

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur
PARIS VIIe

COTE DE CLASSEMENT n° 4614

ENTOMOLOGIE MEDICALE

INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES
D'INTERET MEDICAL OU VETERINAIRE
EN NOUVELLE-CALEDONIE ET AUX ILES LOYAUTE

par

J. PAGEAU

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 28751 ce 1

Cote : B

INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES D'INTÉRÊT MÉDICAL OU VÉTÉRINAIRE EN NOUVELLE-CALÉDONIE ET AUX ILES LOYAUTÉ

La faune entomologique parasite de l'homme et des animaux domestiques en Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyauté est loin d'avoir la richesse de celle d'autres régions tropicales du globe et même de ses voisines, les Nouvelles-Hébrides, mais cette pauvreté relative en espèces, caractéristique des faunes insulaires, est compensée, dans bien des cas, par une pullulation des individus que favorise le manque de concurrence vitale.

Les moustiques pour l'homme, les tiques pour le bétail représentent les deux fléaux majeurs de la Nouvelle-Calédonie, plus par la multiplicité de leurs piqures que par la gravité des affections qu'ils peuvent transmettre. Si les moustiques assurent la propagation de la dengue dont les épidémies sont, heureusement, espacées et de la filariose à manifestations cliniques le plus souvent discrètes, peut-être aussi d'autres affections dont l'épidémiologie reste à déterminer, on ne connaît pas encore de maladies transmises par les tiques en Nouvelle-Calédonie.

Les mouches piqueuses, taons et stomoxes, ont été incriminées dans une épidémie de charbon à l'île des Pins vers 1878.

Enfin, les puces du rat ont propagé la peste à diverses reprises, les derniers cas remontant à 1940-1942. Grâce aux énergiques mesures prophylactiques prises à cette époque, la redoutable maladie semble éteinte.

Peu d'Arthropodes venimeux existent en Nouvelle-Calédonie : quelques Lépidoptères urticants, quelques Coléoptères vésicants, diverses guêpes qui piquent surtout pour défendre leurs nids, une scolopendre plus inquiétante d'aspect que réellement dangereuse, quelques araignées dont une latrodecte bien connue et deux scorpions de faible taille. Les cas graves d'envenimation ayant pu être contrôlés paraissent rares ; au cours des dernières années, aucun ne semble avoir été mortel.

Nous n'étudierons que les plus importants des Arthropodes pathogènes de la Nouvelle-Calédonie et de ses dépendances ; les autres seront sim-

plement mentionnés. Les planches, les courtes descriptions et les notes biologiques données à propos des principales espèces faciliteront leur reconnaissance.

La collaboration de tous ceux qui s'intéressent aux insectes s'attaquant à l'homme et aux animaux domestiques serait précieuse pour constituer des collections et préciser la répartition géographique, la biologie et le rôle pathogène de ces Arthropodes, notamment en Nouvelle-Calédonie. L'entomologiste médical de l'Institut Français d'Océanie serait heureux de recevoir des insectes piqueurs ; il en assurera l'étude et fournira tous renseignements à leur sujet.

I. LES MOUSTIQUES (Diptères Culicidae.)

Quatre genres existent en Nouvelle-Calédonie ; ils se distinguent par les caractères suivants :

Culex : abdomen de la femelle arrondi à l'extrémité postérieure ; sous chacune des deux griffes des farses se trouve un coussinet poilu : le pulvillus ; les griffes de la femelle sont simples.

Aedes : abdomen de la femelle pointu à l'apex ; pas de pulvilli sous les griffes qui sont dentées dans les deux sexes.

Taeniorhynchus : l'espèce calédonienne se reconnaît aisément à sa coloration jaune orange avec un éclat pourpré, sauf sur la partie distale des fémurs, les tibias, tarses et la trompe qui sont noirâtres, à reflets violacés ; vu à l'œil nu, le corps paraît presque glabre.

Tripteroides : les deux espèces calédoniennes ont une trompe plus longue que celle de tous les autres moustiques, atteignant parfois la longueur du corps. A la différence des autres Culicidae, les palpes du mâle sont plus courts que la trompe. Les pattes sont longues et le corps grêle, les côtés du thorax marqués par une ligne d'écailles pâles.

