

Diptères Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie

1. *Drosophila* : sous-genres *Drosophila* et *Sophophora*

Léonidas TSACAS *, **

Marie-Thérèse CHASSAGNARD **

* Muséum national d'Histoire naturelle
Laboratoire d'Entomologie
45, rue Buffon
75005 Paris

** CNRS
Laboratoire de Biologie
et Génétique Évolutives
91198 Gif-sur-Yvette

RÉSUMÉ

Les sous-genres *Drosophila* et *Sophophora* sont représentés par 11 espèces en Nouvelle-Calédonie. Deux nouvelles espèces sont décrites : *D. (Sophophora) kanaka* Tsacas n. sp. et *D. (S.) levii* Tsacas n. sp. du groupe *melanogaster*, sous-groupe *fuscusphila*.

ABSTRACT

In New Caledonia, the subgenera *Drosophila* (*Drosophila*) and *D. (Sophophora)* include eleven species. Two of them, which belong to the *melanogaster* group, subgroup *fuscusphila*, are new : *D. (S.) kanaka* Tsacas n. sp. and *D. (S.) levii* Tsacas n. sp.

Nos connaissances sur la faune des Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie sont quasiment nulles, comme d'ailleurs pour l'ensemble de la Mélanésie (HARDY & KANESHIRO, 1981). Les mêmes auteurs considèrent cependant que dans les principales îles de la Mélanésie doit exister « an abundance of endemics ». Plus récemment, OKADA (1983) signale de Nouvelle-Calédonie six espèces du genre *Drosophila* : *D. (Sophophora) ananassae* DOLESCHALL, *D. (So.) bipectinata* DUDA, *D. (So.) kikkawai* BURLA, *D. (So.) melanogaster* MEIGEN, *D. (So.) simulans* STURTEVANT et *D. (Scaptodrosophila) bryani* MALLOCH. Depuis quelques années, grâce aux récoltes de Loïc MATILE en 1983, et celles des chercheurs de l'ORSTOM et du Muséum de Paris, un matériel assez important est accumulé qui permet une première approche faunistique des Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie. Dans la présente note sont donnés les résultats de l'étude de deux sous-genres du genre *Drosophila* : *Drosophila* et *Sophophora*. L'étude du sous-genre *Scaptodrosophila* qui est le plus riche en individus et en espèces, suivra immédiatement.

Tout le matériel qui a servi à cette étude, y compris les types, est déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris.

L'abréviation suivante a été utilisée : MIS. D. & L. M. pour Mission D. et L. MATILE, Nov.-Déc. 1983.

Genre *Drosophila*

Sous-genre *Drosophila*

Le sous-genre *Drosophila* est très peu représenté dans la région du Pacifique, hormis les îles Hawaii. Cependant, les quelques espèces que l'on y rencontre appartiennent au groupe *immigrans*, à l'exception de *D. persicae* BOCK & PARSONS de l'Australie (HARDY & KANESHIRO, 1981). Les deux espèces qui habitent la Nouvelle-Calédonie appartiennent également à ce groupe.

Groupe *immigrans*

Sous-groupe *nasuta*

Les espèces de ce sous-groupe, révisées par WHEELER (in WILSON *et al.*, 1969), sont très difficiles à déterminer sur des individus piqués ou

conservés dans l'alcool, plusieurs espèces ne présentant que de minimes différences dans la structure des genitalia. Les deux espèces de Nouvelle-Calédonie appartiennent au sous-groupe *nasuta*, qui est largement répandu dans les îles du Pacifique. Il est remarquable de signaler que, de toutes les îles environnantes qui hébergent des espèces de ce sous-genre (Hawaii, Samoa, Fiji, Tonga, Niue, Palmyra, Ponape, Guam), y compris l'Australie et la Nouvelle-Guinée, la Nouvelle-Calédonie est la seule île où deux espèces du sous-groupe cohabitent.

♣ *Drosophila (s. str.) sulfurigaster bilimbata* BEZZI, 1928

Matériel examiné : 1 ♂, Paita, 8.II.1979 (P. FAURAN).

Répartition géographique : Line Islands : Palmyra ; Samoa : Tutuila, Savaii, Upolu ; Tonga : Tongatapu ; Niue Island ; Hawaii : Oahu, Maui, Hawaii ; Fiji : Viti Levu ; Marianes Islands : Guam (KITAGAWA *et al.*, 1982). Nouvelle-Calédonie, nouvelle localité (fig. 1).

♣ *Drosophila (s. str.) pallidifrons* Wheeler, in WILSON *et al.*, 1969

Matériel examiné : 1 ♂ : Mont Panié, forêt, 260-360 m., 11.XII.83. 1 ♂, 1 ♀ : Forêt de la Thi, 150-250 m., 28.XI.83. 1 ♀ : Route du Col d'Amieu, 200 m., 30.XI.83. 1 ♀ : env. Yaté, forêt côtière, bords ruisseau, 8.XII.83. 1 ♂ : Creek de Pierra (La Foa), 130 m., 4.XII.83 (MIS. D. & L. M.). 3 ♂♂, 2 ♀♀ : Rivière Bleue, Parc 5, 150 m., forêt sur alluvion, piège Malaise, 18.VII-1.VIII.86 ; 1 ♂, 5 ♀♀ : mêmes indications sauf date 14.VIII-1.IX.86 (L. BONNET de LARBOGNE, J. CHAZEAU & A. & S. TILLIER) ; 3 ♀♀ : mêmes indications mais 4-18.VII.86 (L. BONNET de LARBOGNE & J. CHAZEAU).

Répartition géographique : Caroline Islands : Ponape. Nouvelle-Calédonie, nouvelle localité (fig. 1).

