

Liste commentée des Phlébotomes de la Guyane française

Nicole LEGER*

Emile ABONNENC**

François-Xavier PAJOT***

R. KRAMER****

José CLAUSTRE*****

RÉSUMÉ.

A l'occasion de l'examen d'un lot de phlébotomes en provenance de diverses localités de Guyane française, les auteurs rassemblent les données déjà acquises, discutent certaines synonymies et rapportent la présence de quatre espèces nouvelles pour la région.

MOTS CLÉS : *Phlebotomidae* – faunistique – région néotropicale.

ABSTRACT.

Examining a collection of sand-flies from several localities of French Guyana, the authors gather our knowledge on the question, discuss about synonymies and indicate four species which have been reported in this country.

KEY WORDS : *Phlebotomidae* – faunistic – neotropical region.

1. INTRODUCTION.

Depuis la monographie de Floch et Abonnenc (1952), peu de travaux ont été consacrés aux Phlébotomes de Guyane : un article de Fauran (1960), quelques mentions de captures dans les rapports annuels de l'Institut Pasteur de Cayenne (1955, 1970, 1971, 1972).

A l'occasion de l'examen de 3 237 phlébotomes provenant de divers points de Guyane (tabl. I), il nous a semblé utile de rassembler les données déjà acquises, de discuter certaines synonymies et de rapporter la présence de 4 espèces nouvelles pour le pays ainsi que de nouvelles localités de captures (notées n.l. dans le texte) pour les espèces précédemment signalées.

En l'absence de références, le lecteur se reportera à l'ouvrage de Floch et Abonnenc (1952).

En ce qui concerne les données générales (bibliographie, répartition américaine des diverses espèces, rôle dans l'épidémiologie des leishmanioses, nous avons puisé de nombreux renseignements dans l'ouvrage de Forattini (1973) et dans la thèse de Young (1971).

La classification en genres et sous-genres proposée par Forattini pour les Phlébotomes néotropicaux, bien que commode pour l'identification des espèces, nous semble trop artificielle et nous préférons, pour le moment, utiliser celle de Théodor (1965), plus logique quoiqu'encore imparfaite. Comme cet auteur, nous avons distingué deux genres : *Brumptomyia* et *Lutzomyia*, ce dernier étant lui-même subdivisé en plusieurs sous-genres à l'intérieur desquels les espèces sont présentées par ordre alphabétique.

2. LISTE COMMENTÉE DES ESPÈCES.

2.1. Genre *Brumptomyia*.

Brumptomyia pinto (Costa-Lima, 1932).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1932, 26 (1), 15-69.

Synonymie : *Brumptomyia spinosipes* (♀) Floch & Abonnenc, 1943 (I.P. Guyane, 1971).

Répartition géographique :

* Professeur de Parasitologie à la Faculté de Pharmacie de Reims.

** Ex-entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M., Paris.

*** Entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M., B.P. n° 165, 97301 Cayenne, Guyane française.

**** Technicien en Entomologie médicale, Institut Pasteur de la Guyane, B.P. n° 304, 97300 Cayenne, Guyane française.

***** Préparateur à l'Institut Pasteur de la Guyane.

TABLEAU I

Noms des espèces	Région de Cayenne		Maripasoula		Saül		Haut Oyapock		Totaux		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	Total
<i>anduzei</i>	18	32	8	11	31	6	30	20	87	69	156
<i>antunesi</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1
<i>aragaoi</i>	11	3	1	4	—	—	1	2	13	9	22
<i>barrettoi</i>	—	—	11	2	—	—	5	2	16	4	20
<i>brachiphalla</i>	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
<i>brachipyga</i>	2	—	9	1	—	—	152	71	163	72	235
<i>campbelli</i>	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	2
<i>chassigneti</i>	10	36	—	—	—	—	—	—	10	36	46
<i>chori</i>	—	4	1	2	—	—	1	6	2	12	14
<i>dreisbachi</i>	1	3	26	24	—	—	24	14	51	41	92
<i>equatorialis</i>	—	—	6	—	—	—	—	—	6	—	6
<i>edwardsi</i>	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2
<i>flaviscutellata</i>	9	55	6	15	—	—	1	13	16	83	99
<i>fluviatilis</i>	1	—	4	3	—	—	—	1	5	4	9
<i>furcata</i>	2	3	—	1	—	—	—	1	2	5	7
<i>gomezi</i>	—	—	—	—	1	—	—	2	1	2	3
<i>guyanensis</i>	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	2
<i>hirsuta</i>	5	10	10	61	—	—	36	46	51	117	168
<i>inflata</i>	4	—	1	2	—	—	—	—	5	2	7
<i>infraspinosa</i>	62	89	9	12	—	—	7	7	78	108	186
<i>inini</i>	24	10	235	112	—	—	—	—	259	122	381
<i>inornata</i>	3	—	—	—	—	—	1	—	4	—	4
<i>longispina</i>	—	1	—	4	—	—	—	—	—	5	5
<i>lutziana</i>	3	—	—	—	1	—	—	—	4	—	4
<i>monstruosa</i>	—	4	1	3	—	—	—	2	1	9	10
<i>nordestina</i>	—	4	—	8	—	—	3	8	3	20	23
<i>oswaldoi</i>	108	73	1	1	2	—	12	12	123	86	209
<i>pacae</i>	1	—	—	—	—	—	1	1	2	1	3
<i>panamensis</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
<i>rooti</i>	6	—	28	—	—	—	3	—	37	—	37
<i>sericea</i>	2	2	2	2	—	—	—	—	4	4	8
<i>shannoni</i>	—	—	1	—	3	7	—	—	4	7	11
<i>serrana</i>	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	2
<i>spinosipes</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1
<i>squamiventris</i>	1	—	16	56	—	—	59	166	76	222	298
<i>travassosi</i>	1	2	—	1	—	—	—	—	1	3	4
<i>trichopyga</i>	1	—	20	3	—	—	2	—	23	3	26
<i>trinidadensis</i>	6	4	—	—	—	—	3	1	9	5	14
<i>trispinosa</i>	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2
<i>tuberculata</i>	—	3	—	2	—	—	—	—	—	5	5
<i>ubiquitalis</i>	38	13	615	263	—	—	120	59	773	335	1 108
<i>Sp. de Saül</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1
<i>Sp. de Souvenir</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Total	321	354	1 015	597	39	14	462	435	1 837	1 400	
	675		1 612		53		897				3 237

PHLÉBOTOMES DE LA GUYANE FRANÇAISE

- Guyane : région de Cayenne, Bas Oyapock, bassin de l'Iracoubo, Maripasoula (n.l.).
- Autre région : Brésil.

Brumptomyia travassosi (Mangabeira, 1942).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (3), 375-381.

Synonymie : *Phlebotomus brumpti* in Floch & Abonnenc, 1942.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, Bas et Haut (I.P. 1972) Oyapock, Maripasoula (I.P. 1955).
- Autres régions : Brésil, Panama.

2.2. Genre *Lutzomyia*.

2.2.1. SOUS-GENRE LUTZOMYIA.

Lutzomyia anduzei (Rozeboom, 1942).
Bol. Ent. Venezuel., 1942, 1 (4), 91-94.

Synonymie : *Phlebotomus intermedius* Floch & Abonnenc, 1942 (*nec* Lutz & Neiva, 1912).

Répartition géographique :

- Guyane : espèce ubiquiste; cependant, suivant les régions, la proportion de *L. anduzei* dans les captures est très variable : de 1 % (Maripasoula) à 60 % (Saül, St. Elie).
- Autres régions : Amérique Centrale, Brésil, Paraguay, Trinidad.

Très anthropophile, cette espèce est soupçonnée d'être vectrice de leishmaniose au Surinam.

Lutzomyia antunesi (Coutinho, 1939).
Bol. biol., 1939, 4, 181-183.

Synonymie (d'après Barretto, 1947) : *Phlebotomus intermedius acutus* Floch & Abonnenc, 1942 (*pro parte*); *Phlebotomus acutus* Floch & Abonnenc, 1942; *Phlebotomus balourouensis* Floch & Abonnenc, 1944; (d'après Theodor, 1965) : *Phlebotomus machicouensis* Floch & Abonnenc, 1944.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, Haut-Approuague, Maripasoula (I.P. 1955).
- Autres régions : Brésil, Pérou, Vénézuéla, Trinidad.

Lutzomyia aragaoi (Costa Lima, 1932).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1932, 26 (1), 15-69.

Synonymie : *Phlebotomus heckenrothi* Floch & Abonnenc, 1942.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, bassin de l'Iracoubo, Bas et Haut-Oyapock, Maripasoula (I.P. Guyane, 1955).
- Autres régions : Brésil, Colombie, Paraguay, Panama, Trinidad.