1. *Culex pipiens fatigans* (Wiedemann, 1828).

Désigné par les auteurs américains sous le nom de *Culex quinquefasciatus* Say, 1828 : corps brun, plus ou moins foncé ; trompe uniformément brune, sans anneau médian ; pattes brunes, non annelées (fig. 1).

Les larves vivent dans les eaux stagnantes, en particulier au voisinage des habitations : citernes, fûts abandonnés, regards d'égoûts, fossés sans écoulement, caniveaux, mares, trous de terrains, creux de rochers, etc. On les observe souvent en extrême abondance dans les eaux polluées, riches en matières organiques.

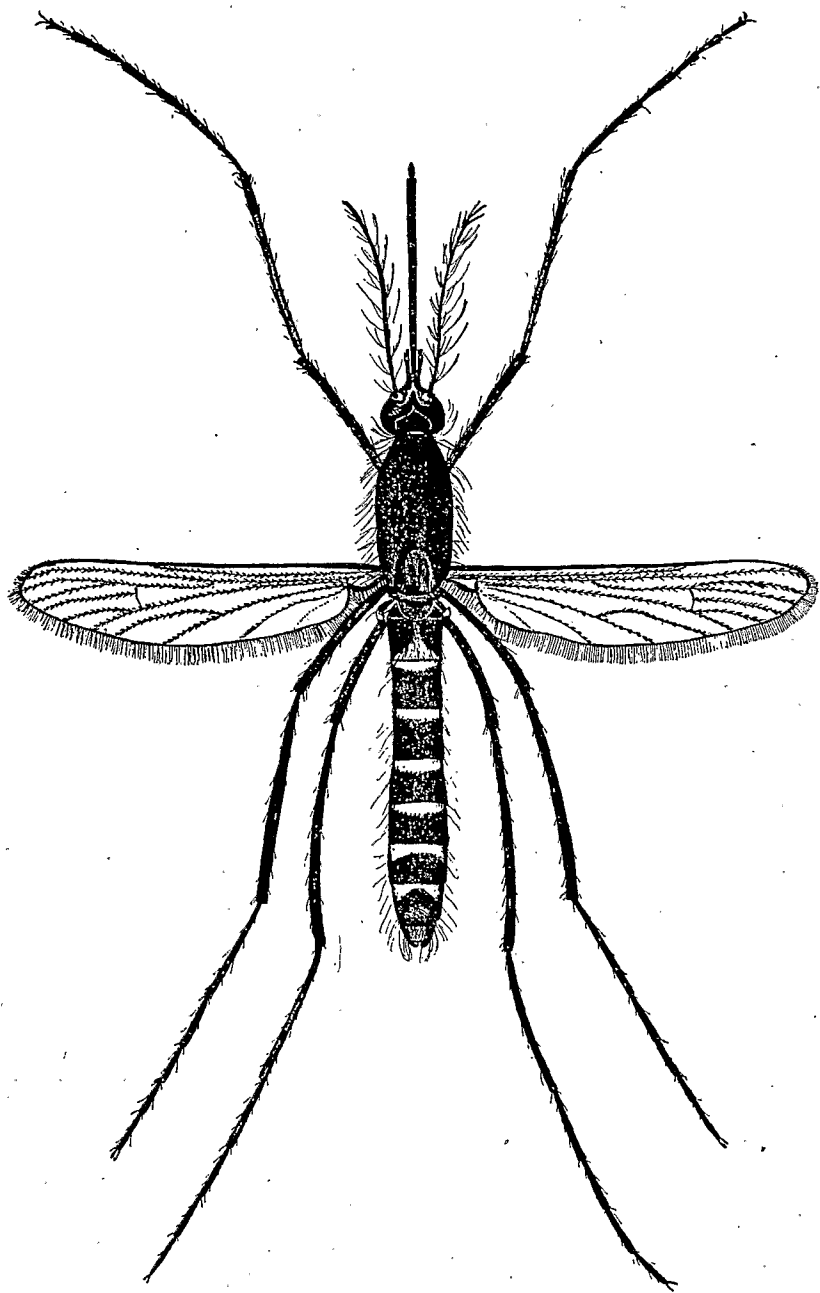


FIG. 1. — *Culex pipiens fatigans*. Femelle, vue dorsale ($\times 15$).