Sous-genre *Sophophora*

Toutes les espèces du sous-genre *Sophophora* vivant en Nouvelle-Calédonie appartiennent au

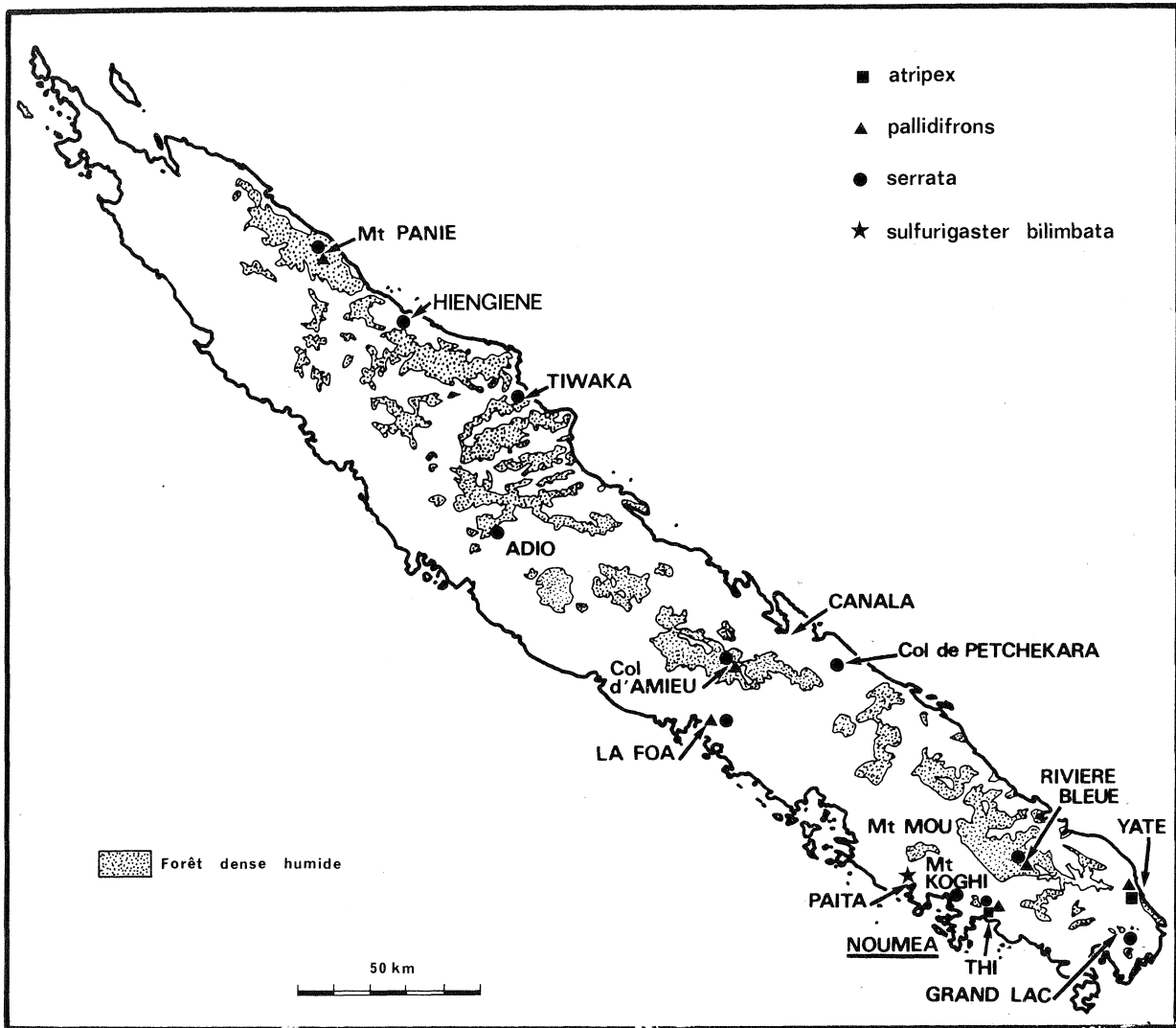


FIG. 1. — Répartition en Nouvelle-Calédonie des espèces des sous-genres *Drosophila s. str.* et *Sophophora*.

groupe *melanogaster*, comme c'est le cas pour les régions orientale et australasienne, à l'exception de l'Australie qui héberge le groupe monospécifique *D. dispar* et trois autres espèces non groupées.

Groupe *melanogaster*

Sous-groupe *ananassae*

- ✓ *Drosophila (Sophophora) ananassae*
DOLESCHALL, 1858

Matériel examiné : nombreux ♂♂ et ♀♀ de diverses localités.

Répartition géographique : circumtropicale.

- ✓ *Drosophila (Sophophora) atripex*
BOCK & WHEELER, 1972

Matériel examiné : 1 ♂ : Forêt de la Thi, 250 m., bord ruisseau, 7-XII.83. 2 ♀♀ : même localité mais 28.XI.83. 1 ♂ : Env. Yaté, Rt Côtière, bords ruisseau, 8.XII.83 (Mts. D. & L. M.).

Répartition géographique : Thaïlande, Singapour, Philippines, Bornéo, Célèbes, Nouvelle-Calédonie, (fig. 1) (les remarques de MCEVEY *et al.*, 1987 concernent ce même matériel).

Discussion : la présence de *D. atripex* en Nouvelle-Calédonie est très importante ; en effet cette espèce n'était connue jusqu'à maintenant que de la région orientale, où elle est largement répandue. Elle n'a été signalée ni de Nouvelle-Guinée ni de l'Australie et des îles environnantes. Ainsi sa présence en Nouvelle-Calédonie est difficile à comprendre.

Le complexe *ananassae*, auquel elle appartient, contient 10 espèces qui se répartissent comme indiqué dans le tableau I. On constate à l'examen

de ce tableau qu'aucune espèce ne chevauchait deux régions biogéographiques avant la découverte de *D. atripex* en Nouvelle-Calédonie. L'obtention d'une souche d'*atriplex* de cette île permettra une étude plus approfondie de cette population et montrera si, oui ou non, on est en présence d'un cas analogue à celui que MCEVEY *et al.* (1987) ont mis en évidence concernant les espèces *D. ananassae*, *D. pallidosa* BOCK & WHEELER et *D. monieri* MCEVEY & TSACAS.

