

***Lutzomyia eliensis* n. sp.**
(Diptera, Psychodidae)
nouveau phlébotome découvert
en Guyane française

François LE PONT ⁽¹⁾, Philippe DESJEUX ⁽²⁾

Résumé

Les auteurs décrivent le mâle et la femelle d'une nouvelle espèce de phlébotome : Lutzomyia eliensis appartenant au groupe cruciata. Cette espèce, rare, est inféodée à la canopée et peu anthropophile. Sa forte pigmentation générale s'étendant aux pleures la différencie de toutes les autres espèces rencontrées en Guyane française. La femelle présente deux dépressions sensorielles associées au tergite neuf. Le mâle se distingue par une touffe de soies foliacées, dédoublée.

Mots-clés : Psychodidae — Espèce nouvelle — Guyane française.

Summary

LUTZOMYIA ELIENSIS N. SP. NEW SANDFLY FROM FRENCH GUYANA. The male and the female of Lutzomyia eliensis n. sp., belonging to the cruciata group, are described. This species, rare, occurs mainly in the forest canopy. Both sexes are strongly infuscated, including pleurae. The ninth tergite of the female shows a curious sensorial crypt on the lateral anterior margin of the segment. The male is separable by its coxite tuft bearing on a raspberry-like base, leave-like setae, two of the exterior ones being slightly separated from the rest.

Key words : Psychodidae — New species — French Guyana.

Durant les investigations sur l'épidémiologie de la leishmaniose tégumentaire en Guyane française (Le Pont et Pajot, 1980) nous avons été amenés à effectuer des piégeages lumineux dans la voûte forestière. La station de capture, située sur la piste de Saint Élie (53°02'W, 5°12'N) à une trentaine de kilomètres de l'Océan, se trouve en forêt ombrophile primaire et les récoltes périodiques de phlébotomes se sont effectuées suivant différents modes de capture, de préférence en forêt de « terre ferme ».

Ainsi dans les récoltes au piège lumineux nous avons souvent pu associer, en très faible nombre, le mâle et la femelle d'une espèce nouvelle, très fortement pigmentée ; cette nouvelle espèce présente de nombreuses affinités avec les espèces du groupe *cruciata* tout en offrant des caractéristiques spécifiques originales.

La description de cette espèce fait l'objet de ce travail. Les spécimens sont montés dans l'Euparal et les mensurations sont données en millimètres.

(1) Mission O.R.S.T.O.M., CP 8714, La Paz, Bolivie.

(2) I.B.B.A., casilla 824, La Paz, Bolivie.

Lutzomyia eliensis n. sp.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE FEMELLE (fig. 1)

Espèce de petite taille : 2,14 mm. Tête, mésonotum, tergites abdominaux, pleures, fortement pigmentés ; la pigmentation des pleures diminue d'intensité du mésonotum aux hanches.

Tête

Hauteur, incluant le clypéus : 0,40 ; largeur maximum : 0,34. Clypéus, longueur : 0,13. Labre-épipharynx (du bord distal du clypéus) : 0,26. Espace interoculaire : 0,12 égal approximativement à 6 fois le diamètre d'une facette. (Antenne incluant

les 2 segments non flagellaires) : 1,55 ou 2,92 fois la longueur du thorax. Troisième segment antennaire AIII : 0,26 soit 1,23 fois les longueurs combinées des segments AIV et AV (respectivement 0,11 et 0,10) et de taille égale à celle de l'épipharynx. Ascoides à courte épine postérieure, plus longs que chez le mâle, atteignant pour le segment antennaire IV, son extrémité distale. Longueur totale du palpe : 0,77, inférieure à la moitié de la longueur antennaire. Longueur des segments palpaire : 1-0,04 ; 2-0,12 ; 3-0,16 ; 4-0,11 ; 5-0,33. Formule palpaire : 1-4-2-3-5. Cibarium présentant 4 dents horizontales longues, aiguës, subégales, et 25 à 30 petites dents verticales disposées irrégulièrement sur une rangée transverse. On remarque une distribution