Les femelles ont des mœurs plutôt nocturnes. Elles pénètrent dans les habitations pour piquer l'homme et se reposer ; elles se tiennent aussi dans les poulaillers où elles se gorgent aux dépens des volailles.

Culex fatigans est, avec *Aëdes aegypti*, le moustique domestique le plus répandu dans toutes les régions chaudes du globe et un des plus gênants à cause de son avidité pour le sang humain. C'est souvent de cette espèce qu'il s'agit lorsque les gens se plaignent d'être troublés dans leur sommeil par des attaques de moustiques. On a accusé dans de nombreux pays *Culex fatigans* de transmettre la filariose de Bancroft et la filariose canine due à *Dirofilaria immitis* Leidy ainsi que des viroses, dengue par exemple.

2. *Culex pipiens australicus* Dobrotworsky et Drummond, 1953.

Cette forme, très voisine de la sous-espèce *fatigans* à l'état adulte, s'en distingue au stade larvaire par le siphon plus allongé, à côtés presque droits (au lieu d'être convexes) et s'effilant à l'apex. Elle a été récemment décrite d'Australie.

Les stades aquatiques de ce moustique ont une écologie analogue à celle de *Culex pipiens fatigans* et on les trouve dans les mêmes types de gîtes. Ils sont également associés à *Tripteroides melanesiensis* et *Aëdes notoscriptus* dans des trous d'arbres, des pirogues abandonnées, de vieux pneus et autres récipients.

Les adultes ont été obtenus uniquement d'élevage et leur biologie reste à étudier. Une espèce voisine : *Culex iyengari* vient d'être décrite de Nouvelle-Calédonie, des îles Loyauté et de l'île des Pins par Mattingly et Rageau.

3. *Culex sitiens* Wiedemann, 1828.

Ce moustique se distingue de *Culex fatigans* par sa trompe et ses pattes annelées de blanc (fig. 2).

Ses larves se développent dans la zone littorale en eau saumâtre, notamment dans la mangrove. Elles sont fréquentes dans les petites mares entre les racines des palétuviers et les marécages communiquant avec la mer ; elles cohabitent souvent avec *Aëdes vigilax* et *Aëdes alternans*.

Très agressives, les femelles attaquent l'homme en plein jour au voisinage des marais littoraux et pénètrent le soir dans les habitations pour se gorger sur les occupants.

Culex sitiens a été considéré autrefois comme un vecteur de *Wuchereria bancrofti*, agent de la filariose humaine (Cruickshank et Wright, 1914).

4. *Culex annulirostris* Skuse, 1889.

