

Bulletin de la Société entomologique de France, 103 (2), 1998: 159-173.

Phlébotomes de Bolivie : description de cinq nouvelles espèces de *Lutzomyia* de la région subandine (Diptera, Psychodidae)

par François LE PONT*, Eddy MARTINEZ**, José-Miguel TORREZ-ESPEJO**
& Jean-Pierre DUJARDIN*

* ORSTOM, Département Santé, 213 rue La Fayette, F - 75480 Paris cedex 10

** IBBA, Casilla 824, La Paz, Bolivie

Résumé. – Cinq nouvelles espèces de Phlébotomes du genre *Lutzomyia* sont décrites de spécimens récoltés dans la région subandine du piémont de La Paz. *Lutzomyia galatiae* n. sp. appartient au sous-genre *Helcocyrtomyia*, série *peruensis*; c'est une espèce très anthropophile, au comportement endophage, rencontrée seulement dans la station de Cajuata, foyer de leishmaniose du complexe *mexicana*. *L. kuscheli* n. sp. fait partie du sous-genre *Pintomyia* et ses stations de récolte sont liées aux Yungas. *L. lerayi* n. sp. et *L. guilvardae* n. sp. appartiennent respectivement aux sous-genres *Psathyromyia* et *Pifanomyia* et sont seulement décrites du sexe mâle; les femelles de ces deux taxons sont probablement cryptiques de *L. shannoni* et *L. serrana* respectivement. Enfin, la description des deux sexes de *L. duncanae* n. sp., du sous-genre *Pressatia*, est donnée.

Summary. – Bolivian Phlebotomines: description of five new species of *Lutzomyia* from subandean area (Diptera, Psychodidae). Five new species of phlebotomine sandflies from the genus *Lutzomyia* are described from specimens caught in light-traps in the subandean region of the foothills of La Paz. *Lutzomyia galatiae* sp. n. belongs to the *Helcocyrtomyia* subgenus, *peruensis* series; it is an anthropophilic species with endophagic behaviour, caught only in the leishmaniasis focus of Cajuata. *L. kuscheli* sp. n. belongs to the *Pintomyia* subgenus. *L. lerayi* sp. n. and *L. guilvardae* sp. n. belong respectively to the *Psathyromyia* and *Pifanomyia* subgenera and are described only from the males; females of these taxons may be cryptic with *L. shannoni* and *L. serrana* respectively. We describe the two sexes of *L. duncanae* sp. n. belonging to the *Pressatia* subgenus.

Mots clés. – Diptera, Psychodidae, Phlebotominae, taxonomie, *Lutzomyia*, *L. galatiae* n. sp., *L. kuscheli* n. sp., *L. lerayi* n. sp., *L. guilvardae* n. sp., *L. duncanae* n. sp., Bolivie.

La région subandine qui couvre les contreforts des Andes est de grand intérêt pour la taxonomie des Phlébotomes. Très accidentée, elle est cloisonnée par une succession de chaînes, parallèles à la cordillère orientale entre 1000m et 300m, qui ont isolé des vicariants d'espèces des terres basses. On peut ainsi citer *Lutzomyia antezanai* (Le Pont et al., 1990) vicariant de *L. aragai* dans l'Alto Beni de Bolivie. De plus, on peut suivre la diminution du nombre de taxons amazoniens avec l'altitude et, *a contrario*, l'importance accrue avec l'altitude des espèces des sous-genres *Pifanomyia* et *Helcocyrtomyia*. La région des Yungas en Bolivie est considérée comme une région à forte biodiversité faunistique et floristique (MORAES & BECK, 1992, BROWN, 1982). Du point de vue parasitologique c'est un foyer mixte de leishmaniose viscérale, cutanéomuqueuse et cutanée. Au moins trois cycles de *Leishmania* humaines y circulent.

Nous décrivons ci-après cinq nouvelles espèces de Phlébotomes de cette région: *Lutzomyia galatiae* n. sp., *L. lerayi* n. sp., *L. guilvardae* n. sp., *L. kuscheli* n. sp. et *L. duncanae* n. sp., dont les trois premières sont anthropophiles.

Les spécimens sont montés dans l'Euparal. Les mensurations du type sont données (en mm) et, entre parenthèses, sont indiqués les extrêmes des variations dans la série des paratypes.

Dépôt des types et paratypes: les holotypes et paratypes sont déposés dans les trois institutions suivantes: Collection Bolivienne de Faune, Calle 26, Cota-Cota, casilla 8706, La Paz (CBF, La Paz); Université de Sao Paulo, Faculté de Santé Publique, Département d'Epidémiologie, av. Dr Arnaldo 715, Sao Paulo, SP 01246-904 Brésil; Service de Typologie et Chorologie des Vecteurs de l'ORSTOM, 911 av. Agropolis, BP 5045, 34032 Montpellier cedex, France.





Lutzomyia (Helcocyrtomyia) galatae n. sp. (fig. 1 à 10)

HOLOTYPE: ♂ (lame n°FLP-9701) récolté sur appât humain dans la végétation arbustive bordant le rio Suri, au niveau du pont Arce (alt. 1500m) en contrebas du village de Cajuata (67°10'W-16°42'S, département de La Paz, province Inquisivi) (CBF, La Paz). **ALLOTYPE:** ♀ (lame n°FLP-9702), mêmes lieux de récolte (CBF, La Paz). **PARATYPES,** 8♂ et 8♀ *idem*: 3♂ (lames n°FLP-9703 à FLP-9705) et 3♀ (lames n°FLP-9706 à FLP-9708) (CBF, La Paz); 5♂ (lames n°FLP-9709 à FLP-9713) et 5♀ (lames n°FLP-9714 à FLP-9718) (ORSTOM, Montpellier). Des paratypes des deux sexes ont été déposés au département d'Epidémiologie de l'Université de Sao Paulo, Brésil.

Description. — **Mâle.** Grand Phlébotome mesurant 3,75 mm (3,17-3,76) du bout du labre à l'extrémité du coxite, de teinte générale claire à l'exclusion du mésonotum légèrement pigmenté.

Tête. — Longueur 0,48 (0,448-0,50) incluant le clypéus; largeur (max.) 0,41 (0,38-0,423). Rapport L/l = 1,17. Distance interoculaire: 0,125 (0,105-0,125) égale au diamètre de 6 facettes. Labre-épipharynx E, longueur 0,355 (0,325-0,368) à partir du bord du clypéus. Flagellomères antennaires: AIII = 0,445 (0,425-0,48), AIV + AV = 0,20 + 0,19. Rapport AIII/E = 1,25 (1,21-1,35). Ascoïdes simples et courts, implantés au 1/4 basal à des niveaux légèrement décalés (fig. 2). Formule antennaire: 2/AIII-AXV. Palpes: longueur totale 1,185 (1,003-1,185), longueur respective des palpomères: 1: 0,055 (0,045-0,060), 2: 0,235 (0,19-0,235), 3: 0,23 (0,218-0,239), 4: 0,17 (0,135-0,17), 5: 0,495 (0,395-0,495). Formule palpaire: 1.4.2.3.5. ou 1.4.(3.2).5. Cibarium présentant plusieurs rangées discontinues de denticules (fig. 9); arc chitineux net sur ses bords, diffus en position médiane; aire pigmentée peu sclérifiée, étroite, à prolongement antérieur. Pharynx postérieur rugueux, présentant des écailles imbriquées puis des stries denticulées, longueur 0,22 largeur (max.) 0,060.

Thorax. — Longueur 0,58. Pronotum et mésonotum brun clair. Mésanépisternum présentant 13-14 (9-15) soies hautes, et 2 (2-4) soies basses. Aile, longueur 2,52 (2,24-2,52), largeur (max.) 0,68 (0,66-0,75). Rapport L/l = 3,70. Indices alaires: *alpha* 0,71 (0,58-0,71), *beta* 0,22 (0,18-0,27), *gamma* 0,49 (0,41-0,51), *delta* 0,26 (0,19-0,28); rapports: *alpha/beta* = 3,22 (m = 3,02), *alpha/gamma* = 1,44 (m = 1,41), *alpha/delta* = 2,73 (m = 2,73). Pattes: longueurs respectives du fémur, du tibia et du basitarse de la patte antérieure: 0,89-1,25-0,83; patte médiane: 0,81-1,37-0,9; patte postérieure: 0,94-1,6-1,11.

Abdomen. — Longueur 2,335 incluant le coxite. Papilles tergaux présentes du 3^e au 7^e tergites abdominaux. Coxite: longueur 0,395 (0,395-0,45), largeur (max.) 0,115, présentant à sa base une touffe d'environ 40 soies foliacées insérées sur des tubercules disposés sur un mamelon sclérifié (fig. 3). Style: longueur 0,24 (0,24-0,255), largeur (max.) 0,035 portant 5 fortes épines: 2 épines apicales, 1 subapicale insérée au 1/4 apical, l'épine externe inférieure insérée au 1/3 distal et l'épine interne insérée à mi-segment. Paramère: longueur 0,283 de type "*peruensis*", rectangulaire pour sa moitié basale et digitiforme, légèrement courbé pour sa moitié distale. Portion apicale du paramère, épaissie, portant de 12 à 15 soies courtes et raides inclinées antérieurement; bras du paramère: une dizaine de soies raides sur son 1/3 baso-ventral. Lobe latéral, subcylindrique, longueur 0,42 (0,41-0,445) de taille légèrement supérieure au coxite, présentant sur sa moitié apicale supérieure, des soies raides, modifiées, persistantes. Lamelle sous-médiane n'atteignant pas la moitié du lobe latéral. Édéage effilé, bien sclérifié. Pompe génitale: longueur 0,155 (0,14-0,155). Filaments génitaux à apex effilés, longueur 0,56 (0,475-0,595), soit 3,6 fois (moyenne 3,5 fois) la longueur de la pompe.