TABLEAU I
Répartition du complexe *ananassae*
avant la découverte de *D. atripex* en Nouvelle-Calédonie

Espèce	Région			Localités
	Afrotropicale	Orientale	Australasienne	
<i>ananassae</i> DOLESCHALL	+	+	+	Circumtropicale
<i>atriplex</i> BOCK & WHEELER	-	+	-	Large répartition
<i>cornixa</i> TAKADA, MOMMA & SHIMA	-	+	-	Bornéo
<i>ironensis</i> BOCK & PARSONS	-	-	+	Australie
<i>lachaisei</i> TSACAS	+	-	-	Afrique
<i>monieri</i> MCEVEY & TSACAS	-	-	+	Tahiti
<i>nesoetes</i> BOCK & WHEELER	-	-	+	Caroline Is.
<i>pallidosa</i> BOCK & WHEELER	-	-	+	Fiji, Samoa
<i>phaeopleura</i> BOCK & WHEELER	-	-	+	Fiji
<i>varians</i> BOCK & WHEELER	-	-	+	Philippines
Total	2	3	7	
sauf <i>ananassae</i>	1	2	6	

✓ *Drosophila (Sophophora) bipectinata*
DUDA, 1923

Quelques individus ♂♂ et ♀♀ sans localité précise, ni date de récolte, sont arrivés au Laboratoire de Gif. Une souche a ainsi été obtenue.

Répartition géographique : largement répandue dans les régions orientale et australasienne, Nouvelle-Calédonie.

Sous-groupe *ficuspshila*

Le sous-groupe *ficuspshila* ne contenait jusqu'à présent que trois espèces (LEMEUNIER *et al.*, 1986) : *D. ficuspshila* KIKKAWA & PENG, large-

ment répandue dans la région orientale, *D. smithersi* BOCK, du Queensland (Australie) et *D. gorokaensis* OKADA & CARSON, de Nouvelle-Guinée. Les deux nouvelles espèces décrites ici sont endémiques de Nouvelle-Calédonie. Elles sont caractérisées par leurs peignes sexuels plus longs que chez les trois autres espèces ; seule *D. ficuspshila* possède des peignes d'une longueur comparable, quoique plus courts, surtout celui du 2^e article.

Du point de vue de leur genitalia, *D. levii* n. sp. semble se rapprocher de *D. gorokaensis*, tandis que *D. kanaka* n. sp., tout en restant proche de *levii*, se différencie nettement des trois espèces non calédoniennes. Ainsi, *levii* paraît plus proche de *gorokaensis* par ses genitalia et de *ficuspshila* par le nombre de dents de ses peignes sexuels.

Clé de détermination des espèces
du sous-groupe *ficuspshila*

1. — 8 rangées de soies acrosticales; joue : un dixième, ou moins, du grand axe de l'œil; indice costal de l'aile moins de 2,3 2
 - 6 rangées de soies acrosticales; joue linéaire moins large qu'un quinzième du grand axe de l'œil; indice costale de l'aile = 2,4 4
2. — 3^e article antennaire de couleur orangé; soies scutellaires antérieures aussi longues que les postérieures, a:p = 1,0; indice costal de l'aile 2,3. Genitalia, fig. 2 A-C, in OKADA & CARSON (1982) *gorokaensis* OKADA & CARSON
 - 3^e article antennaire de couleur brun roux ou brune; soies scutellaires antérieures plus courtes que les postérieures, a:p = 0,5 à 0,9; indice costal de l'aile ne dépassant pas 2,0 3
3. — Peignes sexuels, protarse : 19 dents, deuxième article : 14 dents; soies scutellaires antérieures très courtes, a:p = 0,5. Genitalia fig. 55-56, in BOCK & WHEELER (1972) .. *smithersi* BOCK
 - Peignes sexuels, protarse : 19 à 25 dents, deuxième article : 16 à 18 dents; soies scutellaires antérieures plus longues, a:p = 0,9. Genitalia fig. 52, in OKADA (1954) *ficuspshila* KIKKAWA & PENG
4. — Peignes sexuels très longs, protarse : 37 dents, deuxième article : 32 dents. Genitalia, fig. 2-8 *kanaka* n. sp.
 - Peignes sexuels moins longs, protarse : 29 dents, deuxième article : 26 dents. Genitalia, fig. 10-16 *levii* n. sp.

Drosophila (Sophophora) kanaka Tsacas n. sp.
(fig. 2-8)

Espèce se différenciant de toutes les espèces du sous-groupe par ses genitalia.

Description : ♂. Tête : front brunâtre avec une large bande antérieure d'un jaune orange. Largeur de la tête : largeur du front = 2; hauteur du front = 1,3. Triangle ocellaire brun, large à la base. Orbites luisantes, brunes et longues, atteignant presque la bande claire antérieure du front. Soies orbitales, or1:or2 = 2, or1:or3 = 0,9, or2 plus près de or1. Soies

postverticales légèrement croisées. Antennes : second article d'un orangé brunâtre, troisième article gris brun; arista avec 4 à 5 cils supérieurs et 3 cils inférieurs en plus de la fourche terminale. Face brune avec une pruinosité grise sur les côtés et le péristome. Carène étroite et longue. Palpes jaunes avec une longue soie préapicale. Deux soies orales, la deuxième égale aux trois quarts de la première. Joues jaunes, rembrunies sur l'angle postérieur et étroites, o:j = 17,3. Yeux d'un rouge sombre.

Mésonotum d'un brun luisant avec 6 rangées d'ac. Deux paires de dc. Scutellum de même couleur que le mésonotum, soies scutellaires antérieures à peine convergentes, postérieures croisées, a:p = 0,8. Pleures dans la moitié supérieure de même couleur que le mésonotum, clairs dans la partie inférieure, indice des sternopleurales = 0,7. Ailes hyalines, grisâtres, nervures brunes. Indices, longueur : largeur = 2,5; c = 2,4; 4v = 2,3; 4c = 1,3; 5x = 2,25; ac = 3,0; frange de c3 = 63 %. Balanciers jaune blanchâtre. Pattes jaunes, coxas des pattes antérieures jaune très clair. Peignes sexuels des tarses antérieurs longs, typiques du sous-groupe *ficuspshila*; nombre des dents : 1^{er} article : 37, 2^e article : 32; la rangée de longues dents en arrière des peignes est constituée de 3-5 dents pour le 1^{er} article et de 2-4 pour le second.