Ressemble beaucoup à *Culex sitiens* mais les tibias antérieurs pré-

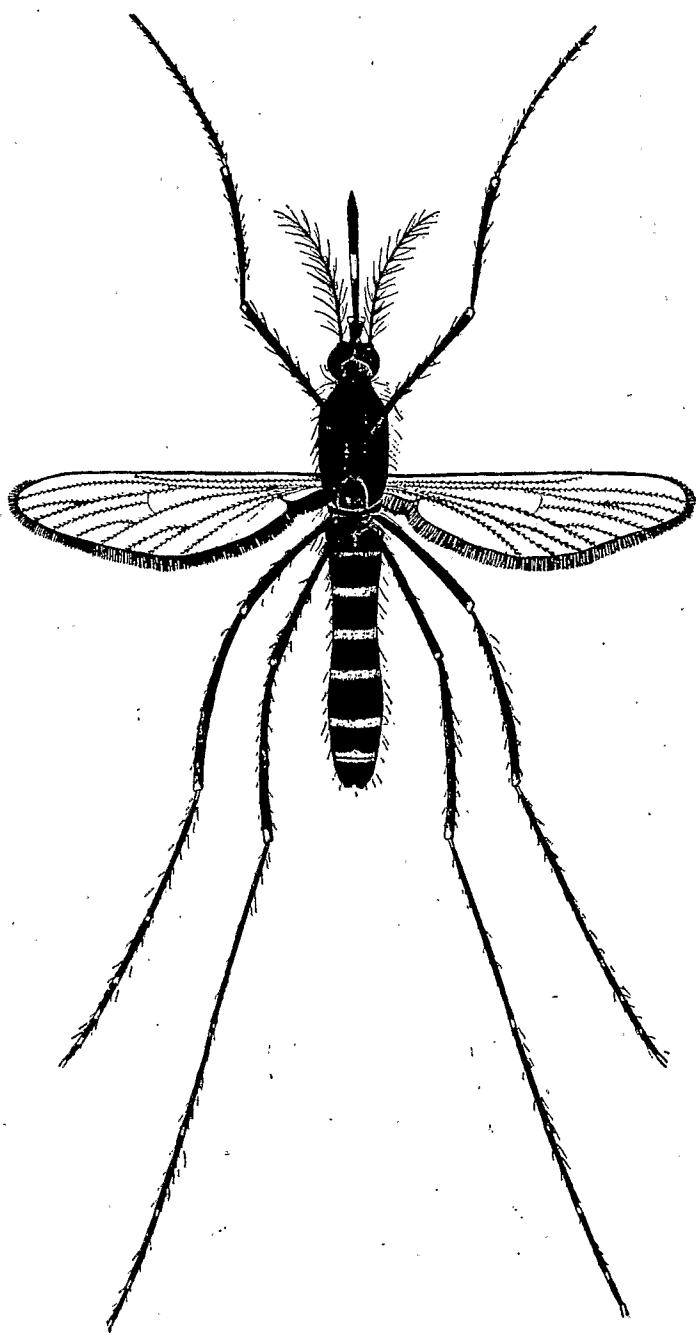


FIG. 2. — *Culex sitiens*. Femelle, vue dorsale ($\times 12$).