La femelle décrite, sous le nom de *Phlebotomus aragaoi*, par Floch & Abonnenc en 1944, est, en fait, la femelle de *Lutzomyia inflata*. Ces mêmes auteurs décrivent, par ailleurs, la femelle de la première espèce, sous le nom de *Phlebotomus heckenrothi* (Barretto, 1961) (Fairchild & Hertig, 1961).

Lutzomyia barrettoi (Mangabeira, 1942).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, bassin de l'Iracoubo, Haut (I.P. Guyane, 1972) et Bas Oyapock, Maripasoula (n.l.).
- Autres régions : Amérique Centrale, Brésil, Colombie, Equateur.

La femelle de cette espèce est très proche de celle de *L. aragaoi*. Nous les distinguons l'une de l'autre en utilisant, comme caractère différentiel, la nervation de l'aile (Young, 1971) : si $\alpha \neq 2 \beta$, il s'agit de *L. aragaoi*; si $\alpha = 4 \beta$, il s'agit de *L. barrettoi*.

Lutzomyia brasiliensis (Costa Lima, 1932).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1932, 26 (1), 15-69.

Synonymie (d'après Forattini, 1973) : *Phlebotomus oliveiroi* Barretto & Coutinho, 1941.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne (Crique Anguille).
- Autre région : Brésil.

Mangabeira & Sherlock (1962) décrivent la femelle et les formes larvaires et donnent une redescription du mâle.

Lutzomyia bursiformis (Floch & Abonnenc, 1944).
Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 83.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne.
- Autre région : néant.

Cette espèce a été décrite d'après la femelle; le mâle n'est pas connu.

Lutzomyia carvalhoi (Damasceno, Causey & Arouck, 1945).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1945, 43 (1), 1-30.

Répartition géographique :

- Guyane : Haut Maroni (Ouaqui) (Fauran, 1960).
- Autre région : Brésil.

La femelle de cette espèce n'est pas connue.

Lutzomyia cavernicola (Costa-Lima, 1932).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1932, 25, 15-69.

Répartition géographique :

- Guyane : Haut Maroni (I.P. Guyane, 1971).
- Autre région : Brésil.

L'espèce a été décrite d'après la femelle. En 1961 Martins et coll. en donnent une redescription et décrivent le mâle.

Lutzomyia cayennensis (Floch & Abonnenc, 1941).
Inst. Pasteur Guyane, 1941, *Publ. n° 15*.

Synonymie (d'après Forattini, 1973) :

Phlebotomus wirthi Vargas & Dias Najera, 1951;
Phlebotomus hardisoni Vargas & Dias Najera, 1952;
Phlebotomus farilli Vargas & Dias Najera, 1959;
Phlebotomus yencanensis Ortiz, 1965.

Theodor (1965) considère *P. wirthi* et *P. hardisoni* comme des espèces valides et ne fait qu'évoquer la possibilité de la synonymie avec *P. farilli*.

Répartition géographique :

- Région de Cayenne, Ilet La Mère.
 - Autres régions : Cette espèce, très largement répandue du Mexique au Brésil, y compris les Antilles anglaises, constitue sans doute un complexe de nombreuses sous-espèces (Ortiz, 1965; Lewis, 1967).
- La femelle a été décrite, en 1948, par Floch & Abonnenc.

Lutzomyia dreisbachi (Causey & Damasceno, 1945).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1945, 42, 645-660.

Synonymie : *Phlebotomus* sp. de Crique Anguille (♀)
 Floch & Abonnenc, 1945.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, Haut Oyapock (I.P. Guyane, 1972), Maripasoula (n.l.).
- Autre région : Brésil.

Lutzomyia edwardsi (Mangabeira, 1942).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 36 (2), 201-213.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne (Paramana, n.l.).
- Autre région : Brésil.

C'est la première fois que cette espèce est signalée en Guyane. Les deux femelles capturées ont été identifiées sur l'aspect des spermathèques et de l'armature buccale (fig. 1).

Lutzomyia flaviscutellata (Mangabeira, 1942).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Synonymie : *Phlebotomus apicalis* Floch & Abonnenc, 1943 (Barretto, 1947).

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, Caux, Haut-Oyapock (I.P. Guyane, 1972), Saül (n.l.) et Maripasoula (n.l.).
- Autres régions : du Mexique au Brésil.

Cette espèce de forêt, très largement répandue en Amérique tropicale, représente sans doute un complexe de plusieurs sous-espèces montrant des variations morphologiques suivant les régions. Se nourrissant sur l'homme et sur les rongeurs, elle a été accusée d'être un vecteur de leishmaniose au Mexique, au Honduras et au Brésil (Williams, 1970).

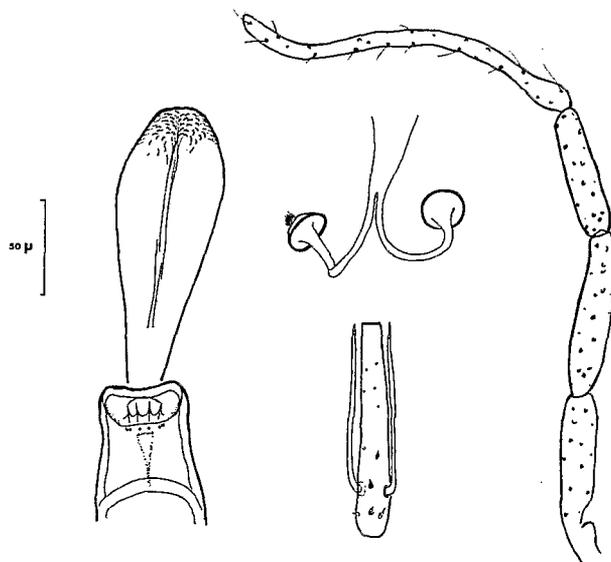


FIG. 1. — *Lutzomyia edwardsi* ♀

Lutzomyia flochi (Abonnenc & Chassignet, 1948).
Inst. Pasteur Guyane, 1948, *Publ. n° 167*.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne.
- Autre région : Brésil.

Lutzomyia gomezi (Nitzulescu, 1931).
Ann. Parasit., 1931, 9, 247-255.

Synonymie (d'après Fairchild & Hertig, 1948) :

Phlebotomus suis Rozeboom, 1940;
Phlebotomus japignyi Floch & Abonnenc, 1944;
Phlebotomus trinidadensis McCallan, 1947 (*nec* Newstead, 1922).

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, Haut-Approuague, région de Saül, Haut Oyapock (I.P. Guyane, 1972).

Ce Phlébotome des zones cultivées se nourrit sur divers mammifères (Thatcher & Hertig, 1966) et sur l'homme. Dans la nature il a été trouvé porteur de formes promastigotes (Johnson et coll., 1962) et a pu être expérimentalement infesté à partir de l'homme.

Lutzomyia inflata (Floch & Abonnenc, 1944).
Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n° 80*.

Synonymie : *Phlebotomus aragaii* (♀) Floch & Abonnenc, 1943 (*nec* Costa Lima, 1932, *pro parte*), cf. *L. aragaii*.

Répartition géographique :

- Guyane : région de Cayenne, Bas Oyapock, Maripasoula (n.l.).
- Autres régions : Brésil, Colombie, Costa-Rica.

PHLÉBOTOMES DE LA GUYANE FRANÇAISE

Lutzomyia ininii (Floch & Abonnenc, 1943).

Inst. Pasteur Guyane, 1943, *Publ. n° 61*.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Caux, région de Saül, Maripasoula (n.l.).

— Autre région : néant.

Lutzomyia inornata (Martins, Falcao & Da Silva, 1965).

Rev. Bras. Biol., 1965, 25 (1), 1-20.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne (Paramana, n.l.), Haut Oyapock (n.l.).

— Autre région : Brésil.

Cette espèce, dont on ne connaît que le mâle, est nouvelle pour la Guyane. Assez difficile à identifier du fait de l'absence de caractères morphologiques tranchés, elle a été distinguée des formes apparentées (*sylvicola*, *trapidoi*, *ylephyletor*, *flaviscutellata*, *intermedia*, *anduzei*, *whitmani*, *olmeca*, *elongata*) à l'aide des critères de différenciation donnés par les auteurs :

— longueur comparée des articles des palpes ($5^e > 3^e$);

— scutellum clair;

— filaments génitaux courts, à peine renflés à leur extrémité (fig. 2).

Lutzomyia intermedia (Lutz & Neiva, 1912).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1912, 4 (1), 84-95.

Synonymie : (D'après Barretto, 1947) :

Phlebotomus lutzi Manson-Bahr, 1925;

Phlebotomus neivai Pinto, 1926;

Phlebotomus mazzai Paterson, 1926.

Répartition géographique :

— Guyane : Haut Oyapock (I.P. Guyane 1970 et 1972).

— Autres régions : Brésil, Argentine, Colombie, Vénézuéla, Paraguay.

Très anthropophile, cette espèce est considérée comme le principal vecteur de leishmaniose dans certaines parties du Brésil et du Vénézuéla.