Abdomen noir luisant avec sur les quatre premiers tergites une bande antérieure claire qui diminue légèrement du tergite I au tergite IV, laissant une bande latérale noire qui au contraire s'élargit du tergite I au IV; tergite V entièrement noir.

Organes périphalliques, de même couleur que le dernier tergite. Epandrium étroit très allongé avec une touffe de fortes et courtes soies apicales, tout le long du bord postérieur de très longues et fortes soies dirigées postérieurement. Plaques anales proéminentes et semi-circulaires en vue latérale. Epandrium et plaques anales sans fine pilosité. Forceps petits et étroits avec quelques courtes et fortes soies.

Organes phalliques. Hypandrium étroit, très largement échancré dans sa partie médiane portant deux courtes soies submédianes espacées l'une de l'autre. Phallus à extrémité glabre avec un processus basal ventral, en vue ventrale fusiforme et élargi dans sa moitié basale, le bord antéro-basal porte une ornementation en forme d'épines; en vue latérale étroit, l'extrémité légè-

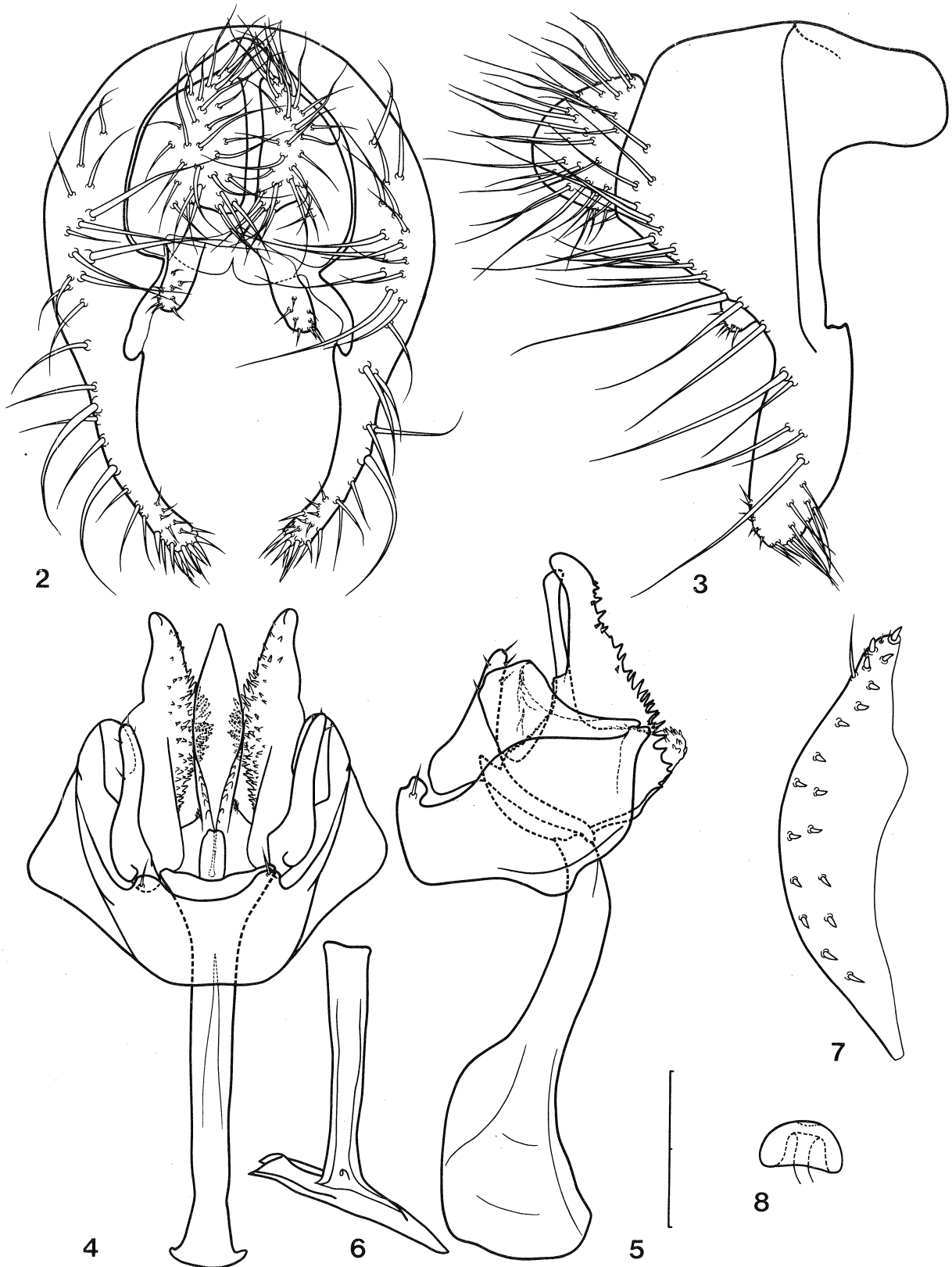


FIG. 2-8. — *Drosophila (Sophophora) kanaka* n. sp. ♂, ♀. 2, épandrium en vue caudale ; 3, id. en vue latérale ; 4, hypandrium, phallus et organes annexes en vue ventrale ; 5, id. en vue latérale ; 6, sclérite de la pompe éjaculatrice ; 7, ovipositeur en vue latérale ; 8, spermathèque. La barre correspond à 0,1 mm.

rement courbée postérieurement. Phallapodème long, élargi dans sa moitié distale en vue latérale. Paramères antérieurs longs, coudés, avec quelques courtes soies dans la partie apicale. Paramères postérieurs très larges à la base, plus longs que le phallus, avec le bord postérieur et la face interne couverts d'un grand nombre de fortes épines; la partie basale porte une ornementation d'un aspect granuleux.