Femelle. De taille légèrement plus petite que le mâle, mesurant 3,095 mm du bout du labre à l'extrémité des cerques; même coloration que le mâle.

Tête. — Longueur 0,455 (0,455-0,549) incluant le clypéus, largeur (max.) 0,37 (0,37-0,429); rapport L/l = 1,22; Distance interoculaire 0,125 (0,122-0,15) égale au diamètre de 6,5 facettes. Labre-épipharynx E, longueur 0,42 (0,4-0,49) à partir du bord du clypéus. Antenne, longueur des flagellomères: AIII = 0,33 (0,33-0,425), AIV + AV = 0,159 + 0,154. Rapport AIII/E = 0,78 (moyenne = 0,87). Papilles sur AXII et AXIII absentes comme chez le mâle. Ascoïdes simples et courts. Formule antennaire: 2/AIII-AXV. Palpe: longueur totale 1,055 (0,97-1,191), les segments palpaux mesurant respectivement: 1: 0,05 (0,05-0,07), 2: 0,215 (0,215-0,268), 3: 0,21 (0,21-0,255), 4: 0,15 (0,13-0,18), 5: 0,43 (0,315-0,436).

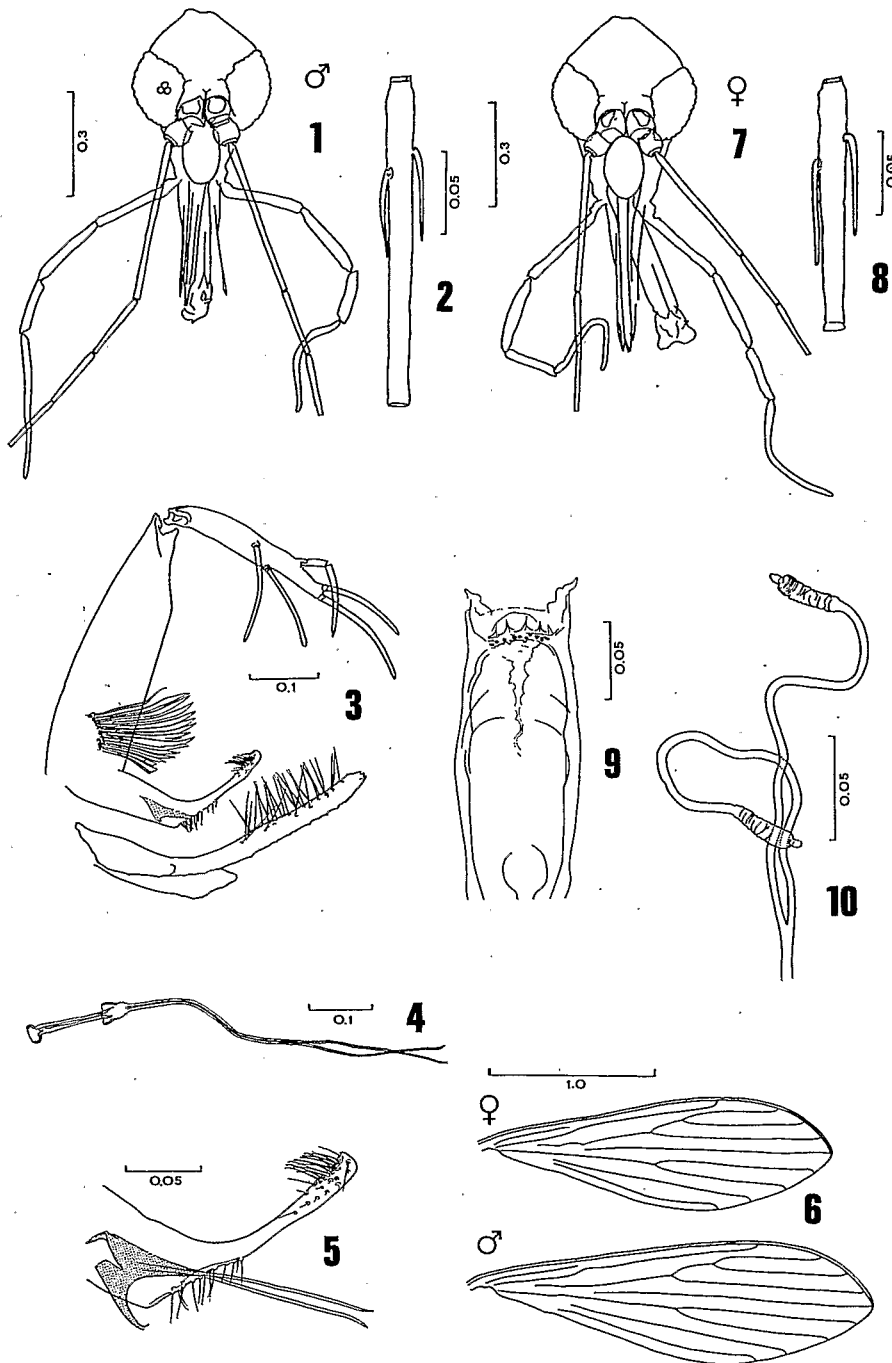


Fig. 1 à 10. - 1 à 6, *Lutzomyia galatia* sp. n., ♂ holotype. - 1, tête; - 2, flagellomère antennaire AIV; - 3, genitalia; - 4, pompe et filaments génitaux; - 5, paramère; - 6, aile. - 6 à 10, *idem*, ♀ allotype. - 6, aile; - 7, tête; - 8, flagellomère antennaire AIV; - 9, cibarium; - 10, genitalia (spermathèques).

Formule palpaire: 1.4.3.2.5. Cibarium présentant 4 dents horizontales aiguës, équidistantes, les deux médianes plus grandes, et une rangée irrégulière d'une douzaine de grosses dents verticales. Aire pigmentée peu sclérifiée, étroite, avec prolongement antérieur. Arc chitineux diffus en position médiane. Pharynx très élargi dans son tiers postérieur (3 fois) présentant le même aspect que chez le mâle, longueur 0,25 largeur (max.) 0,105.

Thorax. – Longueur 0,68. Même pigmentation du pronotum et du mésonotum que chez le mâle. Mésoépisternum présentant 10-13 (10-18) soies hautes et 1 (1-3) soie basse. Soies métépisternales et métépimérales absentes comme chez le mâle. Aile: longueur 2,22 (2,2-2,67), largeur (max.) 0,65 (0,65-0,79). Rapport L/l = 3,41. Indices alaires: α 0,56 (0,55-0,75), β 0,22 (0,19-0,26), γ 0,40 (0,40-0,50), δ 0,20 (0,16-0,29). Rapports: $\alpha/\beta = 2,54$ (m = 3,02), $\alpha/\gamma = 1,4$ (m = 1,49), $\alpha/\delta = 2,8$ (m = 2,78). Pattes: longueurs respectives du fémur, du tibia, et du basitarse de la patte antérieure: 0,85-1,09-0,74, de la patte médiane: 0,78-1,22-0,8 et de la patte postérieure: 0,88-1,45-0,95.

Abdomen. – Longueur 1,68. Présence de 7 à 8 soies au 8^e tergite. Spermathèques: longueur 0,030 constituées d'anneaux subgaux (6-9), l'anneau apical étant légèrement plus grand que les autres et finement ridé; bouton terminal saillant. Canaux individuels lisses, longueur 0,20, calibre 0,005; canal commun court, longueur 0,028.

Remarques. – L'association des sexes a été facilitée par leur récolte conjointe dans les pièges lumineux en l'absence d'autre espèce d'*Helcocyrtomyia*, par leur pigmentation, leur taille comparable et leur capture conjointe sur appât humain.

Cette espèce est très agressive en sous-bois. Elle entre aussi dans les habitations pour s'alimenter mais son importance épidémiologique dans le foyer de leishmaniose à *Leishmania mexicana* sp. de Cajuata semble minime en raison de sa densité réduite, environ 2% des récoltes; *a contrario*, *L. nuneztovari anglesi* constitue le reste des récoltes et des spécimens sont régulièrement trouvés infectés par des *Leishmania* du complexe *mexicana*. La seule station de récolte de *L. galatiae* est la vallée du rio Suri, au niveau de Cajuata.

Discussion. – *L. galatiae* appartient au sous-genre *Helcocyrtomyia* Barretto, 1962, par les caractères suivants: ascoïdes simples, palpomère 5 de taille variable; chez le mâle: coxite à touffe dense, style à 5 épines, édéage effilé, filaments génitaux simples à extrémité parfois modifiée. Chez la femelle: cibarium à 4 dents horizontales, une ou plusieurs rangées de dents verticales; spermathèques de petite taille à anneaux plus ou moins marqués, canaux individuels plus longs que le canal commun.