Lutzomyia micropyga (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Synonymie : Forattini (1973) considère comme synonymes : *Phlebotomus minasensis* Mangabeira, 1942 et *Phlebotomus quadrispinosus* Floch et Chassignet, 1947.

Bien que n'ayant pas eu l'occasion de voir ou de revoir ces trois espèces, cette mise en synonymie nous semble abusive, les auteurs eux-mêmes donnant les caractères distinctifs au niveau :

— de la forme du paramère,

— des épines géniculées : petites et peu visibles = *L. micropyga*, *L. minasensis*.

longues, grêles, atteignant presque l'articulation sus-jacente = *L. quadrispinosa*.

— de la nervation alaire : $\alpha < \beta = L. micropyga$.

— $\alpha > \beta = L. minasensis$, *L. quadrispinosa*.

Répartition géographique :

— Guyane : Mission Maroni-Oyapock (I. P. Guyane 1970).



FIG. 2. — *Lutzomyia inornata* ♂

— Autres régions : Brésil, Colombie, Vénézuela, Panama.

Lutzomyia monticola (Costa Lima, 1932).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1932, 26, 15-69.

Synonymie : *Phlebotomus sylvestris* Floch & Abonnenc, 1944 (*nec* Sinton 1924); *P. sylvicolus* Floch & Abonnenc 1945 (*nov. nom.*).

Le mâle de cette espèce, primitivement décrite sur la femelle en 1932, a été décrit en 1941 par Barretto & Coutinho. Il paraît en tous points semblable à l'espèce décrite, d'après le mâle seul, par Floch & Abonnenc sous le nom de *P. sylvicolus*. La mise en synonymie proposée par Forattini (1973) nous semble donc justifiée.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Saül.

— Autres régions : Brésil, Argentine, Colombie, Equateur.

Lutzomyia odax (Fairchild & Hertig, 1961).

Ann. ent. Soc. Amer., 1961, 54 (2), 237-255.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Saül (I. P. Guyane 1972).

— Autres régions : Brésil, Amérique Centrale.

Lutzomyia pacae (Floch & Abonnenc, 1943).

Inst. Pasteur Guyane, 1943, *Publ. n°* 61.

Synonymie : (d'après Forattini, 1973) :

Phlebotomus ferreirai Causey & Damasceno, 1945.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Approuague, Sinnamary, Iracoubo, Caux, Bas et Haut (I. P. Guyane 1972) Oyapock, Haute Mana, Maripasoula (I. P. Guyane 1955).

— Autre région : Brésil (Para).

Lutzomyia peresi (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Répartition géographique :

— Guyane : Haute Mana.

— Autres régions : Brésil, Argentine. La femelle de cette espèce n'est pas connue.

Lutzomyia quadrispinosa (Floch & Chassignet, 1947).

Inst. Pasteur Guyane, 1947, *Publ. n°* 161.

Synonymie : cf. *Lutzomyia micropyga*.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne.

— Autre région : néant.

La femelle de cette espèce n'est pas connue.

Lutzomyia rorotaensis (Floch & Abonnenc, 1944).

Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 90.

Synonymie : Forattini (1973) considère cette espèce comme synonyme de *L. oswaldoi*. Cependant Theodor (1965) et Young (1971) la traitent comme une bonne

espèce et, jusqu'à plus ample informé, nous adoptons l'avis de ces derniers auteurs.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, route du Brésil (près de Boulanger : n.l.), Haut Approuague, région de Saül, région de Saint-Elic, Bas et Haut (I. P. Guyane 1972) Oyapock, Maripasoula (n.l.).

— Autres régions : Brésil, Vénézuela, Colombie, Panama.

Lutzomyia sericea (Floch & Abonnenc, 1944).

Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 80.

Synonymie : *Flebotomus deanei* Damasceno, Causey & Arouck, 1945 (Theodor 1965).

Sp. de Baduel (♀) Floch & Abonnenc, 1945 (I. P. Guyane 1971).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Maripasoula (n.l.).

— Autres région : Brésil.

Lutzomyia serrana (Damasceno & Arouck, 1949).

Rev. Serv. especial Saude Publ., 1949, 2, 843-846.

Synonymie : *Phlebotomus guyasis* Rodriguez, 1956 (Fairchild & Hertig 1961).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Saül (I. P. Guyane 1972), Maripasoula (1 ♀ ?).

— Autres régions : Brésil, Colombie, Equateur, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Mexique. Cette espèce anthropophile a été redécrite par Fairchild & Hertig (1961). Nous donnons le dessin d'un exemplaire récolté à Saül (fig. 3).

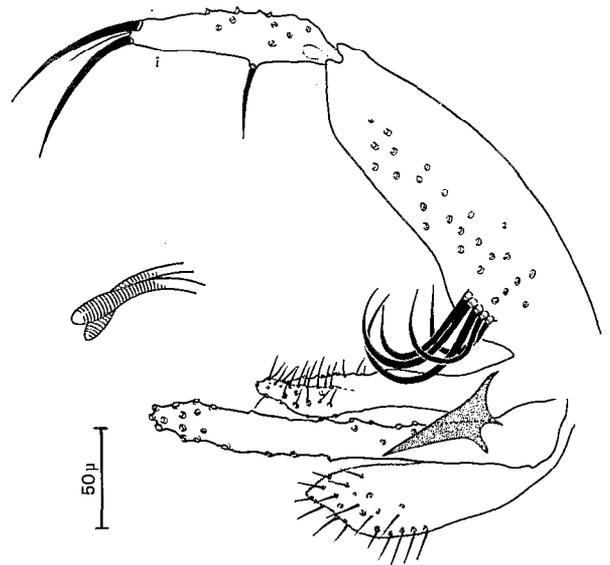


FIG. 3. — *Lutzomyia serrana* ♂

PHLÉBOTOMES DE LA GUYANE FRANÇAISE

Lutzomyia ubiquitalis (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Synonymie : *Phlebotomus basispinosus* Barretto & Coutinho, 1943.

P. cauchensis Floch & Abonnenc, 1943 (Theodor 1965), (Lewis 1967).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Caux, région de Saül, Haut Approuague, Haut Oyapock (I. P. Guyane 1972), Maripasoula (n.l.).

— Autres régions : Brésil.

Lutzomyia walkeri (Newstead, 1914).

Bull. ent. Res., 1914, 5, 188-190.

Synonymie (d'après Forattini, 1973) :

Flebotomus marajoensis Damasceno & Causey, 1944 (Fairchild & Hertig 1961) (Lewis 1967).

Phlebotomus dubitans Sherlock, 1962.

(d'après Lewis, 1967) :

Phlebotomus longipalpis Newstead, 1914.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne (Cabassou : I.P. Guyane 1971).

— Autres régions : Brésil, Vénézuéla, Colombie, Panama, Trinidad.

On trouvera une redescription de *Phlebotomus marajoensis* dans Fairchild & Hertig 1961, et dans Lewis, 1967.

Lutzomyia whitmani (Antunes & Coutinho, 1939).

Bol. biol., 1939, N.S., 4 (3), 448-453.

Synonymie : *Phlebotomus intermedius acutus* Floch & Abonnenc, 1941 (*pro parte*)

P. acutus Floch & Abonnenc, 1942.

(d'après Forattini, 1973) :

Phlebotomus intermedius longidictus Floch & Abonnenc, 1942.

P. longiductus Floch & Abonnenc, 1942 (*nec* Parrot 1928).

P. elongatus Floch & Abonnenc, 1944.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Saül.

— Autres régions : Brésil, Argentine, Paraguay.

Sp. de Souvenir (femelle du groupe *intermedius*) Floch & Abonnenc.

Inst Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 88.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Saül, Haut Oyapock (n.l.).

— Autre région : néant.

2.2.2. SOUS-GENRE PSYCHODOPYGUS.

Lutzomyia abbonenci (Floch & Chassignet, 1947).

Inst. Pasteur Guyane, 1947, *Publ. n°* 157.

Synonymie : Cette espèce a été mise en synonymie avec *Lutzomyia shannoni* par Fairchild & Hertig (1950). Une telle assimilation ne nous semble pas justifiée et, de même que Young (1971) et Christensen & coll. (1972), nous préférons conserver pour le moment ce binôme.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne.

— Autres régions : Brésil, Colombie, Panama.

Lutzomyia ayrozai (Barretto & Coutinho, 1940).

Ann. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 1940, 16, (I), 127-139.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne.

— Autres régions : Brésil, Colombie.

Lutzomyia bispinosa (Fairchild & Hertig, 1951).

Ann. ent. Soc. America, 1951, 44, 399-421.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Saül (I. P. Guyane 1972).

— Autres régions : Brésil, Amérique centrale.

Lutzomyia davisii (Root, 1934).

Amer. J. Hyg., 1934, 20 (I), 233-246.

Synonymie : cf. *L. hirsutus* et *L. rooti*.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne.