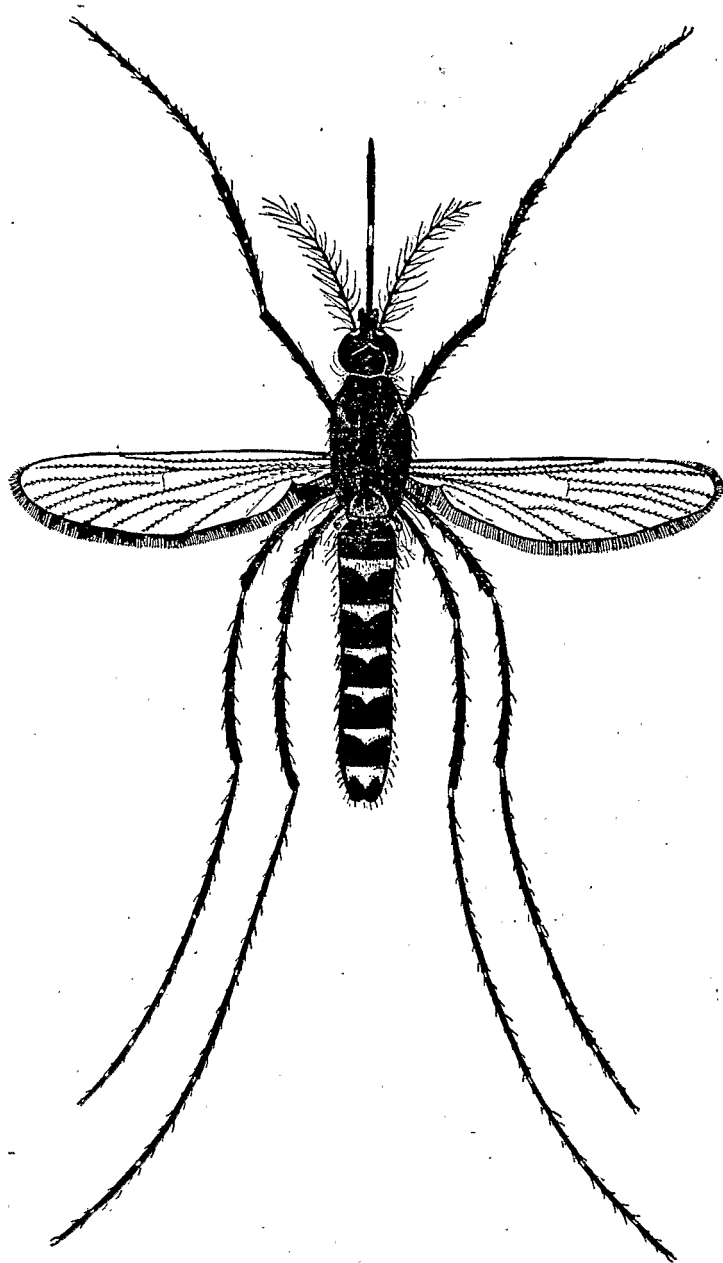


FIG. 3. — *Culex annulirostris*. Femelle, vue dorsale ($\times 12$).

sentent une rangée de petites taches claires qui manquent chez *C. sitiens*. Sur le dos de chaque segment abdominal la bande basale claire n'a pas un bord postérieur droit comme chez *C. sitiens*, mais affecte un dessin en V vers le milieu de l'abdomen (fig. 3).

Les larves de ce moustique vivent dans des gîtes temporaires : fossés herbeux, ruisseaux à cours intermittent, petites mares laissées par les pluies.

Les femelles piquent l'homme mais moins fréquemment que les espèces précédentes. On les observe après des pluies prolongées qui créent des gîtes larvaires. Selon le Dr Kerrest (in litt.), à Tahiti, *C. annulirostris* serait un excellent vecteur naturel de la filariose canine à *Dirofilaria immitis* mais un très mauvais vecteur de la filariose humaine. Cf. Rosen (1954).

5. *Culex basicinctus* Edwards, 1921.

Comme les deux espèces précédentes, celle-ci présente un anneau clair médian sur la trompe ; les deux tiers antérieurs du thorax sont revêtus dorsalement d'écailles claires. Cette espèce a été peu souvent observée en Nouvelle-Calédonie : vallée de la Témala, près de Voh, vallée du Diahot au-dessous de la Mission de Bondé.

Les larves, assez difficiles à trouver, vivent dans les mares résiduelles du lit des cours d'eau, cachées au milieu d'algues vertes filamenteuses. On les reconnaît à l'épine courbe que porte l'extrémité de leur siphon.

Les adultes ont été obtenus uniquement d'élevage et leur biologie n'est pas encore connue en Nouvelle-Calédonie.

6. *Culex cheesmanae* Mattingly et Marks, 1955.

Petite espèce foncée, à abdomen sans bandes claires dorsales ; trompe et pattes presque noires. Jusqu'à présent elle était confondue avec une espèce australienne, *Culex pseudomelanoconia* Theobald (fig. 4).

Ses larves vivent dans les trous de rochers du lit des torrents, par exemple à la cascade de Ba, près de Houailou ; elles se reconnaissent à leur siphon noirâtre, très long et étroit.

Les femelles ne semblent pas piquer l'homme. C'est sans doute pourquoi cette espèce est restée si longtemps inconnue. Elle n'a pas été observée en dehors de la Nouvelle-Calédonie et de l'île Maré (Loyauté).

7. *Culex bitaeniorhynchus* Giles, 1901.

Ce moustique, connu d'Australie, d'Afrique et de la région orientale, a été signalé par Laird en 1954 de Nouméa (Anse Vata), mais il n'a pas été retrouvé depuis. Peut-être a-t-il été importé accidentellement d'Australie mais n'a pu s'établir en Nouvelle-Calédonie.

8. *Aedes aegypti* Linné, 1752.