La nouvelle espèce s'intègre à la série *peruensis* (Galati & Caceres, 1994) par un palpomère 5 plus grand que le troisième et un lobe latéral plus grand que le coxite.

Cette série est constituée en majorité d'espèces andines du Pérou: *L. noguchii* (Shannon, 1929), *L. peruensis* (Shannon, 1929), *L. pescei* (Hertig, 1943), *L. ayacuchensis* Caceres & Galati, 1988, *L. tejadai* et *L. blancasi* Galati & Caceres, 1990, *L. pallidithorax* Galati & Caceres, 1994. Il s'agit de la seconde espèce de cette série de la zone subandine de Bolivie, la première étant *L. rispaili* Torrez *et al.*, 1995.

Le mâle de *L. galatiae* se différencie de celui de toutes les espèces de la série *peruensis* par l'association d'un paramère digité en forme de brosse à dent, à pilosité apicale réduite à un toupet de soie, et d'un lobe latéral à moitié dorso-apicale garnie de soies érigées, modifiées, persistantes. Il se rapproche des espèces à épines du style situées dans la moitié apicale: *L. pallidithorax*, *L. pescei*, *L. tejadai* et *L. rispaili*, mais la morphologie du paramère ainsi que d'importantes différences métriques sur les indices alaires (GALATI & CACERES, 1990), la taille du labre et du premier flagellomère antennaire, séparent aisément les quatre espèces.

La femelle de *L. galatiae* se distingue de toutes celles de la série *peruensis* par un anneau terminal de la spermathèque finement ridé. De plus, elle se distingue des femelles de *L. blancasi*, *L. noguchii* et *L. pallidithorax* par un labre-épipharynx supérieur à 0,4. Les canaux individuels de *L. galatiae* sont 6,6 fois la taille de la spermathèque, alors qu'ils sont 10 fois

cette taille chez *L. pescei*. Enfin, tandis que *L. tejadai* présente un labre et un flagellomère AIII dont la taille avoisine 0,45, chez *L. galatiae* les extrêmes des mesures de AIII sont : 0,33-0,425. Il est évident que pour les femelles de ce groupe de Phlébotomes la recherche et l'identification des mâles sympatriques contribue toujours à assurer la diagnose, en raison de la morphologie similaire et de la petitesse des spermathèques.

Derivatio nominis. – Cette espèce est dédiée au Professeur Eunice A. B. Galati, de l'Université de Sao Paulo, Brésil, qui a éclairci l'identité des espèces et des séries de l'important sous-genre *Helcocyrtomyia*.

***Lutzomyia (Pintomyia) kuscheli* n. sp.** (fig. 11 à 21)

HOLOTYPE: ♂ (lame n° FLP-9719) récolté au piège lumineux CDC, en janvier 1996, dans la végétation arborée bordant le rio Suri près de Cajuata (67°10'W-16°42'S, altitude 1500 m, département de La Paz, province d'Inquisivi) (CBF, La Paz). **ALLOTYPE:** ♀ (lame n° FLP-9720), *idem* (CBF, La Paz). **PARATYPES,** 6♂ et 8♀, *idem*: 3♂ (lames n° FLP-9721 à FLP-9723) et 3♀ (lames n° FLP-9724 à FLP-9726) (CBF, La Paz); 1♂ (lame n° FLP-9727) et 2♀ (lames n° FLP-9728 et FLP-9729) (Université de Sao Paulo); 2♂ (lames n° FLP-9730 et FLP-9731) et 3♀ (lames n° FLP-9732 à FLP-9734) (ORSTOM, Montpellier).

Description. – **Mâle.** Phlébotome de pigmentation générale foncée, de taille moyenne, mesurant 2,30 mm (2,27-2,56) du bout du labre à l'extrémité du coxite.

Tête. – Longueur 0,327 (0,318-0,335) incluant le clypéus; largeur (max.) 0,34 (0,315-0,34). Rapport L/l = 0,96. Distance interoculaire: 0,132 (0,12-0,132), égale au diamètre de 9,5 facettes. Labre-épipharynx E: longueur 0,208 (0,2-0,22) à partir du bord du clypéus. Flagellomères antennaires: AIII = 0,245 (0,195-0,252), Arv + Av = 0,11 + 0,112. Rapport AIII/E = 1,17 (0,95-1,26). Ascoïdes: simples, dont l'extrémité dépasse la moitié du segment Arv. Formule antennaire: 2/AIII-AXV. Palpes: longueur totale 0,697 (0,581-0,742), longueurs respectives des palpomères: 1: 0,025 (0,025-0,037), 2: 0,122 (0,095-0,125), 3: 0,145 (0,13-0,15), 4: 0,095 (0,085-0,102), 5: 0,31 (0,255-0,33). Formule palpaire: 1.4.2.3.5. Cibarium présentant deux groupes de deux à trois restes de dents horizontales, de taille inégale, et une plage de 20 à 25 denticules verticaux bien sclérifiés. Arc chitineux, complet et marqué sur ses bords, diffus dans sa partie médiane; aire pigmentée, étroite et ridée, rarement visible, à prolongement antérieur. Pharynx postérieur présentant des plis denticulés, longueur 0,147, largeur (max.) 0,035.

Thorax. – Longueur 0,48. Pleures aussi pigmentées que le mésonotum. Mésanépipternum présentant 14 et 15 (11-21) soies hautes, et 4 (2-5) soies basses. Aile: longueur 1,74 (1,55-1,76), largeur (max.) 0,57 (0,46-0,57). Rapport L/l = 3,05. Indices alaires: *alpha* 0,445 (0,33-0,445), *beta* 0,198 (0,191-0,285), *gamma* 0,212 (0,19-0,278), *delta* 0,060 (-0,02 / +0,065). *Alpha/beta* = 2,24; *alpha/delta* = 7,41. Fémurs des pattes postérieures armés de 7 à 8 courtes épines (4-8 épines); longueurs respectives du fémur, du tibia, et du basitarse de la patte antérieure: 0,59-0,69-0,41, de la patte médiane: 0,61-0,86-0,47 et de la patte postérieure: 0,66-1,01-0,54.

Abdomen. – Longueur 1,325 incluant le coxite. Papilles tergaux présentes du 3^e au 7^e tergites abdominaux. Genitalia pigmenté comme le reste du corps. Coxite: longueur 0,22 (0,205-0,225), largeur (max.) 0,062 (0,045-0,062) présentant à la base de la face interne de 1 à 3 soies fines sur des tubercules isolés. Style: longueur 0,105 (0,105-0,12), largeur (max.) 0,027 portant 4 fortes épines et une épine subterminale. Paramère, longueur 0,165 (0,160-0,191) rétréci dans sa portion médiane; moitié dorso-apicale présentant des soies simples et fines orientées antérieurement. Lobe latéral subcylindrique, longueur 0,227 (0,187-0,227) dépassant légèrement le paramère. Edéage conique bien sclérifié. Pompe génitale, longueur 0,16 (0,13-0,175), filaments génitaux, longueur 0,388 (0,327-0,388) soit 2,42 fois (moyenne 2,28) la longueur de la pompe, à apex simples.

Femelle. Insecte très pigmenté comme le mâle, mesurant 2,52 mm du bout du labre à l'extrémité des cerques.

Tête. – Longueur 0,33 (0,305-0,37) incluant le clypéus, largeur (max.) 0,357 (0,332-0,368); rapport L/l = 0,92. Distance interoculaire 0,138 (0,095-0,145) égale au diamètre de 8 facettes (6,5-10). Labre-

épipharynx E: longueur 0,243 (0,215-0,265) à partir du bord du clypéus. Antenne: longueur des flagellomères: AIII = 0,262 (0,23-0,286), AIV + AV = 0,116 + 0,12. Rapport AIII / E = 1,07 (moyenne 1,08). Papilles sur AXII et AXIII absentes comme chez le mâle. Ascoïdes: simples atteignant l'extrémité distale du segment AIV. Formule antennaire: 2/AIII-AXV. Palpes: longueur totale 0,78 (0,638-0,824), les palpomères mesurant respectivement: 1: 0,033 (0,025-0,040), 2: 0,135 (0,125-0,145), 3: 0,152 (0,14-0,168), 4: 0,11 (0,090-0,122), 5: 0,35 (0,25-0,37). Formule palpaire: 1.4.2.3.5. Cibarium: extrêmement variable quant aux dents horizontales (nombre, taille et disposition): 1 à 4 de taille moyenne, mais plus souvent deux groupes de une à trois petites dents horizontales de tailles inégales. Plage de dents verticales, en nombre et en taille variables (fig. 20), toujours bien sclérifiées. Aire pigmentée rarement visible. Arc chitineux très net. Pharynx: longueur 0,17, largeur (max.) 0,045 présentant le même aspect postérieur que chez le mâle.

Thorax. — Longueur 0,51. Pleures très pigmentées. Mésanépi sternum présentant 16 (14-26) soies hautes, et 3-5 (2-6) soies basses. Soies métépisternales et métépimérales absentes comme chez le mâle. Aile, longueur 1,93 (1,76-2,0), largeur (max.) 0,64 (0,56-0,68). Indices alaires: *alpha* 0,50 (0,40-0,51), *beta* 0,205 (0,194-0,285), *gamma* 0,221 (0,182-0,27), *delta* 0,13 (0,079-0,14). Rapport *alpha/beta* = 2,43; *alpha/delta* = 3,84. Fémurs des pattes postérieures armés de 5 épines (5-9); longueurs du fémur, du tibia et du basitarse, respectivement 0,76-0,87-0,51 pour les pattes antérieures, 0,74-1,09-0,61 pour les pattes médianes, et 0,81-1,31-0,68 pour les pattes postérieures.