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia dendrophila (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Répartition géographique :

— Guyane : île de Cayenne.

— Autres régions : Brésil, Pérou.

Lutzomyia geniculata (Mangabeira, 1941).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1941, 36 (3), 237-250.

Synonymie : Cette espèce est considérée par Forattini (1973) comme synonyme de *Lutzomyia guyanensis* (Floch & Abonnenc 1941), dont on ne connaît que la femelle. *L. geniculata* est signalé pour la première fois en Guyane dans le rapport annuel de l'Institut Pasteur de 1971. Nous adoptons, pour le moment, l'avis de l'auteur qui semble la considérer comme une bonne espèce, comme Fairchild & Hertig (1951), Theodor (1965) & Young (1971), et qui, dans le même rapport, fait état de la capture de *L. guyanensis*.

Répartition géographique :

— Guyane : Montagne des Chevaux (I. P. Guyane 1971), région de Cayenne (I. P. Guyane 1972), région de Saül (I. P. Guyane 1972), Haut Oyapock (I. P. Guyane 1972).

— Autres régions : Brésil, Colombie, Surinam, Honduras britannique, Panama.

Lutzomyia guyanensis (Floch & Abonnenc, 1941).

Inst. Pasteur Guyane, 1941, *Publ. n° 15*.

Synonymie : cf. *Lutzomyia geniculata*.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne (Crique Anguille), Moyenne et Haute Mana (Saül), Iracoubo, Caux, Montagne des Chevaux (I. P. Guyane 1971), Haut Oyapock (I. P. Guyane 1972), Maripasoula (n.l.).

— Autre région : ? (dépend de la synonymie avec *L. geniculata*).

Cette espèce n'est connue que par la femelle (capture sur appât humain).

Lutzomyia hirsuta (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 32 (2), 111-218.

Synonymie : *Phlebotomus colasbelcourii* Floch & Chassignet, 1947 (Theodor 1965).

Sp. 780 Floch et Chassignet, 1948 (I.P. Guyane 1971) (considérée par Forattini comme la ♀ de *L. davisii*).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Haut Oyapock (I. P. Guyane 1972), Maripasoula (n.l.).

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia longispina (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (3), 251-257.

Répartition géographique :

— Guyane : Maripasoula (n.l. : 4 ♀), région de Cayenne (Paramana n.l. : 1 ♀).

— Autres régions : Brésil, Venezuela.

Cette espèce est nouvelle pour la Guyane. Nos exemplaires ont été identifiés grâce à :

— la morphologie des spermathèques, du cibarium et du pharynx (cf. fig. 4);

— la mensuration des articles des palpes :

I : 25 à 30 µ; II : 95 à 105 µ; III : 120 à 130 µ; IV : 95 à 105 µ; V : 260 à 290 µ.

Lutzomyia lutziana (Costa Lima, 1932).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1932, 25, 15-69.

Synonymie : *Phlebotomus sp.* de Cayenne (♀) Floch & Abonnenc, 1945 (I.P. 1971).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Bas Oyapock, région de Saül (n.l.).

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia panamensis (Shannon, 1926).

J. Wash. Acad. Sci., 1926, 16, 190-193.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne (I.P. Guyane 1970), Maripasoula (n.l.).

— Autres localités : du Mexique au Paraguay.

Cette espèce anthropophile et zoophile a été trouvée infestée dans la nature avec des formes promastigotes (Pifano 1940), (Johnson & coll. 1962), (Willams 1970). Bien que les infestations expérimentales à partir de ces formes aient échoué, *L. panamensis* est considéré comme

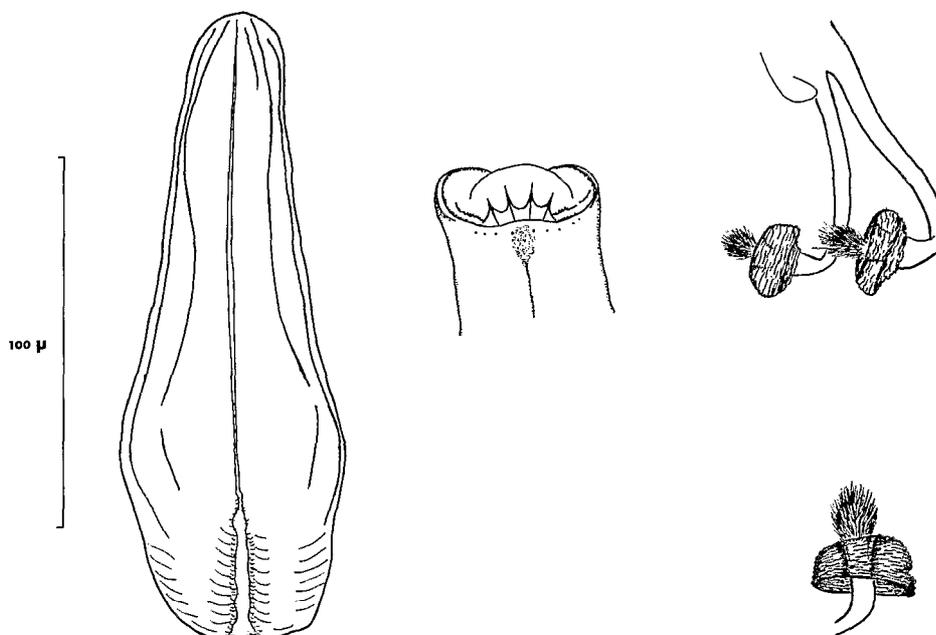


FIG. 4. — *Lutzomyia longispina* ♀

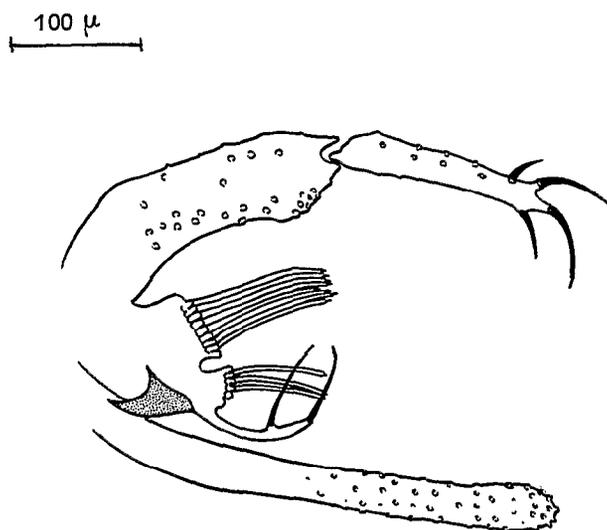


FIG. 5. — *Lutzomyia panamensis* ♂

un vecteur probable de leishmaniose à Panama où il représente l'espèce la plus répandue (fig. 5).

Lutzomyia paraensis (Costa Lima, 1941).
Acta medica, 1941, 7, 3-19.

Synonymie (d'après Forattini, 1973) :
Phlebotomus carrerai Barretto, 1946;
Sergentomyia pessoana Barretto, 1955;
Lutzomyia fairchild (sic) Barretto, 1966.

Répartition géographique :
— Guyane : Haut Oyapock (I.P. Guyane, 1972).
— Autres régions : Brésil, Colombie, Panama.

Lutzomyia punctigeniculata (Floch & Abonnenc, 1944).
Inst. Pasteur Guyane, 1944, Publ. n° 81.

Synonymie : *Phlebotomus christophersi* Damasceno & Causey, 1944 (Fairchild & Hertig, 1950).

Répartition géographique :
— Guyane : région de Cayenne.
— Autres régions : Brésil, Vénézuëla, Colombie, Panama.

Lutzomyia rooti (Mangabeira, 1942).
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Synonymie (d'après Forattini 1973) : cette espèce est synonyme de *Phlebotomus davisii* Root 1934. Cependant, comme sur nos exemplaires mâles le paramère est plus grand que l'appendicé interne (caractère donné par Mangabeira pour différencier son espèce de celle de Root) (fig. 6), nous les avons rangés sous le binôme *Lutzomyia rooti* (déjà retenu par le rapport annuel de l'Institut Pasteur de Guyane de

1972) en attendant de pouvoir les comparer avec des exemplaires identifiés comme *L. davisii*.

Répartition géographique :
— Guyane : Haut Oyapock (I.P. Guyane 1972), région de Cayenne (n.l.).
— Autre région : Brésil.

Lutzomyia shannoni (Dyar, 1929).
Amer. J. Hyg., 1929, 10 (1), 112-124.

Synonymie (d'après Barretto, 1947) :
Phlebotomus limai Fonseca, 1935;
P. bigeniculatus Floch & Abonnenc, 1941;
(d'après Forattini, 1973) :
P. microcephalus Barretto et Duret, 1953.