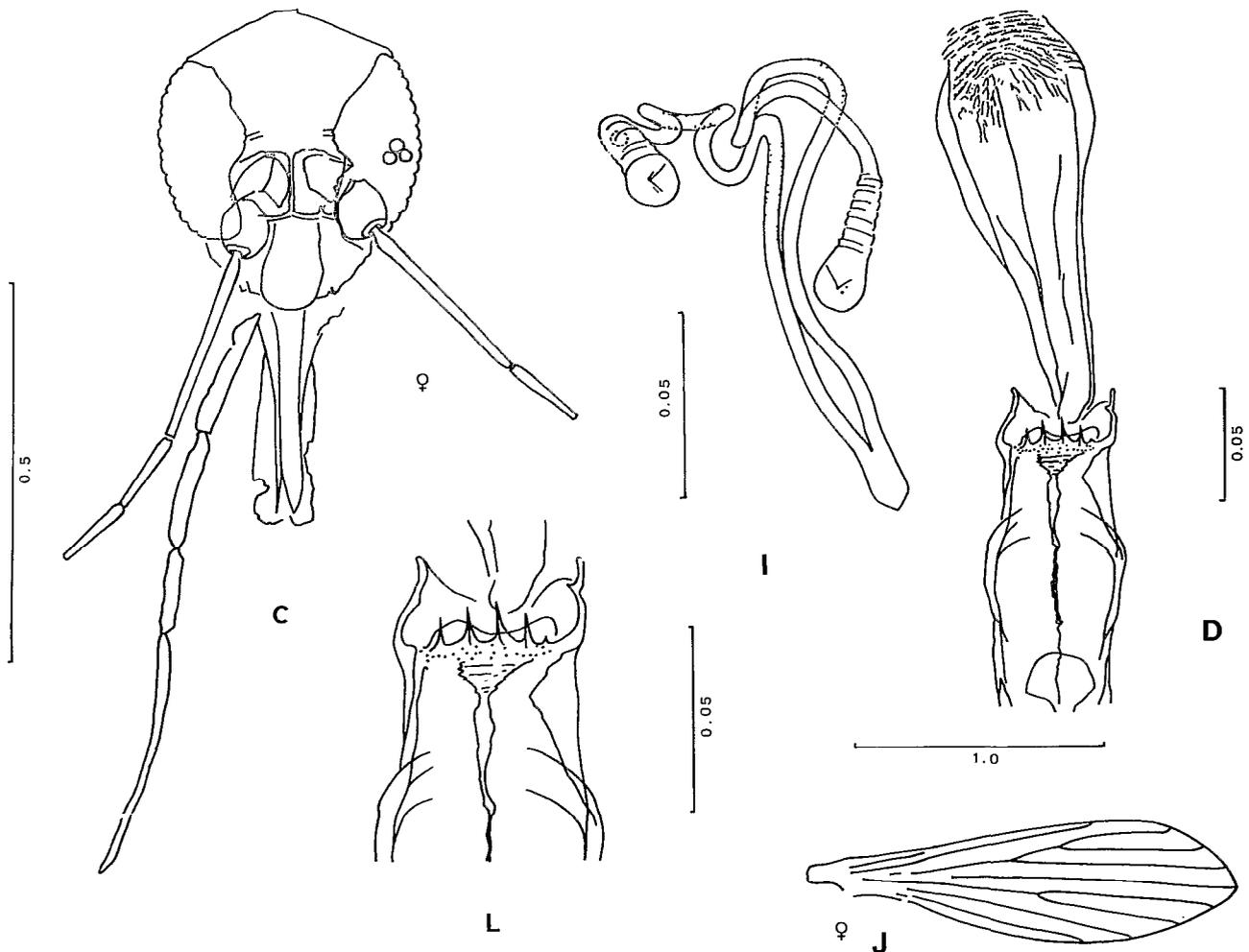


FIG. 1. — *Lutzomyia eliensis* n. sp. femelle. C : tête ; D : cibarium et pharynx ; I : spermthèque ; J : aile ; L : cibarium

plus serrée des dents verticales sur les bords du cibarium. Arc chitineux complet, diffus au milieu ; plage pigmentée bien marquée, triangulaire, ridée, s'amincissant en s'étendant bien en avant de l'arc chitineux. Pharynx, longueur : 0,19, largeur maximum : 0,06. Pharynx postérieur strié longitudinalement, la partie terminale présentant des rides transverses denticulées.