Abdomen. — Longueur 1,44. Présence de 4-5 soies au 8^e tergite. Spermathèques subsphériques, à partie apicale festonnée; ductules présents. Canaux individuels en partie sclérifiés, canal commun fortement sclérifié et ridé.

Remarques. — La corrélation des sexes a été établie par leur collecte conjointe dans les pièges lumineux en l'absence d'autres représentants du sous-genre *Pintomyia* et par leur identité de pigmentation générale prononcée. *L. kuscheli*, bien que très peu abondant, a été récolté dans de nombreuses stations de la région subandine comprise entre 600 et 2000 m (Pararani près de Coripata, Cedro Mayo près de Yolosa, Cajuata, Villa Remedios près de Chulumani et Union Bera près de Caranavi), aussi bien en forêt que dans les cafésières, le milieu périodestique, voire les habitations elles-mêmes. *L. kuscheli* n'a jamais été capturé sur appât humain.

Discussion. — *L. kuscheli* constitue le sixième représentant du sous-genre *Pintomyia* et présente toutes les caractéristiques du groupe: une pigmentation foncée, une tête large, des ascoïdes à ergot postérieur, un palpomère P5 plus grand que (P3 + P4) et une rangée de 3 à 8 épines aux fémurs postérieurs; chez la femelle des dents horizontales de taille moyenne en disposition irrégulière, une plage de plusieurs rangées de dents verticales, un arc chitineux prononcé, une plage pigmentée présente ou non, des spermathèques subovales à canaux individuels à paroi bien sclérifiée sur une partie de leur longueur. Le genitalia ♂ présente un coxite à touffe basale de soies persistantes et le style a quatre épines, avec une soie subterminale.

Le mâle de *L. kuscheli* se sépare des mâles de *L. christenseni* et *L. damascenoi* par un palpomère P5 supérieur à AIII. Il se différencie de *L. pessoai* par l'implantation des épines du style, le nombre des soies de la touffe et la forme du paramère. *L. fischeri* se distingue de la nouvelle espèce par des filaments génitaux plus longs (FG/PG: *L. fischeri*: 3,5-4, *L. kuscheli*: 2-2,5), une taille plus grande et un paramère distinct.

La femelle de *L. kuscheli*, présentant un labre inférieur à 0,30 mm mais un palpomère P5 plus grand que AIII, s'intercale dans le premier couplet de la clé de YOUNG & DUNCAN (1994), les caractéristiques du cibarium rapprochant la nouvelle espèce de la paire *L. damascenoi*-*L. christenseni*. De plus, une spermathèque subsphérique et un canal commun fortement ridé distinguent *L. kuscheli* des quatre autres espèces de *Pintomyia*.

Le spécimen femelle signalé par LLANOS (1973) de la région de Cuzco présente suffisamment de différences (pigmentation, formule palpaire, cibarium) avec *L. kuscheli* pour penser que l'on a affaire, soit à *L. fischeri* soit à une espèce distincte. De plus, ce spécimen a été récolté sur appât humain.

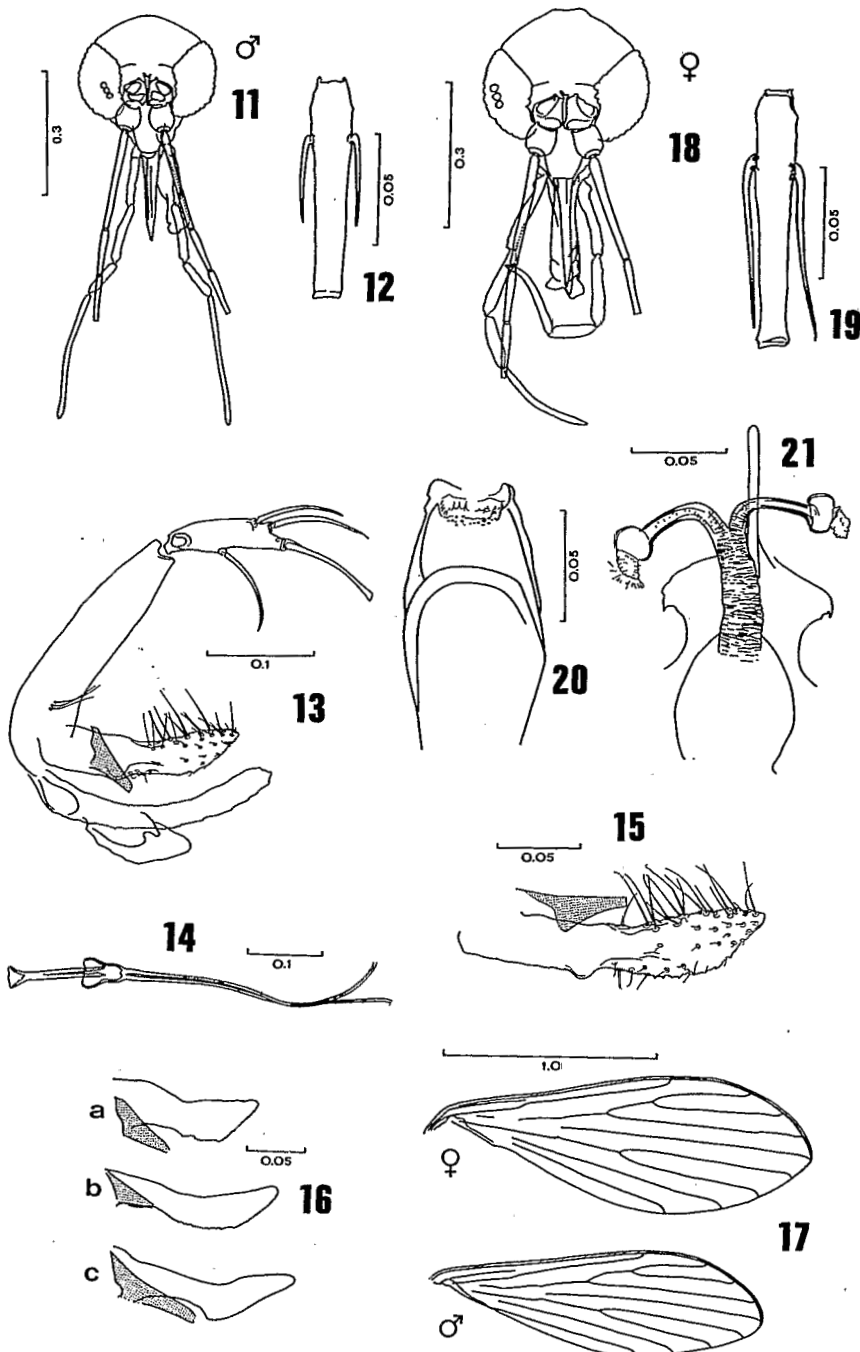


Fig. 11 à 21. - 11 à 17, *Lutzomyia kuscheli* n. sp., ♂ holotype. - 11, tête; - 12, flagellomère antennaire AIV; - 13, genitalia; - 14, pompe et filaments génitaux; - 15, paramère; - 16, paramères de profil: a, *L. kuscheli*, b, *L. pessoai*, c, *L. fischeri*; - 17, aile. - 18 à 21, *L. kuscheli* n. sp., ♀ allotype. - 17, aile; - 18, tête; - 19, flagellomère antennaire A IV; - 20, cibarium; - 21, genitalia (spermatheques).

Les caractéristiques alaires et cibariales de *L. gibsoni* (PIFANO & ORTIZ, 1972) semblent en faire une espèce distincte de *L. kuscheli*; la station de capture de cette dernière espèce, bien que dans le territoire Amazonas du Venezuela, se situe sur un plateau à 890 m d'altitude.

Une septième espèce est en cours de description et provient de la région du Mato Grosso, Brésil (Galati, comm. pers.).

Derivatio nominis. – Cette espèce est dédiée au Dr G. Kuschel qui a identifié en 1951 le premier Phlébotome du Chili.

Lutzomyia (Psathyromyia) lerayi n. sp. (fig. 22 à 28)

HOLOTYPE: ♂ (lame n°FLP-9735) récolté au piège lumineux CDC, en sous-bois, dans la forêt bordant le rio Suri, en contrebas de Cajuata (alt. 1800 m; 67°10'W-16°42'S) province Sud-Yungas, département de La Paz, Bolivie (CBF, La Paz). **PARATYPES,** 4 ♂, *idem*: 2 ♂ (lames n°FLP-9736 et FLP-9737) (CBF, La Paz); 2 ♂ (lames n°FLP-9738 et FLP-9739) (ORSTOM).

Description. – Grand Phlébotome mesurant 3,3 mm (2,9-3,4) du bout du labre à l'extrémité du coxite, de coloration brune à l'exception des pleures.