♀. Semblable au ♂, à l'exception du dernier tergite non entièrement noir, la bande jaune antérieure des tergites n'atteint pas leurs bords latéraux. Sur le bord postérieur des derniers tergites et latéralement existent quelques soies

plus fortes et plus longues, nombre de dents ≈ 18 . Indices alaires : $L:l = 2,4$; $c = 2,1$; $4v = 2,5$; $4c = 1,3$; $5x = 2,7$; $ac = 3,0$; frange $c3 = 58\%$.

Ovipositeur étroit, pointu aux deux extrémités, le bord supérieur relativement bien défini formant une bosse dans sa moitié apicale; une rangée de dents, marginale doublée dans sa moitié antérieure d'une rangée en retrait. Spermathèque hémisphérique.

♂. Longueur du corps : 1,8 mm; longueur de l'aile : 1,7 mm.

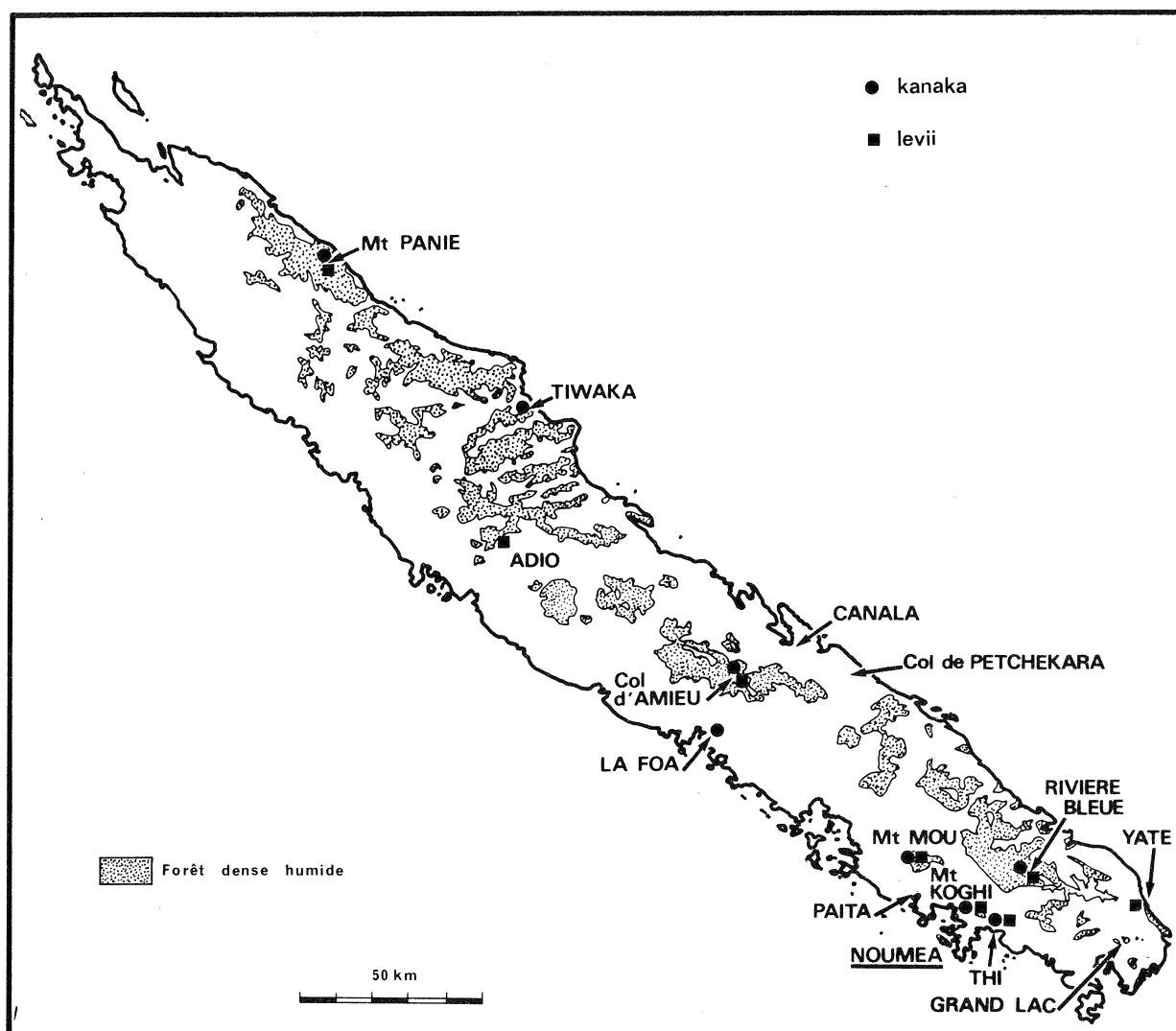


FIG. 9. — Répartition de *Drosophila kanaka* n. sp. et *D. levii* n. sp.

♀. Longueur du corps : 2,0 mm ; longueur de l'aile : 1,6 mm.

Matériel-type : Holotype ♂ : Forêt de la Thi, 150 à 250 m., 23.XI.83. Paratypes : 1 ♂, 1 ♀ : mêmes indications que l'holotype. 2 ♂♂, 3 ♀♀ : Forêt inf. du Mt Mou, 160 à 500 m., bord ruisseau, 16.XI & 6.XII.1983. 1 ♀ : Tiwaka (Poindimié), forêt galerie, 23.XI.83. 2 ♂♂ : Col d'Amieu, 120 m. et 380 à 470 m., 29-30.XI.1983. 2 ♂♂ : Mts Koghi, 500 à 600 m., 15.XI.83. 1 ♂ : Creek de la Pierra (La Foa), 130 m., 4.XII.83. 1 ♂ : Mont Panié, 260 à 360 m., 16.XII.83 (Mis. D. & L. M.). 1 ♂, 6 ♀ : Col d'Amieu, st. 116 a, 430 m., forêt humide, piège Malaise, 17.X.1984 (TILLIER & BOUCHET). 1 ♀ : Rivière Bleue, Parc 6, 160 m., forêt sur alluvion, piège Malaise, 4.VII.86 (L. BONNET de LARBOGNE & J. CHAZEAU).