Répartition géographique :
— Guyane : région de Cayenne, Bas et Haut (I.P. Guyane 1972) Oyapock, Haut Approuague, région de Saül, Sinnamary, bassin de l'Iracoubo, Maripasoula (n.l.).
— Autres régions : cette espèce possède une aire de répartition très étendue; on la trouve des Etats-Unis au Paraguay.

Son anthropophilie est très variable suivant les régions. Elle est considérée par certains comme un vecteur possible de leishmaniose.

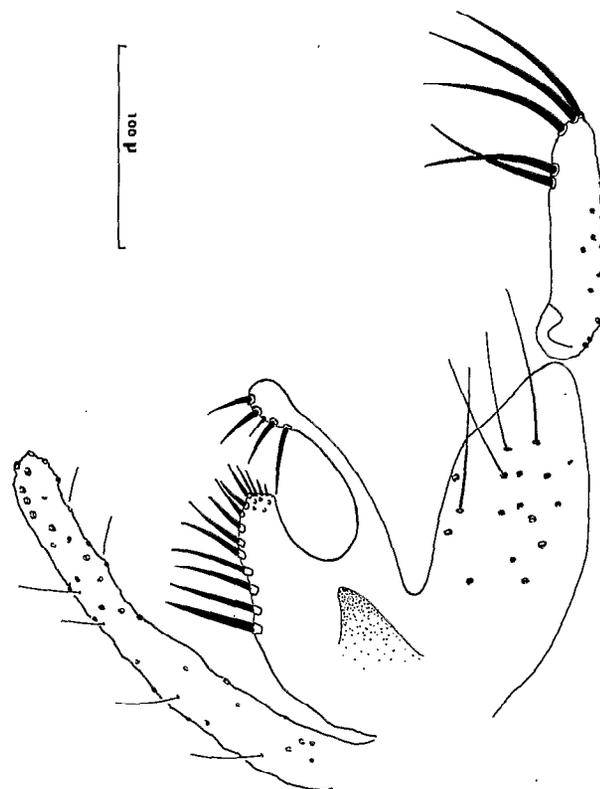


FIG. 6. — *Lutzomyia rooti* ♂

Lutzomyia squamiventris (Lutz & Neiva, 1912).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1912, 4, 84-95.

Synonymie (d'après Forattini, 1971) et pour nous-mêmes :

Phlebotomus maripaensis Floch & Abonnenc, 1946.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Bas et Haut (I.P. Guyane 1972) Oyapock, Haut Approuague, région de Saül, Maripasoula (n.l.).

— Autres régions : Brésil, Pérou.

Ce phlébotome, anthropophile, a été soupçonné d'être un vecteur de leishmaniose au Brésil (Forattini, 1959) et au Surinam (Wijers et Lingers, 1966).

Lutzomyia trichopyga (Floch & Abonnenc, 1945).

Inst. Pasteur Guyane, 1945, *Publ. n°* 106.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Haut Oyapock (I.P. Guyane, 1972), Maripasoula (n.l.).

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia volcanensis (Fairchild & Hertig, 1951).

Ann. ent. Soc. Amer., 1950, 43 (4), 523-533.

Répartition géographique :

— Guyane : mission Maroni-Oyapock (I.P. Guyane 1971).

— Autre région : Panama.

Description de la femelle : Fairchild & Hertig, 1961.

2.2.3. SOUS-GENRE EVANDROMYIA.

Lutzomyia brachyphalla (Mangabeira, 1941).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1941, 36 (2), 215-223.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, région de Saül, Bas Oyapock.

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia infraspina (Mangabeira, 1941).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1941, 36 (3), 215-223.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Haute Mana, Haut Approuague, Haut Oyapock (I.P. Guyane 1972), Maripasoula (n.l.).

— Autre région : Brésil.

La femelle a été décrite par Floch & Abonnenc (I.P. Guyane 1943).

Lutzomyia monstrosa (Floch & Abonnenc, 1944).

Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 80.

Synonymie : *Phlebotomus falciformis* (♀) Floch & Abonnenc (Fraiha, Shaw et Lainson, 1970).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Haut Approuague,

Haute Mana, Bas et Haut (I.P. Guyane 1972) Oyapock, Maripasoula (n.l.).

— Autre région : Brésil.

2.2.4. SOUS-GENRE VIANNAMYIA.

Lutzomyia fariasi (Damasceno, Causey & Arouck, 1945).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1945, 43 (1), 1-30.

Répartition géographique :

— Guyane : Tonate (Fauran 1960).

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia furcata (Mangabeira, 1941).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1941, 36 (3), 251-262.

Synonymie : *Phlebotomus arborealis* (♀) Floch & Abonnenc, 1944 (Fairchild, 1945).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Haut Oyapock (n.l.), Maripasoula (n.l.).

— Autres régions : Brésil, Colombie, Honduras, Panama.

Lutzomyia tuberculata (Mangabeira, 1941).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1941, 36 (3), 251-262.

Synonymie : *Phlebotomus* sp. X Floch & Abonnenc, 1944 (Theodor, 1965).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Tonate (Fauran, 1960), Haut Oyapock (I.P. Guyane 1972), Maripasoula (n.l.).

— Autres régions : Brésil, Colombie, Panama.

2.2.5. SOUS-GENRE PRESSATIA.

Lutzomyia choti (Floch & Abonnenc, 1941).

Inst. Pasteur Guyane, 1941, *Publ. n°* 15.

Synonymie (d'après Forattini, 1973) :

Phlebotomus trispinosus Mangabeira, 1942 (voir plus loin).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Haut Oyapock (I.P. Guyane 1972), Maripasoula (I.P. Guyane 1955).

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia equatorialis (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Répartition géographique :

— Guyane : Haut Oyapock (I.P. Guyane 1972), Maripasoula (n.l.) (fig. 7).

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia triacantha (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (3), 111-218.

Répartition géographique :

— Guyane : Montagne des Chevaux (I.P. Guyane 1971).

— Autre région : Brésil.

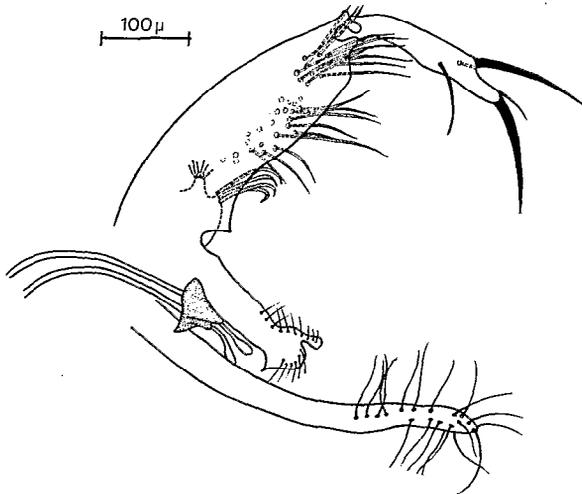


FIG. 7. — *Lutzomyia equatorialis* ♂

Lutzomyia trispinosa (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Synonymie : Forattini (1973) assimile cette espèce à *Phlebotomus choti* Floch & Abonnenc, 1941.

Pour notre part, ayant eu l'occasion d'examiner dans un même lot de phlébotomes des exemplaires mâles appartenant aux deux types décrits par Floch & Abonnenc d'une part et par Mangabeira d'autre part (fig. 8 a et b), nous pensons que cette mise en synonymie est injustifiée et nous préférons conserver les deux espèces.

Répartition géographique :

— Guyane : Maripasoula (espèce nouvelle pour la Guyane).

— Autre région : Brésil.

2.2.6. SOUS-GENRE PINTOMYIA.

Lutzomyia spinosa (Floch & Abonnenc, 1942).

Inst. Pasteur Guyane, 1942, *Publ. n°* 38.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, région de Saül, Approuague, Sinnamary, Bas et Haut (I.P. Guyane 1972) Oyapock.

— Autres régions : Brésil, Colombie, Panama.

2.2.7. SOUS-GENRE DAMPFOMYIA.

Lutzomyia brachipyga (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37 (2), 111-218.

Synonymie : *Lutzomyia viannamartinsi* Sherlock & Guitton, 1970.

Répartition géographique :

— Guyane : Moyen Maroni (Grand Santi) (Fauran,

1960), Haut Oyapock (I.P. Guyane 1972), région de Cayenne (Paramana : n.l.), Maripasoula (n.l.).

— Autre région : Brésil.

Lutzomyia campbelli (Damasceno, Causey & Arouck, 1945).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1945, 43 (1), 1-30.

Répartition géographique :

— Guyane : Tonate (Fauran 1960), Maripasoula (n.l.), Haut Oyapock (n.l.).

— Autre région : Brésil.

La femelle de cette espèce n'est pas connue.

Lutzomyia chassigneti (Floch & Abonnenc, 1944).

Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 80.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne.

— Autre région : Brésil.

2.2.8. ESPÈCES NON CLASSÉES.

Lutzomyia fluviatilis (Floch & Abonnenc, 1944).

Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 80.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Haut Approuague, Bas et Haut (I.P. Guyane 1972) Oyapock, Maripasoula (n.l.).

— Autre région : néant.

Lutzomyia nordestina (Mangabeira, 1942).

Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 1942, 37, 327-331.

Synonymie : *Phlebotomus longicornutus* Floch & Abonnenc, 1943.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Approuague, région de Saül, bassin de l'Iracoubo, Bas et Haut (I.P. Guyane 1972) Oyapock, Maripasoula (n.l.).

— Autres régions : Brésil, Colombie, Panama, Equateur.

Lutzomyia saülensis (Floch & Abonnenc, 1944).

Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n°* 80.

Synonymie : *Phlebotomus pinealis* (♀) Floch & Abonnenc, 1944 (Fairchild & Hertig, 1958).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, région de Saül.

— Autres régions : Brésil, Colombie, Costa Rica, Panama.

Lutzomyia trinidadensis (Newstead, 1922).

Ann. trop. Med. Parasit., 1922, 16, 47-50.

Synonymie : Elle a donné lieu à de longues controverses (cf. Floch & Abonnenc, 1950 et Fairchild, 1948).

D'après Young (1971) et Forattini (1973) :

Phlebotomus yucatanensis Galliard, 1934;

P. baduelensis Floch & Abonnenc, 1941;

P. villelai Mangabeira, 1942;

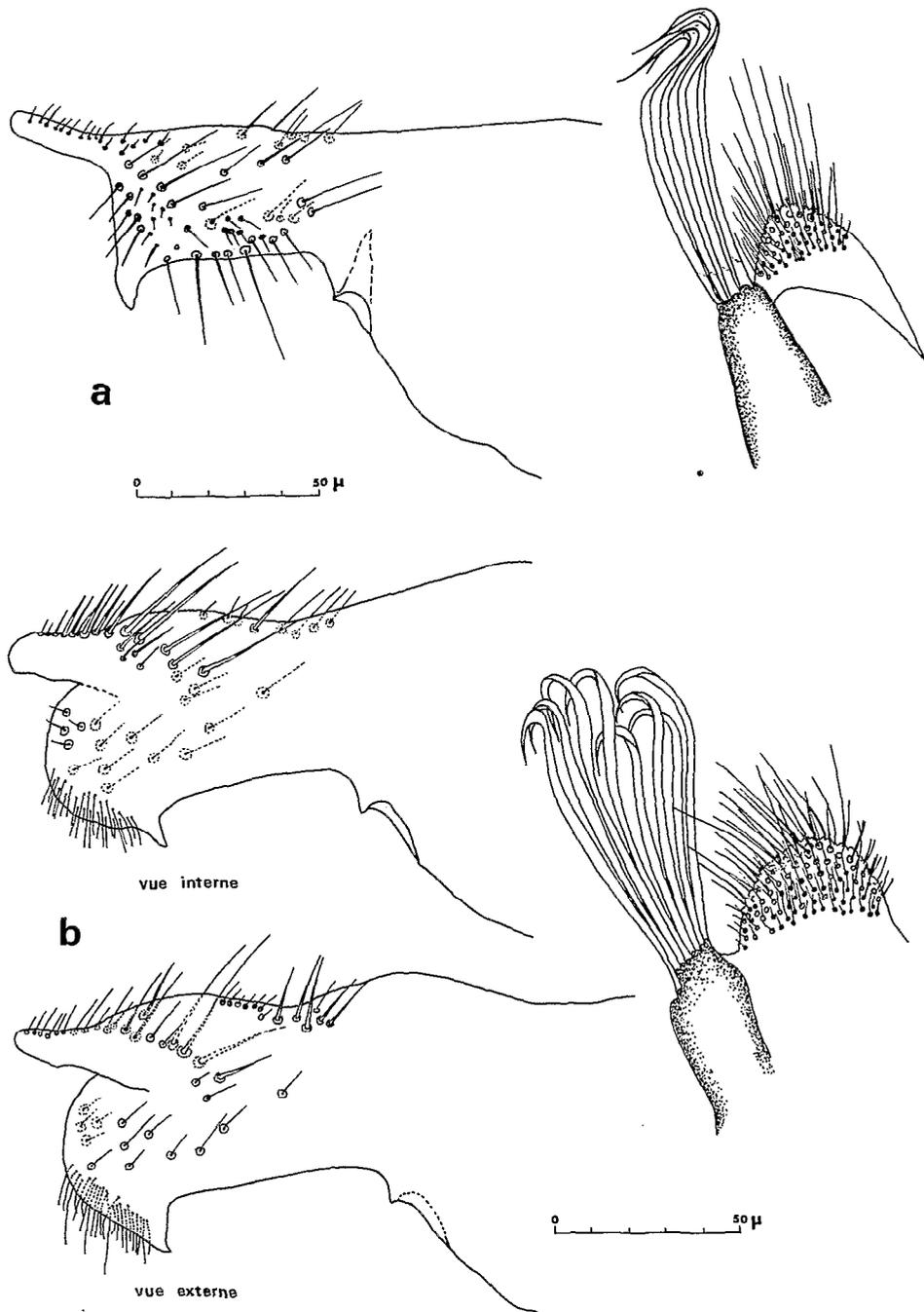


FIG. 8. — a : *Lutzomyia choti* ♂ ; b : *Lutzomyia trispinosa* ♂

PHLÉBOTOMES DE LA GUYANE FRANÇAISE

Lutzomyia goiana Martins, Falcao et da Silva, 1962 (Forattini, 1973).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne, Ilet-la-Mère, Haut Oyapock (n.l.).

— Autres régions : du Mexique au Brésil.

Sp. de Cayenne Floch & Abonnenc (♀), 1945.

Inst. Pasteur Guyane, 1945, *Publ. n° 98*.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne.

— Autre région : néant.

Sp. de Maripa Floch & Abonnenc (♀), 1946.

Inst. Pasteur Guyane, 1946, *Publ. n° 140*.

Répartition géographique :

— Guyane : Bas Oyapock (Maripa).

— Autre région : néant.

Sp. de Saül Floch & Abonnenc (♀), 1944.

Inst. Pasteur Guyane, 1944, *Publ. n° 90*.

Répartition géographique :

— Guyane : région de Saül.

— Autre région : néant.

Sp. 768 Floch & Chassignet (♀), 1948.

Inst. Pasteur Guyane, 1948, *Publ. n° 170*.

Synonymie : d'après Forattini (1973) :

Lutzomyia souzacastrói (Damasceno & Causey, 1944); d'après Theodor (1965) :

L. dendrophila (?) (Mangabeira, 1942).

Répartition géographique :

— Guyane : région de Cayenne.

— Autre région : ?

Manuscrit reçu au Service des Publications le 22 janvier 1977.

