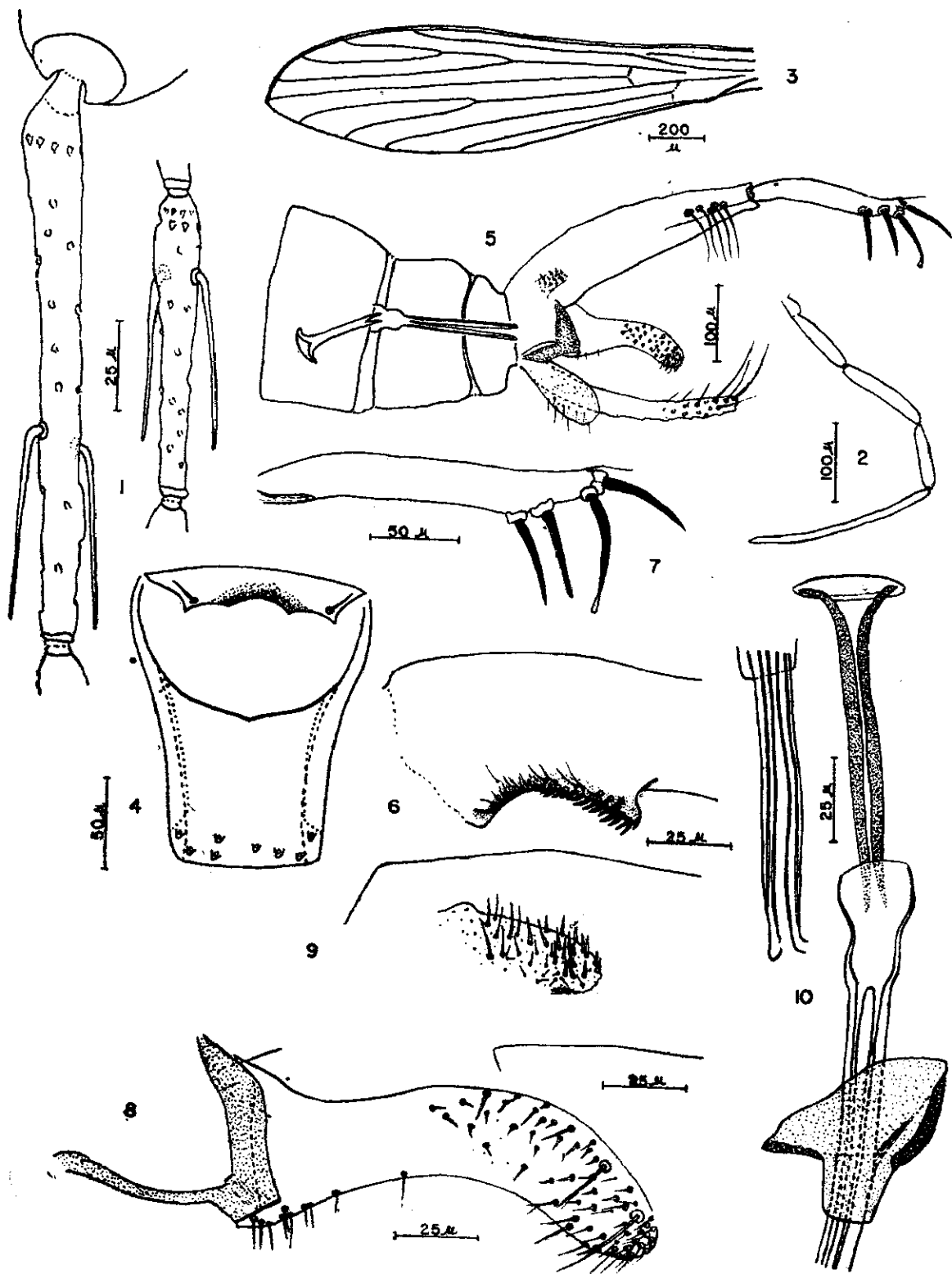


Lámina II (Hembra).

Fig. 11.— Segmentos antenales I, II, III, IV y V. *Alotipo* (Lámina 10); III (Lámina 133) y VI (Lámina 10) con filamentos sensoriales.

Fig. 12.— Segmentos palpaes; el III con escamas de Newstead. *Alotipo* (Lámina 10).

Fig. 13.— Armadura bucal y arco quitinoso. *Alotipo* (Lámina 10).

Fig. 14.— Faringe. *Alotipo* (Lámina 10).

Fig. 15.— Ala (Lámina 132).

Fig. 16.— Primero y segundo esternitos (coloreado con fucsina y sin montar).

Fig. 17.— Horquilla y apodema genitales y espermateca (Lámina 9).