Répartition géographique : Nouvelle-Calédonie (fig. 9).

Étymologie : kanaka, autochtone en langage mélanésien.

Localité-type : Forêt de la Thi, 150-250 m.

✓ *Drosophila (Sophophora) levii* Tsacas n. sp.
(fig. 10-16)

Espèce proche de *D. kanaka* par l'aspect général, elle s'en distingue par les genitalia et ses peignes sexuels plus courts : 1^{er} article 29 dents, 2^d article 26 ; la disposition des longues dents en arrière du peigne est la même que chez *kanaka* ; 1^{er} article : 4 à 6 dents ; 2^e article : 3-4 dents.

Description : ♂. Tête. Largeur de la tête : largeur du front = 1,96 ; largeur : hauteur du front = 1,25 ; or1:or2 = 2 ; or1:or3 = 0,9 ; œil : joue = 18.

Thorax. Soies scutellaires, a:p = 0,8 ; indice des sternopleurales = 0,7. Indices des ailes, longueur : largeur = 2,6 ; c = 2,4 ; 4v = 2,2 ; 4c = 1,2 ; 5x = 2,1 ; ac = 3 ; frange de c3 = 57 %.

Organes périphalliques. Epandrium étroit recourbé postérieurement en son extrémité avec de très nombreuses fortes soies serrées, sur le bord postérieur une rangée de très longues soies

dirigées postérieurement. Plaques anales avec un prolongement ventral. Forceps courts.

Organes phalliques. Hypandrium étroit, échancre en son milieu avec 2 soies submédianes longues et rapprochées. Phallus simple à l'extrémité arrondie. Phallapodème très long à peine élargi à son extrémité. Paramères antérieurs longs coudés avec quelques courtes soies dans la partie apicale. Paramères postérieurs simples à l'exception de la plage interne basale portant une structure ornementale d'un aspect granuleux qui occupe les $\frac{2}{3}$ basaux et postérieurs, arrondis à l'apex, plus larges à la base.

♀. Semblable au ♂ à l'exception du dernier tergite non entièrement noir, bande jaune des tergites plus large, n'atteignant pas les bords latéraux ; quelques soies marginales sur les derniers tergites plus longues et plus fortes. Indices alaires : L:l = 2,5 ; c = 2,3, 4v = 2,7 ; 4c = 1,4 ; 5x = 2,3 ; ac = 3,1 ; frange de la c3 = 57 %.

Ovipositeur étroit à bord inférieur arrondi et supérieur bien marqué sur les deux-tiers antérieurs ; une rangée marginale de 12 à 13 dents, les 4 apicales plus longues et dirigées latéralement, la première écartée de la deuxième, et les trois dernières légèrement en retrait du bord ; existe également une dent à la hauteur de la 2^{de} et parfois une autre à la hauteur de la 4^e de la rangée marginale, et un groupe de 5 à 7 dents au centre de l'ovipositeur. Spermathèque, semi-sphérique, ridée à l'apex, le reste de sa surface non granuleux.

Longueur du corps : ♂, 2,3 mm ; ♀, 2,6 mm (insectes d'élevage). ♂, 1,5 mm ; ♀, 1,8 mm (insectes pris dans la nature).

Longueur de l'aile : ♂, 2,2 mm ; ♀, 2,6 mm (insectes d'élevage). ♂, 1,4 mm ; ♀, 1,5 mm (insectes pris dans la nature).

Matériel-type : Holotype ♂ : Forêt de la Thi, 150-250 m., 28.XI.83. Paratypes : 7 ♂♂, 2 ♀♀ : mêmes indications que l'holotype. 1 ♂, 2 ♀♀ : Mts Koghi, 500-600 m., 15.XI.83. 2 ♂♂, 1 ♀ : Forêt inf. Mt Mou, 200-250 m., bords ruisseau, 16.XI.83. 5 ♂♂ : Col d'Amieu, 380-470 m., 29.XI.83. 1 ♂ : environs Yaté, forêt côtière, bords ruisseau, 8.XII.83. 2 ♂♂, 1 ♀ : Mont Panié, 260-360 m., 16.XII.83. 1 ♂, 1 ♀ : Adio (Poya), 160 m., 13.XII.83, bords ruisseau (Mis. D. & L. M.). 1 ♀ : Col d'Amieu, 11-14.III.86 (J. CHAZEAU). 1 ♀ : Col d'Amieu, St. 116 a, 430 m.,