BIBLIOGRAPHIE

- ABONNENC (E.) et CHASSIGNET (R.), 1948. — Phlébotomes de la Guyane française XXIII. Description d'une espèce nouvelle : *P. flochi*. *Inst. Pasteur Guy.*, *Publ. n° 167*.
- ANTUNES (P. C. A.) et COUTINHO (J. O.), 1939. — Notas sobre Flebotomos sul americanos II. Descrição de *Phlebotomos whitmani* n. sp. e da armadura bucal de algumas especies. *Bol. biol. São Paulo. N.S.*, 4 : 448-453.
- BARRETTO (M. P.), 1947. — Catalogo dos Flebotomos americanos. *Arq. zool. S. Paulo*, 5. (4) : 177-242.
- BARRETTO (M. P.), 1961. — Introdução ao estudo sistematico dos Flebotomos americanos (Diptera, Psychodidae). *Ribeirão Preto, (Thèse)*.
- BARRETTO (M. P.), 1966. — Estudos sobre Flebotomíneos americanos. I. Notas sobre especies de *Lutzomyia* França, subgenero *Psychodopygus* Mangabeira, 1961 com a descrição de uma nova especie (Diptera, Psychodidae). *Pap. Avulso dep. zool. S. Paulo*, 18 : 133-146.
- BARRETTO (M. P.) & COUTINHO (J. O.), 1940. — Contribuição ao conhecimentos dos Flebotomos de São Paulo. II. Descrição do macho de *P. limai* Fonseca, 1935, e de duas novas especies : *P. ayrozai* & *P. amarali*. *Ann. Fac. Med. Univ. São Paulo*, 16 : 127-139.
- BARRETTO (M. P.) & COUTINHO (J. O.), 1941. — Contribuição ao conhecimentos dos Flebotomos de São Paulo. VI. Descrição de duas novas especies. *Papeis Avulso do Dep. Zool. S. Paulo*, 24 : 223-236.
- BARRETTO (M. P.) & COUTINHO (J. O.), 1943. — Contribuição para o conhecimento dos flebotomos de São Paulo. VIII. Descrição da fema de *P. ayrozai* Barretto & Coutinho, 1940 e do macho de *P. basispinosus* n. sp. (Diptera, Psychodidae). *Rev. bras. biol.*, 3 : 183-189.
- CALLAN (Mac E.), 1947. — A note on *Phlebotomus trinidadensis* (Diptera, Psychodidae). *Rev. Entom.*, 18 (1-2) : 215-218.
- CAUSEY (O. R.) & DAMASCENO (R. G.), 1945. — Estudo sobre Flebotomus de Vale Amazonica. Parte IV. Descrição de *F. cerqueirai*, *F. dreisbachi*, *F. meirai* e *F. ferreraei* (Diptera, Psychodidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 42 (3) : 645-660.
- CHRISTENSEN (H. A.), HERRER (A.) & TELFORD (J. R. Jr.), 1972. — Enzootic cutaneous leishmaniasis in eastern Panama. II. Entomological investigations. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 66 (1) : 55-65.
- COSTA LIMA (A. da.), 1932. — Sobre os Phlebotomos americanos (Diptera, Psychodidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 26 : 15-69.
- COSTA LIMA (A. da.), 1941. — Um novo Flebotomus da Amazonia e considerações relativos ao especies afins. *Acta med. Rio de Janeiro*, 7 : 3-19.
- COUTINHO (J. O.), 1939. — Notas sobre flebotomos Sul-Americanos. *Bol. biol. S. Paulo*, 4 : 181-183.
- DAMASCENO (R. G.) & AROUCK (R.), 1949. — Estudos sobre flebotomus no Vale Amazonica. Parte VII. Descrição de uma nova especie, *Flebotomus seranus* (Diptera, Psychodidae). *Revista Serv. esp. Saude Public.*, 843-846.
- DAMASCENO (R. G.), CAUSEY (O. R.) & AROUCK (R.), 1945. — Estudos sobre Flebotomus no Vale Amazonica. Parte V. Descrição de *F. willamsi*, *F. deanei*, *F. carvalhoi*, *F. lopesi*, *F. castanheirai*, *F. fariasi*, *F. baity* e *F. campbelli*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 43 (1) : 1-30.
- DYAR (H. G.), 1929. — The present knowledge of the America especies of *Phlebotomus* Rondani (Diptera, Psychodidae). *Am. J. Hyg.*, 10 (1) : 112-124.

- FAIRCHILD (G. B.), 1955. — The relationships and classification of the *Phlebotominae* (Diptera, Psychodidae). *Ann. ent. Soc. Amer.*, 48 : 182-196.
- FAIRCHILD (G. B.) & HERTIG (M.), 1948. — Notes on the Phlebotomus of Panama (Diptera, Psychodidae). III. *P. cruciatus* Coq., *P. trinidadensis* Newstead and *P. gomezi* Nitz. *Ann. ent. Soc. Amer.*, 41 (2) : 247-257.
- FAIRCHILD (G. B.) & HERTIG (M.), 1948 a. — Notes on the Phlebotomus of Panama (Diptera, Psychodidae). IV. *P. atrocavatus* Knab, *P. cayennensis* Floch & Abonnenc, *P. chipanensis* Dampf and some related forms from the West Indies and Mexico. *Ann. ent. Soc. Amer.*, 41 (4), 455-467.
- FAIRCHILD (G. B.) & HERTIG (M.), 1950. — Notes on the Phlebotomus of Panama (Diptera, Psychodidae). VI. *Phlebotomus shannoni* Dyar and related species. *Ann. ent. Soc. Amer.*, 43 (4) : 523-533.
- FAIRCHILD (G. B.) & HERTIG (M.), 1951. — Notes on the Phlebotomus of Panama (Diptera, Psychodidae). VII. The subgenus *Shannonomyia* Pratt. *Ann. ent. Soc. Amer.*, 44 : 399-421.
- FAIRCHILD (G. B.) & HERTIG (M.), 1953. — Notes on the Phlebotomus of Panama (Diptera, Psychodidae). X. *P. aragoi*, *P. barrettoi* and two new species. *Ann. ent. Soc. Amer.*, 46 (1) : 21-34.
- FAIRCHILD (G. B.) & HERTIG (M.), 1958. — Notes on the Phlebotomus of Panama XV. Four apparently new synonymies (Diptera, Psychodidae), *Proc. ent. Soc. Wash.*, 60 (5) : 203-205.
- FAIRCHILD (G. B.) & HERTIG (M.), 1961. — Notes on Phlebotomus of Panama XVI. Description of new and little known species from Panama and Central America. *Ann. ent. Soc. America*, 54 (2) : 237-255.
- FAIRCHILD (G. B.) & THEODOR (O.), 1971. — On *Lutzomyia flaviscutellata* (Mangabeira) and *L. olmeca* (Vargas & Dias Najera) (Diptera, Psychodidae). *J. med. Ent.*, 8 (2) : 153-159.
- FAURAN (P.), 1960. — Note sur la morphologie de *Phlebotomus brachipygus*, *P. campbelli*, *P. fariasi*, *P. tuberculatus* (Diptera, Psychodidae) signalés pour la première fois en Guyane. *Arch. Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 460.
- FLOCH (H.), 1956. — Rapport sur le fonctionnement technique de l'Institut Pasteur de la Guyane française et de l'Inini, pendant l'année 1955. *Arch. Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 392.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1941. — Phlébotomes de la Guyane française. I. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 15.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1941 a. — Phlébotomes de la Guyane française II. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 28.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1942. — Phlébotomes de la Guyane française III. Sur *P. intermedius* Lutz et Neiva, 1912. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 30.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1942 a. — Phlébotomes de la Guyane française IV. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 38.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1943. — Phlébotomes de la Guyane française V. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 61.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1944. — Phlébotomes de la Guyane française VII. Description de 6 espèces nouvelles. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 80.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1944 a. — Phlébotomes de la Guyane française VIII. Description de 5 espèces nouvelles. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 81.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1944 b. — Phlébotomes de la Guyane française IX. Description de la femelle de *P. fluviatilis* et de 3 espèces nouvelles. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 83.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1944 c. — Phlébotomes de la Guyane française X. Sur les femelles à 5^e segment des palpes court. Description du mâle de *P. anduzei*. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 88.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1944 d. — Phlébotomes de la Guyane française XI. Sur 5 mâles rencontrés pour la 1^{re} fois et description de quatre espèces nouvelles. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 90.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1945. — Phlébotomes de la Guyane française XIII. Description de deux nouvelles femelles. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 98.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1945 a. — Phlébotomes de la Guyane française XV. *P. elongatus*, *P. sylvicolus*, *P. trichopygus* n.sp. *P. brasiliensis* *P. barrettoi* et *P. sp.* de Crique Anguille. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 106.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1946. — Phlébotomes de la Guyane française XVII. *P. maripaensis* n. sp. et *P. sp.* de Marip. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 140.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1946 a. — Phlébotomes de la Guyane française XVIII. Distribution des Phlébotomes de la Guyane française. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 142.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1948. — Phlébotomes du Venezuela. Sur la femelle de *P. cayennensis* Floch & Abonnenc, 1941. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 166.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1950. — Sur la synonymie de quelques Phlébotomes Sud américains. *Inst. Pasteur Guy.*, Publ. n° 212.
- FLOCH (H.) & ABONNENC (E.), 1952. — Faune de l'Union française XIV. Diptères. Phlébotomes de la Guyane et des Antilles françaises. *ORSTOM*, Paris, 207 p.