Thorax

Longueur : 0,53. Mésoépisternum avec 16-19 soies hautes et 6 soies basses. Ailes : longueur : 1,7, largeur maximum : 0,52. L/l : 3,26. Indices alaires : R 2 (alpha) : 0,47, R 2 + 3 (beta) : 0,20, R 2 + 3 + 4 (gamma) : 0,24, R 1 (delta) : 0,17 ; alpha/beta : 2,35 ; alpha/delta : 2,76. Pattes : longueur du fémur, du tibia et du basitarse comme suit : patte antérieure : 0,69-0,70-0,39 ; patte médiane : 0,66-0,88-0,46 ; patte postérieure : 0,73-1,03-0,52.

Abdomen

Longueur : 1,21. Spermathèque typique de la série *cruciata* ; corps de 0,035 de long présentant une quinzaine d'annulations ; le segment terminal est subsphérique ; la partie proximale du corps de la spermathèque s'amincit insensiblement pour se joindre au conduit individuel d'un calibre de 0,004 ; conduit individuel d'une longueur de 0,20, égale à 5,7 fois la longueur de la spermathèque ; conduit commun très court, longueur : 0,018.

Caractéristique de cette espèce est la présence, latéralement, sur le bord antérieur du neuvième tergite, de deux dépressions sensorielles parsemées de cils fins (G. Vattier-Bernard, comm. pers.).

DESCRIPTION DU MÂLE (fig. 2)

Espèce de petite taille : 2 mm. La pigmentation est la même que chez la femelle.

Tête

Hauteur incluant le clypéus : 0,37 ; largeur maximum : 0,36 ; clypéus, longueur : 0,11. Labre-épipharynx (du bord distal du clypéus) : 0,19. Espace interoculaire : 0,10 égal approximativement à 5 fois le diamètre d'une facette. Antenne (incluant les deux segments non flagellaires) : 1,57 soit 3,2 fois la longueur du thorax. Troisième segment antennaire AIII : 0,29 soit 1,31 fois les longueurs de AIV et AV (0,11 chaque segment). Rapport AIII/E = 1,52. Épines géniculées de même structure que chez la femelle mais plus courtes n'attei-

gnant pas, pour le segment IV, le tiers distal. Pour ce même segment, ascoides représentant 0,43 fois la longueur du segment (0,70 chez la femelle). Longueur totale du palpe : 0,70 inférieure à la moitié de la longueur antennaire. Longueur des segments palpaire : 1-0,03 ; 2-0,12 ; 3-0,14 ; 4-0,12 ; 5-0,29. Formule palpaire : 1-(2-4)-3-5. Cibarium armé de nombreux denticules punctiformes régulièrement distribués, vestiges de dents verticales. Arc chitineux complet, diffus au milieu. Plage pigmentée longue et étroite. Pharynx, longueur : 0,15, largeur maximum : 0,04. Postérieurement au point le plus large rides transverses denticulées.

Thorax

Longueur : 0,48. Mésoépisternum avec 15-16 soies hautes et 5 soies basses. Ailes : longueur : 1,55, largeur maximum : 0,46. L/l = 3,36. Indices alaires : R 2 (alpha) : 0,39, R 2 + 3 (beta) : 0,20, R 2 + 3 + 4 (gamma) : 0,23, R 1 (delta) : 0,07 ; alpha/beta : 1,95 et alpha/delta : 5,57. Pattes : longueur du fémur, du tibia et du basitarse de la patte postérieure : 0,65-0,94-0,50.