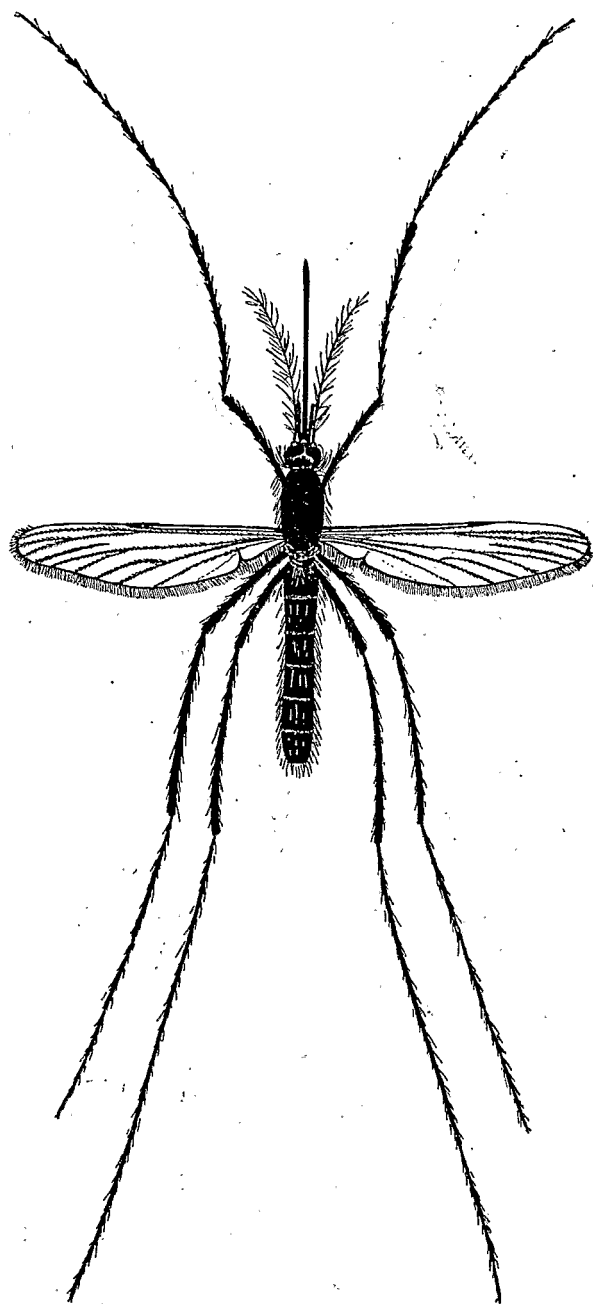


FIG. 4. — *Culex cheesmanae*. Femelle, vue dorsale ($\times 11$).