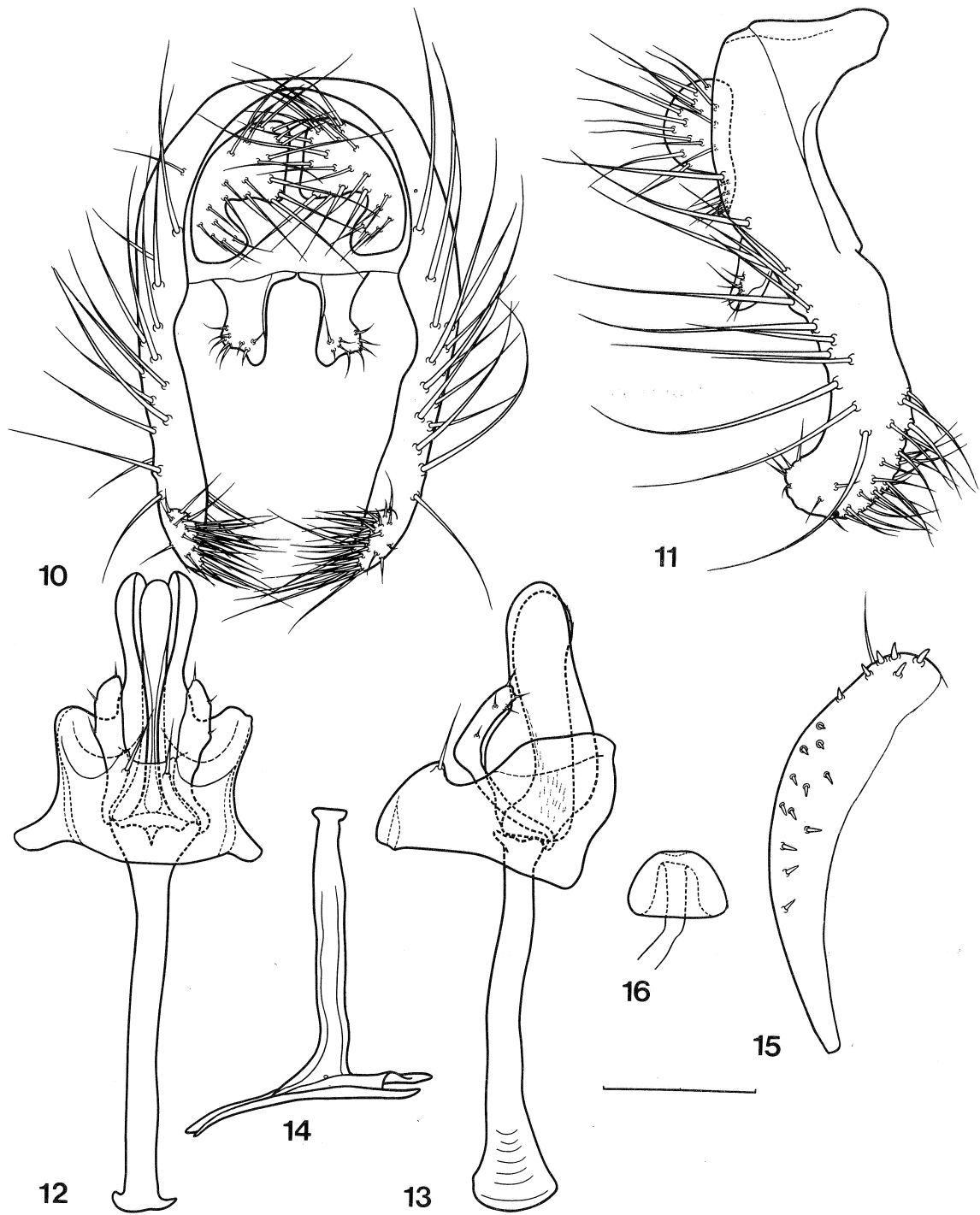


FIG. 10-16. — *Drosophila (Sophophora) levii* n. sp. ♂, ♀. 10, épandrium en vue caudale ; 11, id. en vue latérale ; 12, hypandrium, phallus et organes annexes en vue ventrale ; 13, id. en vue latérale ; 14, sclérite de la pompe éjaculatrice ; 15, ovipositeur en vue latérale ; 16, spermathèque. La barre correspond à 0,1 mm.

forêt humide, piège Malaise, 27.X.84. 1 ♀ : Mont Mou, st. 131 a, 350 m., forêt humide, 4.XI.84 (TILLIER & BOUCHET). 3 ♀♀ : Rivière Bleue, parc. 7, 170 m., forêt humide sur pente, piège Malaise, 8-25.XII.86. 1 ♂, 2 ♀♀ : Rivière Bleue, parc. 5, 150 m., forêt humide sur alluvion, piège Malaise, 14.VIII-1.IX.1986. 1 ♂, 14 ♀♀ : id. mais 18.VII-1.VIII.86 (L. BONNET de LARBOGNE, J. CHAZEAU & A. & S. TILLIER). 20 ♂♂, 20 ♀♀ : Nouvelle-Calédonie, sans localité précise, IV-1987, ex souche n° 276 du Laboratoire de B.G.E. de Gif (S. TILLIER).

Localité-type : Forêt de la Thi, 150-250 m.

Répartition géographique : Nouvelle-Calédonie (fig. 9).

Étymologie : Dédiée très amicalement à Claude LÉVI, Professeur au Muséum.

Discussion : cette espèce se rapproche de *D. gorokaensis* OKADA et CARSON de Nouvelle-Guinée par la structure des genitalia. Elle s'élève sur milieu classique pour *Drosophiles*.

Sous-groupe *melanogaster*

✓ *Drosophila (Sophophora) melanogaster*
MEIGEN, 1830

✓ *Drosophila (Sophophora) simulans*
STURTEVANT, 1919.

Ces deux espèces cosmopolites ont été récoltées à plusieurs reprises dans différentes localités, une étude génétique de ces populations est en cours (J. R. DAVID, comm. pers.).

Sous-groupe *montium*

✓ *Drosophila (Sophophora) kikkawai*
BURLA, 1954

Citée par OKADA (1983) mais non retrouvée dans le matériel examiné.

Répartition géographique : Très large répartition, cinq régions biogéographiques, pourrait être qualifiée de circumtropicale malgré le fait qu'en Asie elle s'avance dans la région paléarctique (LEMEUNIER *et al.*, 1986, fig. 6).