Abdomen

Longueur : 1,12 (incluant le coxite). Style : longueur : 0,15 présentant 4 épines fortes ; absence de soie subapicale. Une épine terminale, une épine subterminale à 0,12 de distance de la base du style et deux épines basales respectivement à 0,08 et 0,06. Coxite : longueur : 0,25, d'aspect massif présentant sur le 1/3 basal de sa face interne une touffe de soies foliacées. Cette touffe s'insère sur une proéminence du coxite et est en fait composée d'une touffe principale dont les tubercules basaux des soies, fortement sclérifiés, offrent un aspect de mûre, et d'une touffe adjacente de deux soies, située, elle, du côté externe. Une base sclérifiée est commune aux deux touffes. La touffe principale se compose de 6 à 12 soies de taille variable, les plus longues se situant du côté interne ; les deux soies de la seconde touffe sont moins foliacées et plus raides. Le coxite présente de longues soies fines éparses sur son bord interne. Paramère : longueur : 0,17, largeur : 0,06 à sa base. De morphologie simple, massif à sa base, il se rétrécit brusquement dans sa portion médiane pour s'amincir et s'incurver légèrement à l'apex du côté interne ; à ce niveau on observe des soies courtes groupées. L'extrémité du paramère est arrondie. Sur le bord supérieur du 1/4 distal, quelques soies courtes ; 8-10 soies ventrales plus longues dirigées vers le bas sur la moitié distale. Édéage allongé peu sclérifié (longueur :