Tête. – Longueur 0,388 (0,372-0,436) incluant le clypéus; largeur (max.) 0,42 (0,404-0,442). Rapport L/l = 0,92. Distance interoculaire 0,11 égale au diamètre de 5,5 facettes. Labre-épipharynx E, longueur 0,288 (0,288-0,309) à partir du bord du clypéus. Flagellomères antennaires: AIII = 0,36 (0,35-0,42), AIV + AV = 0,157 + 0,156. Rapport AIII/E = 1,25 (1,20-1,36). Ascoïdes bifides, branche antérieure atteignant le tiers apical, branche postérieure plus courte dépassant légèrement l'articulation du segment chez AIV. Formule antennaire: 2/AIII-AXIV. Palpes: longueur totale 0,655 (0,593-0,695), longueurs respectives des palpomères: 1: 0,030 (0,030-0,046), 2: 0,167 (0,152-0,172), 3: 0,157 (0,15-0,165), 4: 0,071 (0,056-0,085), 5: 0,23 (0,198-0,246). Formule palpaire: 1-4-2-3-5 (3 spécimens), 1-4-3-2-5 (2 spécimens) et 1-4- (2-3)-5 (1 spécimen). Cibarium présentant une plage de 10 à 20 denticules à la place des dents verticales et 4 à 6 dents horizontales résiduelles aiguës, de taille petite à moyenne; arc chitineux net sur ses bords, parfois complet; aire pigmentée, si présente, marquée et ridée. Pharynx postérieur à rides denticulées, longueur 0,185 largeur (max.) 0,050.

Thorax. – Longueur 0,58. Mésonotum et pronotum à pigmentation brune plus forte que le reste du corps. Pleures claires. Mésoépisternum présentant 9 (5-10) soies hautes, et 2-4 (2-4) soies basses. Aile, longueur 2,29 (2,25-2,58), largeur (max.) 0,67 (0,64-0,74). Rapport L/l = 3,4. Indices alaires: *alpha* 0,55 (0,511-0,631), *beta* 0,308 (0,295-0,375), *gamma* 0,24 (0,24-0,382) et *delta* 0,146 (0,111-0,20). Rapports *alpha/beta* = 1,78 et *alpha/delta* = 3,76. Pattes: longueurs respectives du fémur, du tibia, et du basitarse de la patte antérieure 0,94-1,52-0,99, de la patte médiane 0,83-1,63-1,03 et de la patte postérieure 0,84-1,89-1,17.

Abdomen. – Longueur 2,037 incluant le coxite. Coxite, longueur 0,357 (0,35-0,371), largeur (max.) 0,1 (0,082-0,107) présentant au tiers basal quatre soies persistantes fines, non groupées. Style, longueur 0,189 (0,182-0,202), largeur (max.) 0,038 portant quatre fortes épines: une apicale, une au tiers distal et deux au tiers basal insérées au même niveau. Paramère, longueur 0,263, rectangulaire à sa base, lobe apical présentant une rangée de soies fines et longues verticales le long de son bord supérieur et des soies très courtes régulièrement distribuées sur sa face interne; marge inférieure garnie de soies fines jusqu'au coude médian. Lobe latéral subcylindrique, longueur 0,375 (0,375-0,43) dépassant le paramère et de taille supérieure au coxite. Lamelle sous-médiane atteignant la moitié du lobe latéral. Édéage conique. Pompe génitale, longueur 0,144 (0,137-0,145), filaments génitaux longueur 0,385 (0,37-0,45) soit 2,6 fois (moyenne 2,9 fois) la longueur de la pompe, à apex biseautés.

Remarques. – *L. lerayi* n'a été capturé que dans les Yungas (800-2000 m) au piège lumineux, soit en sous-bois de forêt primaire, soit sous caféière, soit dans les habitations, soit dans des galeries de mines abandonnées. Les espèces sympatriques du même sous-genre sont: *L. punctigeniculata* et *L. shannoni*. Toutes les femelles rencontrées présentant des spermathèques de type *shannoni*, nous n'avons pu en rapporter à *L. lerayi*. On peut donc supposer que la femelle de la nouvelle espèce est cryptique de celle de *L. shannoni*.

Discussion. — *L. lerayi* fait partie du sous-genre *Psathyromyia* par tous les caractères du groupe, soit : ascoïdes à long prolongement proximal, palpomère 5 court, arc cibarial complet, plage pigmentée nette, dents verticales et horizontales, paramère simple et style à 4 épines sans soie subterminale.

L. lerayi est une espèce de grande taille par rapport aux autres *Psathyromyia*, ses stations de capture se situant toutes entre 600 et 1800 m. Elle se rapproche le plus de *L. scaffi* et *L. punctigeniculata* par la forme de son paramère hérissé de soies fines dans sa portion dorso-apicale; mais *L. scaffi* est une espèce de terres basses, entièrement sombre, et son lobe latéral, court, dépasse peu le paramère. *L. punctigeniculata*, que l'on trouve en sympatrie avec *L. lerayi*, se distingue par ses ascoïdes à éperon postérieur, son paramère, la taille et la distribution des soies du bord dorso-apical du paramère qui sont de taille subégale.

Une étude morphométrique détaillée en cours, faite par l'un des auteurs (JPD), des espèces amazoniennes de *Psathyromyia* montre l'homogénéité de ce groupe d'espèces, y compris *L. lerayi*, mais à l'exception de *L. campbelli*, *L. lutziana* et *L. cuzquena*.

La récente description du *Psathyromyia*: *L. cultellata* permettait à BARRETT *et al.*, (1996) de se poser la question de savoir si l'absence de touffe de soies au coxite était un caractère de ce groupe. *L. lerayi* présente, comme *L. cultellata*, des soies fines persistantes au coxite et le réexamen de plusieurs espèces de *Psathyromyia* montre souvent des soies pérennes, fines, peu nombreuses, éparées, voire en ligne à intervalles réguliers comme chez *L. lutziana*. Ce caractère mériterait d'être étudié pour tous les représentants du sous-genre.

Dans la clé des *Psathyromyia* de YOUNG & DUNCAN (1994), *L. lerayi* se place aux côtés de *L. volcanensis*, s'en distinguant par la largeur du paramère qui dépasse toujours celle du lobe latéral.

Derivatio nominis. — Cette espèce est dédiée au Pr. D. Le Ray, de l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, Belgique, en hommage à sa contribution aux recherches sur les leishmanioses en Bolivie.

***Lutzomyia (Pifanomyia) guilvardae* n. sp.** (fig. 29 à 35)

HOLOTYPE: ♂ (lame n°FLP-9740) récolté au piège lumineux, en canopée, dans la forêt primaire dominant l'église de la colonie d'Union Berea proche du village de Carrasco (600 m; 67°30'W-15°49'S), province Nord-Yungas, département de La Paz, Bolivie (CBF, La Paz). **PARATYPES,** 9♂, *idem*: 3♂ (lames n°FLP-9741 à FLP-9743) (CBF, La Paz); 6♂ (lames n°FLP-9744-FLP-9749) (ORSTOM).

Description. — Phlébotome de taille moyenne mesurant 2.16 mm (2.16-2.81) du bout du labre à l'extrémité du coxite, de coloration générale fumée.

Tête. — Longueur 0,357 (0,35-0,4) incluant le clypéus; largeur (max.) 0,357 (0,355-0,405). Rapport L/l = 1. Distance interoculaire: 0,105 (0,086-0,112) égale au diamètre de 4,5 facettes. Labre-épipharynx E: longueur 0,221 (0,19-0,234) à partir du bord du clypéus. Flagellomères antennaires: AIII = 0,28 (0,27-0,305), AIV + AV = 0,12 + 0,115. Rapport AIII/E = 1,26 (1,26-1,42). Ascoïdes: simples, dont l'extrémité atteint le 1/4 distal chez AIV. Formule antennaire: 2/AIII-AXV. Palpes: longueur totale = 0,82 (0,699-0,871), longueurs respectives des palpomères: 1: 0,032 (0,028-0,038), 2: 0,142 (0,12-0,152), 3: 0,151 (0,13-0,157), 4: 0,1 (0,1-0,129), 5: 0,395 (0,30-0,439). Formule palpaire: 1-4-2-3-5. Cibarium présentant une plage de denticules (20 à 50), plus aigus latéralement; arc chitineux marqué et complet, aire pigmentée étroite. Pharynx postérieur présentant des stries denticulées, longueur 0,152, largeur (max.) 0,037.

Thorax. — Longueur 0,51. Pronotum clair, mésonotum légèrement pigmenté, comme la partie basse des pleures. Mésoépisternum présentant 11 (7-11) soies hautes et 2 (2-3) soies basses. Aile:

longueur 1,73 (1,53-1,81), largeur (max.) 0,475 (0,475-0,60). Rapport L/l = 3,6. Indices alaires: *alpha* = 0,425 (0,389-0,495), *beta* = 0,188 (0,178-0,225), *gamma* = 0,305 (0,223-0,31), *delta* 0,115 (0,095-0,168). Rapports: *alpha/beta* = 2,26, *alpha/delta* = 3,69. Pattes normales, longueurs du fémur, du tibia et du basitarse de la patte antérieure: 0,71-0,78-0,475, de la patte médiane: 0,68-0,95-0,54, et de la patte postérieure: 0,74-1,14-0,60.