✓ *Drosophila (Sophophora) serrata*
MALLOCH, 1927

Matériel examiné : 8 ♂♂, 2 ♀♀ : Adio (Poya), 160 m., 13.XII.83. 4 ♂♂, 2 ♀♀ : Forêt d'Adio (Poya), 160 m., 11-13.XI.83. 2 ♂♂, 1 ♀ : Col d'Amieu, 380-470 m., 29.XI.83. 2 ♂♂, 2 ♀♀ : Monts Koghi, 500-600 m., 15.XI.83. 2 ♂♂, 1 ♀ : Route de Canala, après Col d'Amieu, 300-350 m., bords ruisseau, 12.XII.83. 1 ♂ : Forêt de la Thi, 150-250 m., 23.XI.83. 1 ♂, 1 ♀ : Col de Petchecara, 400 m., 1.XII.83. 1 ♂, 2 ♀♀ : Creek de Pierra (La Foa), 130 m., 4.XII.83. 3 ♂♂, 1 ♀ : Forêt de la Thi, 150-250 m., bord ruisseau, 28.XI et 7.XII.83. 2 ♂♂, 3 ♀♀ : Tiwaka (Poindimié), forêt galerie, 20 m., 21.XI.83. 2 ♂♂ : Hienghène, 510 m., 25.XI.83. 1 ♀ : Mont Panié, 260-360 m., forêt, 11.XII.83 (Mis. D. & L. M.). 1 ♂, 2 ♀♀ : Sud du Grand Lac, forêt humide, 280 m., st. 238, 21.XI.84, 1 ♂ : Pointe du Cagou, baie de Neumeni, 30 m., forêt humide, st. 213, 5-8.XI.84 (TILLIER & BOUCHET). 3 ♀♀ : Col d'Amieu, 430 m., 11-14.III.1986 (J. CHAZEAU). 3 ♂♂, 2 ♀♀ : Rivière Bleue, Parc 5, 150 m., forêt humide sur alluvions, piège Malaise, 18.VII-1.VIII.1986. 1 ♂, 4 ♀♀ : id. 14.VIII-1.IX.1986 (L. BONNET de LARBOGNE, J. CHAZEAU & A. & S. TILLIER).

Répartition géographique : Australie, Nouvelle-Guinée, Lord Howe Is., Christmas Is. (Océan Indien); Nouvelle-Calédonie, nouvelle localité (fig. 1).

DISCUSSION

Il n'est pas possible de tirer des conclusions sur l'origine et la biogéographie des Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie sur la base des données exposées plus haut. L'étude de l'ensemble de la famille permettra sans doute de mieux comprendre les problèmes posés par cette faune. Cependant il est nécessaire de mettre en évidence et commenter quelques faits de la présente étude.

Le fait le plus marquant est certainement la présence de deux espèces endémiques du sous-groupe *ficuspshila*. Il s'agit d'une introduction, probablement à partir de Nouvelle-Guinée, et suffisamment ancienne pour donner naissance à deux espèces. La grande affinité de ces deux espèces calédoniennes entre elles corrobore l'hypothèse d'introduction unique. L'absence d'autres endémiques du groupe *melanogaster* suggère que le représentant du sous-groupe *ficuspshila* est arrivé le premier dans une île où il y avait encore une place non occupée.

La présence dans l'île de *D. atripex*, comme il a été déjà dit, est assez surprenante et mérite une étude approfondie de cette population. *D. serrata* a peuplé de vastes régions d'Australie (du Queensland à Victoria, et le Nord-Ouest), de Nouvelle-Guinée et les îles Lord Howe et Christmas. Ainsi sa présence en Nouvelle-Calédonie confirme l'aptitude de cette espèce à traverser de longues distances au-dessus de la mer; elle mérite le qualificatif de colonisatrice. Son introduction en Nouvelle-Calédonie serait récente.

Le nombre d'espèces calédoniennes de *Sophophora* et *Drosophila s. str.* (11 espèces) ne reflète pas la richesse spécifique de la faune de l'île. En effet c'est le sous-genre *Scaptodrosophila* qui y a subi une radiation importante (une douzaine d'espèces). Il fera l'objet de la prochaine publication.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été effectué dans le cadre de l'Action spécifique du Muséum national d'Histoire naturelle : Évolution et Vicariance en Nouvelle-Calédonie. Nous remercions ici tous les

récolteurs qui nous ont confié le matériel de cette étude, et en particulier MM. Loïc MATILE, Jean CHAZEAU et Annie & Simon TILLIER.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOCK, I. R. & WHEELER, M. R., 1972. — The *Drosophila melanogaster* species group. Univ. Texas Publ. **7213** : 1-102.
- HARDY, D. E. & KANESHIRO, K. Y., 1981. — Drosophilidae of Pacific Oceania. pp. 309-347. In 'The Genetics and Biology of *Drosophila*', M. Ashburner, H. L. Carson & J. N. Thompson, jr. (eds), Volume 3 a. Academic Press, London, New York.
- KITAGAWA, O., WAKAHAMA, K. I., FUYAMA, Y., SHIMADA, Y., TAKANASHI, E., HATSUMI, M., UWABO, M. & MITA, Y., 1982. — Genetic studies of the *Drosophila nasuta* subgroup, with notes on distribution and morphology. *Jpn. J. Genet.*, **57** : 113-141.
- MCEVEY, S. F., DAVID, J. R., & TSACAS, L., 1987. — The *Drosophila ananassae* complex with description of a new species from French Polynesia (Diptera, Drosophilidae). *Ann. Soc. entomol. Fr.*, **23** : 377-385.
- LEMEUNIER, F., DAVID, J. R., TSACAS, L. & ASHBURNER, M., 1986. — The *melanogaster* species group.

- pp. 147-256. In 'The Genetics and Biology of *Drosophila*'. M. Ashburner, H. L. Carson & J. N. Thompson, jr (eds), Volume 3e. Academic Press, London, New York.
- OKADA, T., 1954. — Comparative morphology of the Drosophilid flies. I. Phallic organs of the *melanogaster* group. *Kontyû*, **22** : 36-49.
- OKADA, T., 1983. — Taxonomic and Faunistic Studies of Drosophilidae, a Result of the 1971-1981 Expeditions, pp. 1-8. In 'Report on the overseas scientific expedition for collection of Drosophilid flies, 1971-1982'. The Ministry of Education, Sciences and Culture of Japan, Tokyo.
- OKADA, T. & CARSON, H. L., 1982. — Drosophilidae associated with flowers in Papua New Guinea. IV. Araceae, Compositae, Convolvulaceae, Rubiaceae, Leguminosae, Malvaceae. *Kontyû*, **50** : 511-526.
- WILSON, F., WHEELER, R. M. HARGET, M. & KAMBYSELLIS, M., 1969. — Cytogenetic relations in the *Drosophila nasuta* subgroup of the *immigrans* group of species. Univ. Texas Publ., **6918** : 207-253.