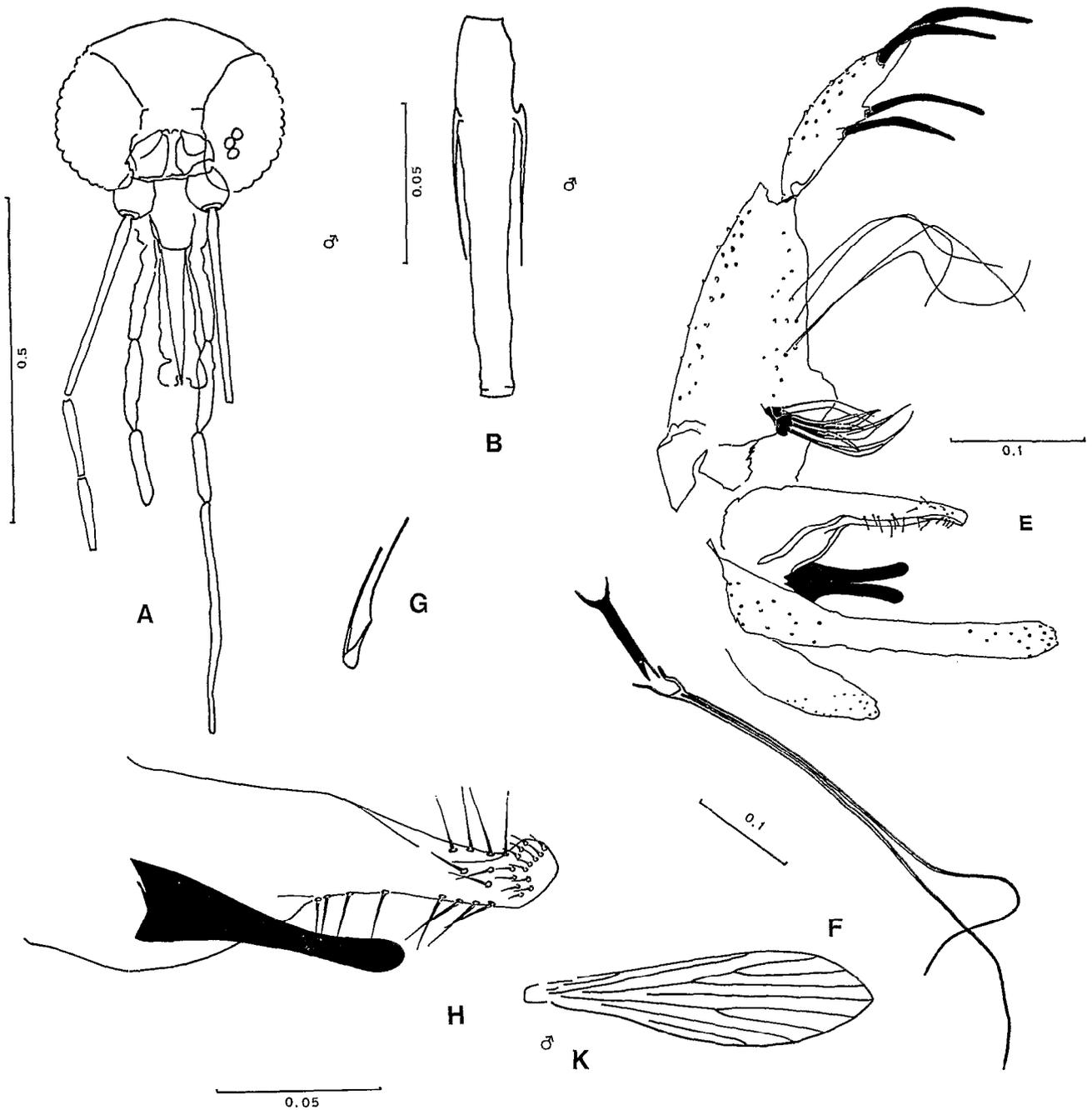


FIG. 2. — *Lutzomyia eliensis* n. sp. mâle. A : tête; B : segment antennaire A IV ; C : genitalia ; D : pompe génitale et filaments ; E : extrémité d'un filament génital ; F : paramère ; G : aile

0,11, largeur : 0,03) à extrémité arrondie. Pompe génitale : longueur : 0,085 ; filaments génitaux fins, longueur : 0,45 soit 5,29 fois plus longs que la pompe. Extrémité des filaments en biseau. Lobe latéral simple, légèrement plus long que le coxite (longueur : 0,27). Lamelle sous-médiane normale.

Matériel examiné

L'holotype femelle (lame PB 143) et un paratype femelle (lame PB 885) ont été récoltés au piège lumineux à UV en canopée sur la piste de Saint Élie, respectivement en juillet 1978 et janvier 1979. L'allotype mâle (lame PB 143) et un paratype mâle (lame PB 885 A) font partie des mêmes récoltes et les lames portent donc les mêmes numéros d'identification que pour les exemplaires femelles. Un troisième paratype mâle conservé dans l'alcool porte le numéro d'identification PB 885 B. L'holotype, l'allotype et les paratypes sont déposés au Service de Faunistique des Services Scientifiques centraux de l'O.R.S.T.O.M., 70-74, route d'Aulnay, 93140 Bondy, France.

Discussion

Lu. eliensis n. sp., par la touffe de soies du coxite, par son style armé de 4 épines bien développées sans soie subterminale, par l'aspect de son paramère, se range dans le groupe *cruciata* (Fairchild, 1955 ; Barretto, 1961 ; Theodor, 1965), comprenant les espèces suivantes : *Lu. cruciata* (Coquillet, 1907 ; syn. *Phlebotomus diabolicus* Hall, 1936), *Lu. gomezi* (Nitzulescu, 1931), *Lu. evangelistai* (Martins et Fraiha, 1971), *Lu. sherlocki* (Martins, da Silva et Falcao, 1971), *Lu. marinkellei* (Young, 1979).

Lu. eliensis mâle se distingue de *Lu. gomezi*, *Lu. evangelistai* et *Lu. sherlocki* par la pigmentation des pleures, les ascoides, la structure de la touffe et des soies du coxite (une touffe de 15 soies raides chez *Lu. gomezi*, une touffe de 6 à 8 soies fines chez *Lu. evangelistai*, une touffe de 40 soies rigides et courtes chez *Lu. sherlocki*).

Les deux espèces restantes du groupe présentent une pigmentation s'étendant aux pleures. *Lu. eliensis* peut être néanmoins distingué de *Lu. cruciata* par une pigmentation plus intense des pleures, la structure du paramère, de la touffe et des soies du coxite. *Lu. eliensis* se distingue de *Lu.*

marinkellei par des pleures bien pigmentées, un style d'une longueur supérieure à la moitié du lobe latéral, une touffe de soies foliacées caractéristique et un rapport FG/PG plus important (*Lu. marinkellei* : 3,4-*Lu. eliensis* : 5,3).