Abdomen. – Longueur 1,08 incluant le coxite. Genitalia peu pigmenté. Coxite: longueur 0,20 (0,19-0,22), largeur (max.) 0,055 présentant à sa base une touffe de 5 soies fines et longues, subégales, à ample courbure, insérées sur des tubercules jointifs. Épaississement de la surface du coxite à la hauteur de la touffe. Style: longueur 0,096 (0,096-0,105), largeur (max.) 0,031 présentant deux fortes épines, une soie subterminale et une soie persistante au 1/3 basal. Paramère digité simple, à apex arrondi, et à renflement dorso-apical garni d'un toupet d'une douzaine de soies, légèrement inclinées antérieurement; soies courtes et fines sur les parties latéro-apicale et baso-ventrale. Lobe latéral: subcylindrique, longueur 0,21 (0,207-0,245) dépassant le paramère, et de taille légèrement supérieure au coxite. Édage: conique, effilé. Pompe génitale: longueur = 0,095 (0,087-0,10); filaments génitaux striés sur leur 1/3 apical, à apex légèrement enflé, longueur = 0,342 (0,330-0,405), soit 3,6 fois (3,41-4,2) la longueur de la pompe.

Remarques. – *L. guilvardae* a été récolté à Union Berea dans des pièges lumineux installés en canopée, mais aussi dans des habitations, toujours en sympatrie avec *L. serrana*. L'espèce a également été récoltée dans des pièges lumineux, en sous-bois, à la station de Huacalque à la frontière argentine, mais sans autre représentant du sous-genre *Pifanomyia*.

Discussion. – *L. guilvardae* appartient au sous-genre *Pifanomyia* par les caractères suivants: ascoïdes simples, palpomère 5 supérieur à P3, cibarium à plusieurs rangées de dents verticales, arc cibarial complet et plage pigmentée nette, coxite avec soies persistantes, style à 3 épines, paramère simple; il intègre la série *serrana*, dont les mâles présentent un ascoïde sur les flagellomères AXIV et AXV, un style portant une soie subterminale et 3 épines dont la basale est plus fine, un coxite à touffe de soies implantées directement à sa surface. Les espèces de ce groupe sont: *L. odax* (Fairchild & Hertig, 1961), *L. oresbia* (Fairchild & Hertig, 1961), *L. orestes* (Fairchild & Trapido, 1950), *L. ottolinai* (Ortiz & Scorza, 1963), *L. robusta* Galati *et al.*, 1995 et *L. serrana* (Damasceno & Arouck, 1949).

L. guilvardae se rapproche de *L. odax* par son paramère, mais chez la nouvelle espèce la digitation est de calibre subégal alors que chez *L. odax* le paramère est aminci dans sa portion médiane; de plus, la taille et la disposition des soies ornant la crête apicale sont différentes, le nombre de soies de la touffe diffère (*L. guilvardae*: 5 soies; *L. odax*: 6-7 soies) et surtout leur longueur, leur épaisseur et leur courbure.

L. guilvardae se place dans la clé des mâles de la série *serrana* de Galati (GALATI *et al.*, 1995) dans le dernier couplet, aux côtés de *L. robusta* et *L. serrana*. *L. guilvardae* se caractérise aussi vis à vis de ces deux espèces et de *L. odax* par un *delta* alaire plus long donnant toujours un rapport *alpha/delta* inférieur à 4,1.

Une analyse morphométrique des trois espèces de la série *serrana*: *L. serrana*, *L. robusta* et *L. guilvardae* faite par l'un de nous (JPD) fera partie d'une analyse détaillée des espèces du sous-genre *Pifanomyia* présentes en Bolivie. D'ores et déjà, l'analyse univariée de trois caractères de la tête (AIII, E, P5) et de quatre caractères de l'aile (*alpha*, *beta*, *gamma* et largeur) sur ces trois espèces révèle que *L. guilvardae* est une espèce plus grande, significativement différente des deux autres à toutes les mesures, excepté pour *beta* qui est de taille comparable à celle de *L. robusta*. *L. serrana* est la plus petite espèce, significativement plus petite que les deux autres pour E, *alpha* et *beta*.

Derivatio nominis. – Cette espèce est dédiée au Dr Eliane Guilvard de la Faculté de Médecine de Montpellier, spécialiste de l'écologie des vecteurs de leishmanioses du bassin méditerranéen.

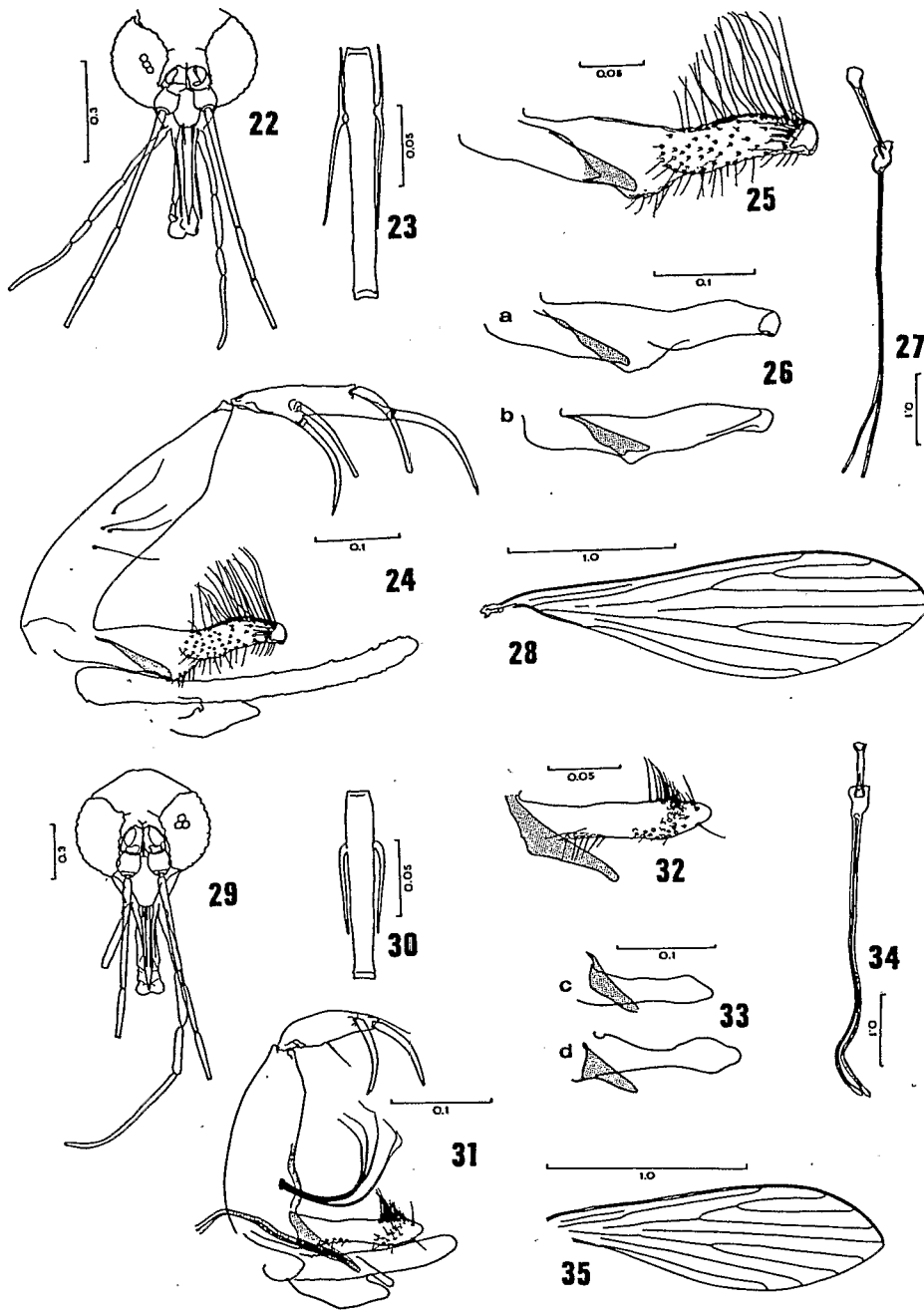


Fig. 22 à 35. - 22 à 28, *Lutzomyia lerayi* n. sp., ♂ holotype - 22, tête; - 23, flagellomère antennaire AIV; - 24, genitalia; - 25, paramère; - 26, profil des paramères de: a, *L. lerayi*, b, *L. scaffi*; - 27, pompe et filaments génitaux; - 28, aile. - 29 à 35, *Lutzomyia guilvardae* n. sp., ♂ holotype. - 29, tête; - 30, flagellomère antennaire AIV; - 31, genitalia; - 32, paramère; - 33 profil des paramères de *L. guilvardae* (c) et de *L. odax* (d) (Bolivie); - 34, pompe et filaments génitaux; - 35, aile.

Lutzomyia (Pressatia) duncanæ n. sp. (fig. 36 à 45)

HOLOTYPE: ♂ (lame n°FLP-9750) récolté au piège lumineux CDC, en juin 1995, en sous-bois de la forêt primaire dominant la colonie Union Berea III, proche du village de Carrasco, province Nord-Yungas, département de La Paz, Bolivie (CBF, La Paz). **ALLOTYPE:** ♀ (lame n°FLP-9751), *idem* (CBF, La Paz). **PARATYPES,** 3 ♂ et 5 ♀, *idem*: 1 ♂ (lame n°FLP-9752) et 2 ♀ (lames n°FLP-9753 et FLP-9754) (CBF, La Paz); 2 ♂ (lames n°FLP-9755 et FLP-9756) et 3 ♀ (lames n°FLP-9757 à FLP-9759) (ORSTOM).