PHLÉBOTOMES DE LA GUYANE FRANÇAISE

- FLOCH (H.) & CHASSIGNET (R.), 1947. — Phlébotomes de la Guyane française XIX. *P. colas-belcourti* n.sp. *Inst. Pasteur Guy. Publ.* n° 152.
- FLOCH (H.) & CHASSIGNET (R.), 1947 a. — Phlébotomes de la Guyane française XX. *P. dendrophyllus* Mangabeira, 1942 et *P. quadrispinosus* n. sp. *Inst. Pasteur Guy., Publ.* n° 155.
- FLOCH (H.) & CHASSIGNET (R.), 1948. — Phlébotomes de la Guyane française XXI. Description de *P. abbonenci* n. sp. *Inst. Pasteur Guy., n°* 157.
- FLOCH (H.) & CHASSIGNET (R.), 1948 a. — Phlébotomes de la Guyane française XXIV. Description de deux femelles nouvelles. *Inst. Pasteur Guy., Publ.* n° 170.
- FORATTINI (O. P.), 1959. — Sobre os flebotomos do Território do Amapá, Brasil. *Arq. Fac. Hig. S. Paulo*, 13 : 159-164.
- FORATTINI (O. P.), 1971. — Nota sobre *Psychodopygus squamiventris* (Lutz & Neiva, 1912) e espécies afins. (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. Saude Publ., São Paulo*, 5 (1) : 151-154.
- FORATTINI (O. P.), 1973. — Entomologia medica, 4^e vol. *Psychodidae, Phlebotominae, Leishmaniose, Bartonellose*. *Edgard Blucher ed. Universidade São Paulo*, 658 p.
- FRAIHA (H.), SHAW (J. J.) & LAINSON (R.), 1970. — *Lutzomyia falciiformis* (Floch & Abonnenc, 1944) sinonimo de *Lutzomyia monstruosa* (Floch & Abonnenc, 1944). *Rev. Saude Publ. São Paulo*, 4 : 215-216.
- Institut Pasteur de la Guyane française, 1971. — Rapport annuel 1970. *Arch. Inst. Pasteur Guyane fse.* 32, *Publ.* n° 529.
- Institut Pasteur de la Guyane française, 1972. — Rapport annuel 1971. *Arch. Inst. Pasteur Guyane fse.* 32, *Publ.* n° 530.
- Institut Pasteur de la Guyane française, 1973. — Rapport annuel 1972. *Arch. Inst. Pasteur Guyane fse.* 23, *Publ.* n° 532.
- JOHNSON (P. T.), MC CONNEL (E.) & HERRER (M.), 1962. — Natural and experimental infections of Leptomonad flagellates in Panamian Phlebotomus Sandflies. *J. Parasit.*, 48 (1) : 158.
- LEWIS (D. J.), 1967. — Redescription of two South American sand-flies (*Diptera, Psychodidae*). *Proc. Roy. ent. Soc. Lond., (B)*, 36 (9-10) : 131-136.
- LUTZ (A.) & NEIVA, 1912. — Contribuição para o conhecimento das espécies do genero *Phlebotomus* existentes no Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 4 : 84-95.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1941. — 2a Contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Flebotomus edwardsi* n. sp. (*Diptera, Psychodidae*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 36 (2) : 201-213.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1941 a. — 3a Contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Evandromyia* n. subg. (*Diptera, Psychodidae*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 36 (2) : 215-223.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1941 b. — 4a Contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Psychodopygus* n. subg. (*Diptera, Psychodidae*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 36 (3) : 237-250.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1941 c. — 5a Contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Viannamyia* n. subg. (*Diptera, Psychodidae*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 36 (3) : 251-262.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1942. — 7a Contribuição ao estudo dos Flebotomus (*Diptera, Psychodidae*). Descrição dos machos de 24 novas espécies. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 37 (2) : 111-218.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1942 a. — 9a Contribuição ao estudo dos Flebotomus (*Diptera, Psychodidae*). *Flebotomus (Pressatia) triacanthus* Mangabeira, 1942. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 37 (3) : 241-250.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1942 b. — 11a Contribuição ao estudo dos Flebotomus (*Diptera, Psychodidae*). *Flebotomus oswaldoi* Mangabeira, 1942. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 37 (3) : 287-295.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1942 c. — 12a Contribuição ao estudo dos Flebotomus (*Diptera, Psychodidae*). *Flebotomus nordesimius* n. sp. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 37 (3) : 327-331.
- MANGABEIRA (O. Filho), 1942 d. — 13a Contribuição ao estudo dos Flebotomus. (*Diptera, Psychodidae*). *Flebotomus (Brumptomyia) travassosi* Mangabeira, 1942. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 37 (3) : 375-381.
- MANGABEIRA (O.) & SHERLOCK (I. A.), 1962. — Sobre o *Phlebotomus brasiliensis* Costa Lima, 1932 (*Diptera, Psychodidae*) *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 60 : 311-319.
- MARTINS (A. V.), FALCAO (A. L.) & SILVA (J. E. da), 1965. — Notas sobre os Flebotomus do Território de Rondonia com a descrição de seis espécies novas (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. brasil. biol.*, 25 (1) : 1-20.
- MARTINS (A. V.), SOUZA (M. A. de) & SILVA (J. E. da), 1961. — Estudos sobre os flebotomos do Estado de Minas Gerais. II : descrição do macho e redescrção da femas da « *Lutzomyia cavernicola* » (Costa Lima, 1932) (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. brasil. Biol.*, 21 (2) : 225-232.
- NEWSTEAD (R.), 1914. — Notes on *Phlebotomus* with descriptions of new species. Part. II. *Bull. ent. Res.*, 5 : 188-190.
- NEWSTEAD (R.), 1922. — A new species of *Phlebotomus* from Trinidad. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 16 : 47-50.

- NITZULESCU (V.), 1931. — Sur un phlébotome nouveau du Vénézuela : *P. gomezi* n. sp. *Ann. Parasit.*, 9 : 247-255.
- ORTIZ (I.), 1965. — Contribucion al estudio de los flebotomos americanos del grupo *cayennensis* con la descripcion de una nueva especie : *Phlebotomus yencanensis* n. sp. (*Diptera, Psychodidae*). *Acta biol. venez.*, 4 (7) : 205-211.
- PIFANO (C. F.), 1940. — La leishmaniosis tegumentaria en el Estado Yaracuy, Venezuela. *Rev. policlin. Caracas*, 9 : 3639-3658.
- PIFANO (C. F.), 1943. — Notas sobre entomologia medica venezolana. I. Flebotomos transmissiores de leishmaniasis tegumentaria en el Valle de Yaracuy. *Bol. ent. venez.*, 2 : 99-102.
- RODRIGUEZ (M.), 1956. — Los *Phlebotomus* del Ecuador (*Diptera, Psychodidae*). VI. Nuevas capturas. Descripcion de una nueva especie. Resumen y distribucion geografica. *Rev. ecuat. Hig. Med. trop.*, 13 (2) : 75-84.
- ROOT (M.), 1934. — Some american species of *Phlebotomus* with short terminal palpal segments. *Ann. Hyg.*, 20 (1) : 233-246.
- ROZEBOOM (L. E.), 1940. — *Phlebotomus suis* a new phlebotomus from Panama. *Ann. J. Hyg.*, 32 : 8-11.
- ROZEBOOM (L. E.), 1942. — *Phlebotomus anduzei* a new *Phlebotomus* from Venezuela. *Bol. ent. Venez.*, 1 (4) : 91-94.
- SHANNON (R. C.), 1926. — The occurrence of *Phlebotomus* in Panama. *J. Wash. Acad. Sc.*, 16 : 190-193.
- SHERLOCK (I. A.), 1962. — Sobre alguns *Phlebotomus* e *Brumptomyia* da Colombia (*Diptera, Psychodidae*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 60 (3) : 321-336.
- SHERLOCK (I. A.), 1963. — Variability of the genitalia of the *Phlebotomus bahiensis*. *Rev. brasil. Biol.*, 23 (1) : 49-53.
- SHERLOCK (I. A.) et GUITTON (N.), 1970. — Notas sobre o subgenero *Trichophoromyia* Barretto 1961 (*Diptera, Psychodidae, Phlebotominae*). *Rev. brasil. Biol.*, 30 : 137-149.
- THATCHER (V. E.) et HERTIG (M.), 1966. — Field studies on the feeding habits and diurnal shelters of some *Phlebotomus* sandflies (*Diptera, Psychodidae*) in Panama. *Ann. ent. Soc. America*, 59 (1) : 46-52.
- THEODOR (O.), 1965. — On the classification of american *Phlebotominae*. *J. med. Ent.*, 2 (2) : 171-197.
- VARGAS (L.), 1949. — *Phlebotomus octavioi* Vargas N. N. *Rev. Inst. Salubridad enfer. trop. Mexico*, 10 (3) : 267-268.
- VARGAS (L.) et DIAZ NAJERA (A.), 1951. — « *Phlebotomus beltrani* » n. sp. y « *Phlebotomus wirthi* » n. sp. des Estado de Veracruz (« *Diptera, Psychodidae* »). *Rev. Inst. Salubrid. Enferm. trop. Mexico*, 12 : 101-106.
- VARGAS (L.) et DIAZ NAJERA (A.), 1952. — Dos flebotomos nuevos de Mexico (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. Soc. mex. Hist. nat.*, 13 : 63-74.
- VARGAS (L.) et DIAZ NAJERA (A.), 1959. — *Phlebotomus farilli* n. sp., *P. humboldti* n. sp. y *P. olmecus* n. sp. de Mexico (*Diptera, Psychodidae*). *Rev. Inst. Salubr. Enfer. trop. Mexico*, 19 : 141-159.
- WIJERS (D. J. B.) et LINGER (R.), 1966. — Man-biting sandflies in Surinam (Dutch Guiana), *Phlebotomus anduzei* as a possible vector of *Leishmania brasiliensis*. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 60 : 501-508.
- WILLIAMS (P.), 1970. — The *Phlebotomine* sandflies and leishmaniasis in British Honduras (Belize). *Trans. R. Soc. trop. Med. Hyg.*, 64 (3) : 317-368.
- YOUNG (D. G.), 1971. — The *Phlebotomine* sandflies of Colombia (*Diptera, Psychodidae*). *Thèse (Master of Science), University of Florida*, 251 p.