La femelle de *Lu. eliensis* se différencie aisément des autres espèces à pleures claires, *Lu. gomezi*, *Lu. evangelistai* et *Lu. sherlocki*. En ce qui concerne les espèces pigmentées, chez *Lu. cruciata* l'aire papillaire du tergite neuf se situe bien aussi sur le bord antéro-latéral du segment mais il s'agit d'une zone saillante fortement sclérifiée (Fairchild et Hertig, 1948) tandis que chez *Lu. eliensis* nous avons affaire à des dépressions très probablement sensorielles sans modification de la sclérification du tergite. *Lu. marinkellei* ne présente aucune structure spéciale liée au neuvième tergite. Autre espèce arboricole pigmentée pouvant être confondue, *Lu. lichyi* présente un neuvième segment normal et le calibre des annulations du corps de la spermathèque va en décroissant du segment terminal au canal individuel. Enfin *Lu. bifoliata* ne présente aucune différenciation spéciale sur le neuvième segment et d'après la description de Young (1979) les calibres du corps de la spermathèque et du conduit individuel sont très voisins.

Nous avons souvent trouvés associés, en très peu d'exemplaires, mâle et femelle de *Lu. eliensis* dans des captures au piège lumineux, dans la canopée, en forêt de « terre ferme », que ce soit dans la zone littorale ou dans l'intérieur du pays. En captures sur appât humain dans la canopée, sur la piste de Saint Élie, quelques spécimens femelles ont été capturés en début et fin de saison humide ; au sol, avec le même mode de capture, deux exemplaires ont été récoltés à Saül en juillet.

L'identification du repas de sang de deux *Lu. eliensis* gorgés l'un sur Édentés, l'autre sur Bradyrodidae : *Choloepus*, (H. A. Christensen, comm. pers.) capturés à la base des troncs à Montsinéry, confirme l'inféodation de cette espèce à la canopée.

Enfin *Lu. eliensis* étant une espèce rare, ne semble pas devoir jouer de rôle important dans la transmission d'une leishmaniose ; on rappellera tout de même que *Lu. gomezi*, espèce également liée à la voûte forestière (Chanotis *et al.*, 1971) a été impliquée dans la transmission de la leishmaniose tégumentaire à Panama (Christensen *et al.*, 1969 ; Christensen et Herrero, 1973).

Manuscrit reçu au Service des Éditions de l'O.R.S.T.O.M.,
le 4 mars 1983.

BIBLIOGRAPHIE

- ARONNENC (E.), 1972. — Les Phlébotomes de la Région éthiopienne (Diptera, Psychodidae). *Mém. O.R.S.-T.O.M.*, n° 55, 289 p.
- BARRETO (M. P.), 1961. — Introdução ao estudo sistematico dos Flebotomíneos Americanos (Diptera, Psychodidae). Tese Prof. Fac. Medicina Ribeirão Preto, S. Paulo, 171 p.
- CHANIOTIS (B. N.), CORREA (M. A.), TESH (R. B.) et JOHNSON (K. M.), 1971. — Daily and seasonal man-biting activity of phlebotomine sandflies in Panama. *J. Med. Ent.*, 8 : 415-420.
- CHRISTENSEN (H. A.) et HERRER (A.), 1973. — Attractiveness of sentinel animals to vectors of leishmaniasis in Panama. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 22 : 578-584.
- CHRISTENSEN (H. A.), HERRER (A.) et TELFORD (S. R.), Jr. 1969. — *Leishmania braziliensis* s. lat., isolated from *Lutzomyia panamensis* in Panama. *J. Parasit.*, 55 : 1090-1091.
- FAIRCHILD (G. B.), 1955. — The relationships and classification of the Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). *Ann. ent. Soc. Amer.*, 48 : 182-196.
- FAIRCHILD (G. B.) et HERTIG (M.), 1948. — Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae). III. *P. cruciatus*, *trinidadensis* and *gomezi*. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 41 : 247-257.
- LE PONT (F.) et PAJOT (F. X.), 1980. — La leishmaniose en Guyane française. 1. Étude de l'écologie et du taux d'infection naturelle du vecteur *Lutzomyia (Nyssomyia) umbratilis* Ward et Fraiha, 1977 en saison sèche. Considérations épidémiologiques. *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. XVIII, n° 4 : 359-382.
- THEODOR (O.), 1965. — On the classification of American Phlebotominae. *J. med. Ent.*, 2 : 171-197.
- YOUNG (D. G.), 1979. — A review of the bloodsucking Psychodid flies of Colombia (Diptera : Phlebotominae and Sycoracinae). Gainesville : Department of Entomology and Nematology, University of Florida. Bulletin 806 (technical) : 266 p.