Description. — **Mâle.** Phlébotome de taille moyenne mesurant 2,92 mm (2,41-2,95) du bout du labre à l'extrémité du coxite, de coloration uniforme brun clair.

Tête. — Longueur 0,35 (0,339-0,39) incluant le clypéus; largeur (max.) 0,330 (0,302-0,330). Rapport L/l = 1,06. Distance interoculaire: 0,135 (0,124-0,135) égale au diamètre de 6,5 facettes. Labre-épipharynx E: longueur 0,19 (0,169-0,202) à partir du bord du clypéus. Flagellomères antennaires: AIII = 0,282 (0,242-0,282), AIV + AV = 0,128 + 0,134. Rapport AIII/E = 1,48 (1,33-1,48). Ascoïdes simples, leurs extrémités chez AIV atteignant l'apex du segment, voire le dépassant; formule antennaire: 2/III-XV. Palpes: longueur totale 0,617 (0,548-0,699), longueurs respectives des palpomères: 1: 0,033 (0,030-0,037), 2: 0,109 (0,104-0,111), 3: 0,134 (0,13-0,145), 4: 0,10 (0,079-0,101), 5: 0,241 (0,205-0,305); formule palpaire: 1-4-2-3-5. Cibarium présentant de 1 à 4 denticules hyalins en position latérale; arc chitineux, net mais diffus en position médiane, plage pigmentée rarement marquée. Pharynx postérieur, ridé latéralement, denticulé en position médiane, longueur 0,155 largeur (max.) 0,034.

Thorax. — Longueur 0,47. Seul le mésonotum est légèrement plus teinté que le reste du corps, dont les pleures. Mésoépisternum présentant 15 (11-15) soies hautes, et 4 (3-4) soies basses. Aile: longueur 1,84 (1,84-2,23), largeur (max.) 0,54 (0,52-0,61). Rapport L/l = 3,40. Indices alaires: *alpha* 0,492 (0,46-0,554); *beta* 0,216 (0,216-0,268); *gamma* 0,236 (0,234-0,285); *delta* 0,084 (0,084-0,119). Rapports: *alpha/beta* = 2,27; *alpha/gamma* = 2,08; *alpha/delta* = 5,85. Pas de pattes sur les quatre spécimens mesurés.

Abdomen. — Longueur 1,91 incluant le coxite. Coxite: longueur 0,33 (0,311-0,33), largeur (max.) 0,091 présentant deux touffes de soies éparses sur la moitié apicale du segment, et deux autres touffes de soies insérées, chacune sur une proéminence, au 1/4 basal du segment; la touffe de soie éparsée de l'apex du coxite compte de 14 à 17 soies foliacées, les plus apicales étant les plus longues, la touffe éparsée à mi-segment compte de 30 à 35 soies fines et longues, les plus apicales étant elles aussi les plus longues; au 1/4 basal, une touffe de soies fines, peu sclérifiées, insérées en éventail sur une proéminence semicirculaire, la touffe voisine étant constituée de 7 à 9 soies très sclérifiées insérées sur un bras fortement sclérifiées, l'apex de ces soies, très foliacé, se recourbant sur lui-même. Style: longueur 0,21 (0,204-0,22), largeur (max.) 0,031 portant trois épines: une forte épine apicale accompagnée d'une soie subterminale, une forte épine au tiers distal, et une épine basale plus grêle. Paramère: longueur 0,231 portant une file de fines soies sur la moitié dorso-apicale, incluant le processus digité extrême; d'autres catégories de soies sur les parties: apicale, latérale et basale. (voir fig. 40). Lobe latéral: longueur 0,431 (0,392-0,445), à renflement légèrement coudé au 2/3 apical; soies fines, érigées, non modifiées, au 1/3 dorso-apical. Édéage bien sclérifié, court et conique. Pompe génitale: longueur 0,235 (0,215-0,235), filaments génitaux à apex modifié, longueur 0,45 (0,418-0,495) soit 1,91 fois ($m = 2,03$) la longueur de la pompe. Lamelle sous-médiane sans particularité.

Femelle. Longueur totale 2,92 mm du bout du labre à l'extrémité des cerques; même pigmentation que le mâle.

Tête. — Longueur 0,427 (0,408-0,431) incluant le clypéus, largeur (max.) 0,38 (0,365-0,401); rapport L/l = 1,12. Distance interoculaire 0,147 égale au diamètre de 7,5 facettes. Labre-épipharynx E: longueur 0,258 (0,24-0,267) à partir du bord du clypéus. Antenne: longueur des flagellomères, AIII = 0,283 (0,238-0,283), AIV + AV = 0,125 + 0,120. Rapport AIII/E = 1,09. Ascoïdes simples et longs, dépassant l'extrémité du segment chez AIV; formule antennaire: 2/III-XV. Palpes: longueur totale = 0,667 les segments palpaire mesurant respectivement: 1: 0,030 (0,030-0,040), 2: 0,133 (0,129-0,14), 3: 0,15 (0,139-0,162), 4: 0,87 (0,96-0,113), 5: 0,267 (0,25-0,267). Formule palpaire: 1-4-2-3-5. Cibarium typique du sous-genre *Pressatia* présentant 4 dents horizontales, aigues, équidistantes, et des dents latérales groupées obliquement de part et d'autre de la plage pigmentée peu sclérifiée; arc cibarial, très net seulement sur ses marges. Pharynx postérieur, muni de plis denticulés, longueur 0,19 largeur (max.) 0,064.

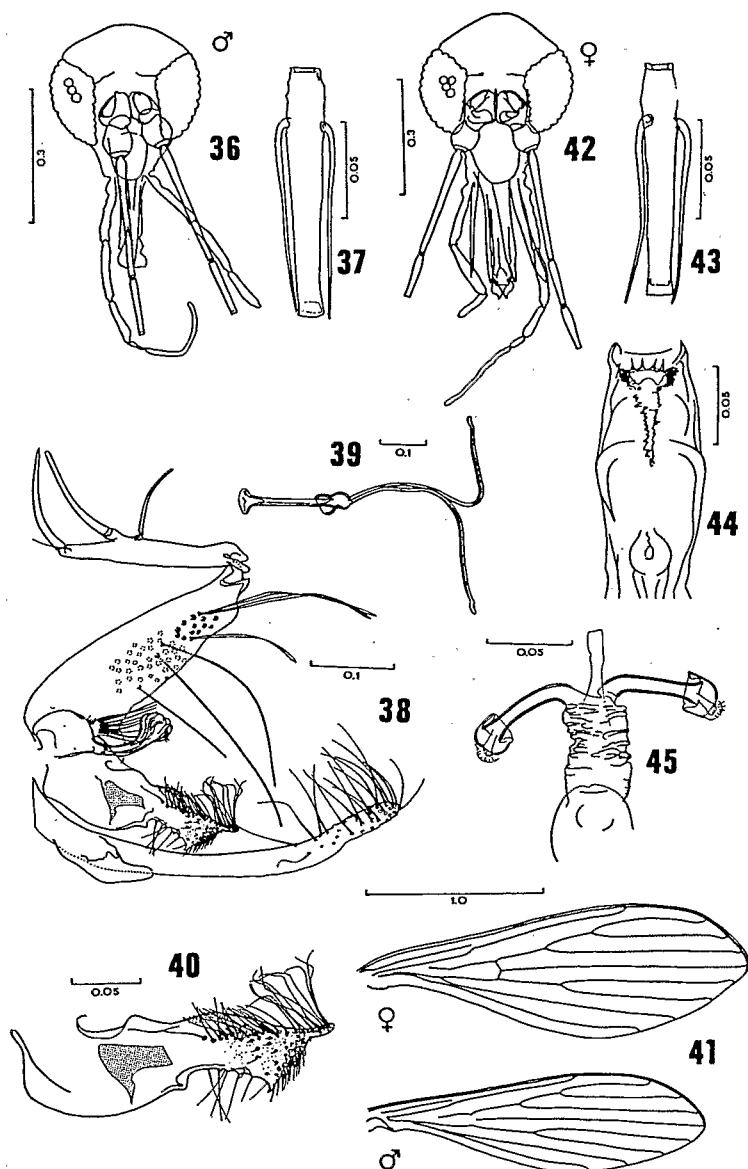


Fig. 36 à 45. - 36 à 41, *Lutzomyia duncanae* n. sp., ♂ holotype. - 36, tête; - 37, flagellomère antennaire AIV; - 38, genitalia; - 39, pompe et filaments génitaux; - 40, paramère; - 41, aile. - 41 à 45, *idem*, ♀ allotype. - 41, aile; - 42, tête; - 43, flagellomère antennaire AIV; - 44, cibarium; - 45, spermathèques.

Thorax. - Longueur 0,62. Pronotum clair comme chez le mâle. Mésoanépisternum présentant 17-19 soies hautes et 4-5 (3-5) soies basses. Aile: longueur 2,15 (2,07-2,25), largeur (max.) 0,72 (0,70-0,74). Indices alaires: α 0,631 (0,555-0,631); β 0,29 (0,238-0,335); γ 0,26 (0,235-0,29); δ 0,178 (0,099-0,178); rapports: $\alpha/\beta = 2,17$; $\alpha/\gamma = 2,42$; $\alpha/\delta = 3,54$. Pattes normales, longueur du fémur, du tibia et du basitarse de la patte postérieure: 0,91-1,31-0,7.

Abdomen. - Longueur 1,50. Spermathèques en forme de capsule à paroi lisse; bouton terminal à bord festonné, invaginé profondément dans le corps de la spermathèque. Canaux individuels à paroi

sclérifiée, longueur 0,044 (0,044-0,063); canal commun à larges plis, de longueur supérieure à celle des canaux individuels, soit 0,084 largeur (max.) 0,035.

Remarques. — La corrélation des sexes a été établie par leur collecte régulière dans les pièges CDC en l'absence d'autres espèces du sous-genre *Pressatia*. En région subandine basse de l'Alto Beni, *L. duncanæ* est récolté par contre en sympatrie avec *L. calcarata*.

Discussion. — *L. duncanæ* constitue le huitième représentant du sous-genre *Pressatia* présentant tous les caractères du groupe : ascoïdes simples et palpomère P5 supérieur à (P3 + P4), pour la femelle un cibarium muni de 4 dents horizontales et de dents verticales groupées latéralement, un arc cibarial complet et une zone pigmentée nette, un pharynx inerme, des spermathèques en forme de capsules à bouton terminal fortement invaginé, des conduits individuels sclérifiés plus courts que le canal commun, de fort calibre; pour le mâle un coxite présentant plusieurs groupes de soies persistantes, un style à 3 fortes épines et une soie subterminale, un paramère à processus digité apical et à processus ventral en forme de crochet, lobe latéral courbé, et apex des filaments génitaux modifié.

Cette espèce, référencée "*Lutzomyia* sp#1" par YOUNG & DUNCAN (1994) de stations de Bolivie et de Colombie (YOUNG & MORALES, 1987), a d'abord été signalée et décrite de façon informelle sous la désignation sp. "D" par VELASCO (1973). La station de récolte de Bolivie, Huacakarita (700m alt.), et la nôtre, Union Berea III (600m alt.) sont voisines de 30 km et correspondent à la limite entre les régions des Yungas et de l'Alto Beni. Les mensurations de l'unique exemplaire mâle de Velasco sont comparables aux mensurations de nos quatre spécimens mâles et tous les caractères morphologiques laissent penser qu'il s'agit bien de la même espèce dont nous apportons la connaissance de la femelle.

La diagnose de VELASCO (1973) sur les mâles montre l'extrême homogénéité du groupe, les différentes espèces étant plus faciles à discriminer par la morphologie que par la morphométrie. Les caractères distinctifs du mâle de *L. duncanæ* étant la touffe de soie en éventail de la base du coxite et la pilosité dorso-apicale du paramère. Le mâle référencé "sp # 1" par Young (YOUNG & MORALES, 1987), provenant du département de Casanare en Colombie, semble bien correspondre à *L. duncanæ* bien qu'aucune mensuration n'accompagne la figure et que l'altitude de la station (1800 m) soit supérieure à celle des points de capture de Bolivie.

Dans la clé de YOUNG & DUNCAN (1994), *L. duncanæ* (= *L. sp. # 1*) apparaît au couplet 6, elle aurait pu aussi apparaître au couplet 2 en compagnie de *L. equatorialis* qui présente, tout comme d'ailleurs *L. calcarata*, deux touffes de soies éparées (une touffe médiane et une touffe distale) au coxite, au-dessus des deux touffes de soies basales.

La femelle ne présente pas de particularités saillantes permettant de la distinguer aisément des autres espèces, si ce n'est un canal commun fortement ridé, et son identité doit toujours être étayée par l'identification de mâles de la même station. Chez *L. mamedei* (OLIVEIRA *et al.*, 1994) de la région de Rio de Janeiro le canal commun est finement ridé et long : 0,24mm et le rapport $A_{III}/E = 1,30$.

Derivatio nominis. — Cette espèce est dédiée à Mme Margo A. Duncan en hommage à la qualité des illustrations de la monographie des *Lutzomyia* de région néotropicale (YOUNG & DUNCAN, 1994).

REMERCIEMENTS. — Nous remercions M. J. Mouchet pour les suggestions et les corrections apportées à ce manuscrit.

AUTEURS CITÉS

BARRETT T. V., FREITAS R. A. de, ALBUQUERQUE M. I. C. & GUERRERO J. C. H., 1996. — Report on a collection of *Lutzomyia* sand flies (Diptera: Psychodidae) from the middle Solimoes (Amazonas, Brazil). *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 91: 27-35.

- BROWN K. S., 1982. – Paleocology and regional patterns of evolution in neotropical forest butterflies. In G. T. France, ed. *Biological Diversification in the tropics*. New York: Columbia University Press, p. 255-308.
- GALATI E. A. B. & CACERES A. G., 1990. – Descrição de *Lutzomyia blancasi*, sp. n. e *Lutzomyia tejadai*, sp. n. (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) dos Andes peruanos. *Revista brasileira de Entomologia*, 34: 505-521.
- 1994. – Descrição de *Lutzomyia pallidithorax*, sp. n. e de *Lutzomyia castanea*, sp. n. do Peru e análise cladística das series do subgenero *Helcocyrtomyia* Barretto (Diptera, Psychodidae). *Revista brasileira de Entomologia*, 38: 471-488.
- GALATI E. A. B., CACERES A. G. & LE PONT F., 1995a. – Descrição de duas especies novas de Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) e considerações sobre a composição de *Pifanomyia* Ortiz & Scorza. *Revista brasileira de Entomologia*, 39: 431-446.
- 1995b. – Description of *Lutzomyia (Pifanomyia) robusta* n. sp. (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) from Peruvian Equadorean interandean areas. *Revista de Saude Publica*, 29: 89-99.
- LE PONT F., DUJARDIN J.-P., MOUCHET J. & DESJEUX P., 1990. – Phlébotomes de Bolivie. VIII. *Lutzomyia antezanai* n. sp. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 95: 139-143.
- LLANOS B. Z., 1973. – Flebotomos de la selva Peruana (Diptera: Psychodidae). *Revista Peruviana de Entomologia*, 16: 29-50.
- MORAES M. & BECK S., 1992. – Diversidad florística de Bolivia. In M. Marconi ed. *Conservacion de la diversidad biologica en Bolivia*. Centro de datos para la conservacion, Bolivia y USAID, Bolivia, p. 73-111.
- OLIVEIRA S. M., AFONSO R. H., DIAS C. M. G. & BRAZIL R. P., 1994. – Description of a new species of sand fly *Lutzomyia (Pressatia) mamedei* n. sp. (Diptera: Psychodidae) from Rio de Janeiro, Brazil. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 89: 319-321.
- PIFANO F. & ORTIZ I., 1972. – *Phlebotomus gibsoni* nov. sp. (Diptera: Psychodidae) nuevo representante de la biota Amazonica Venezolana. *Revista de Instituto nacional de Hygiene*, 5: 29-35.
- TORREZ-ESPÉJO J. M., CACERES G. A. & LE PONT F., 1995. – Description de deux nouvelles espèces de Phlébotomes du sous-genre *Helcocyrtomyia*, du piémont andin bolivien (Diptera, Psychodidae). *Parasite*, 2: 157-162.
- VELASCO J., 1973. – *The phlebotomine sandflies of the Los Yungas region of Bolivia*. Thesis, B.S. Southern Methodist University, Dallas, USA, 205 p.
- YOUNG D. G. & DUNCAN M. A., 1994. – *Guide to the identification and geographic distribution of Lutzomyia sand flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae)*. Memoirs of the American Entomological Institute, 54. Gainesville, Florida. 881 p.
- YOUNG D. G. & MORALES A., 1987. – New species and records of phlebotomine sand flies from Colombia (Diptera: Psychodidae). *Journal of Medical Entomology*, 24: 651-665.

Jean ETIENNE, Danièle MATILE-FERRERO, Frédéric LEBLANC et Daniel MARIVAL. – **Premier signalement de la cochenille *Maconellicoccus hirsutus* (Green) en Guadeloupe; situation actuelle de ce ravageur des cultures dans les Antilles françaises (Hem., Pseudococcidae)**

Summary. – First record of the mealybug *Maconellicoccus hirsutus* (Green) from Guadeloupe; present state of this pest of crops in the French Caribbean (Hem., Pseudococcidae). *Maconellicoccus hirsutus* is recorded from Guadeloupe for the first time. The mealybug was accidentally introduced in the Caribbean recently (Grenada, Trinidad, St-Kitts, Nevis, St Marteen and St-Barthelemy). Brief informations on biology, damage and control of the pest are given. The introduction of the entomophagous Coccinellid *Cryptolaemus montrouzieri* and the parasitoid wasp *Anagrus kamali* are recommended.

La cochenille *Maconellicoccus hirsutus* (Green) introduite accidentellement à Grenade en 1994, envahit progressivement l'arc caraïbe. Depuis, elle a en effet été signalée en 1995 à

ISSN 0151-0517

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Fondée le 29 Février 1832



PM 217
12 MARS 1999
Sauté

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE 45, RUE BUFFON 75005 PARIS