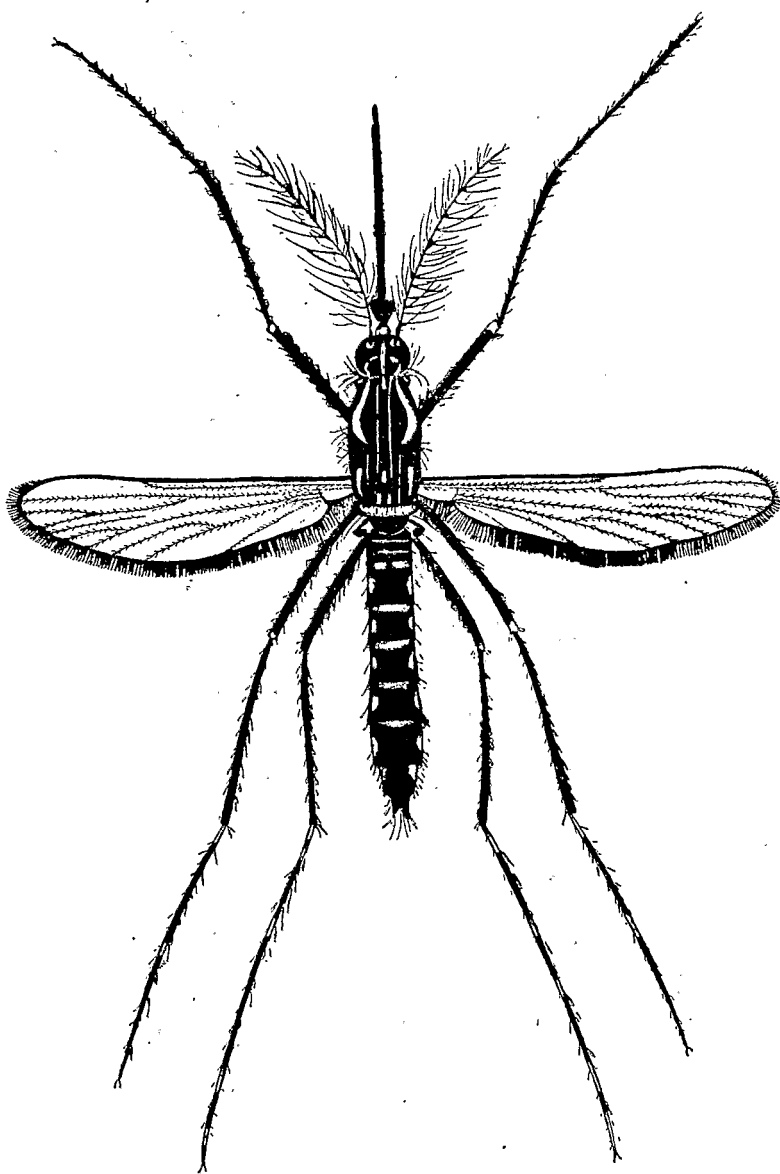


FIG. 5. — *Aedes aegypti*. Femelle, vue dorsale ($\times 15$)

Connu aussi sous le nom de *Stegomyia fasciata* Theobald. C'est un petit moustique noir à dessins argentés, facilement identifiable au dessin en forme de lyre que porte le dos du thorax (fig. 5).

Espèce domestique, répandue dans tous les pays tropicaux, *A. aegypti* est tristement célèbre comme vecteur de la fièvre jaune et de la dengue (parfois même de la filariose humaine et d'autres viroses).

En Nouvelle-Calédonie où il a été accusé de transmettre la dengue (Perry, 1948), on l'observe surtout dans le port de Nouméa. Les larves effectuent leur développement dans les petites collections d'eau autour des maisons, spécialement dans des récipients : abreuvoirs, vases à fleurs, vieux pneus, boîtes de conserves vides, trous dans le ciment, fûts, etc. Les femelles piquent surtout le soir.

Cette espèce ne paraît pas particulièrement abondante en Nouvelle-Calédonie, peut-être à la suite des mesures énergiques de lutte contre les moustiques, prises pendant la dernière guerre.

9. *Aëdes notoscriptus* Skuse, 1889.

Cette espèce ressemble superficiellement à *Aëdes aegypti* par sa petite taille, sa coloration noire avec des lignes argentées, mais les dessins du thorax sont plus fins que ceux d'*Aëdes aegypti*, avec une seule ligne médiane au lieu de deux, la trompe a un anneau blanc médian et les pattes des lignes longitudinales blanches sur les fémurs et tibias (fig. 6).

Fréquent en Nouvelle-Calédonie, *Aëdes notoscriptus* accomplit son développement larvaire dans les trous d'arbres, les creux des rochers et aussi les récipients abandonnés, comme l'espèce précédente.

Les femelles piquent l'homme en plein jour sous couvert végétal (buissons, forêts) et peuvent pénétrer dans les maisons pour se nourrir ; leur agressivité augmente à la tombée de la nuit.

Aëdes notoscriptus est également répandu en Australie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Zélande. On ne lui connaît pas de rôle vecteur.

10. *Aëdes vigilax* Skuse, 1889.

C'est la plus redoutable espèce de moustique en Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyauté, notamment à Ouvéa. Par sa coloration gris foncé, sans les dessins argentés sur fond noir des deux espèces précédentes, cet *Aëdes* rappelle un peu *Culex sitiens* dont les caractères génériques : abdomen effilé à l'apex, griffes dentées, absence de pulvilli, le séparent. Les pattes sont annelées de blanc et la trompe a une large bande pâle, surtout visible en dessous, mais pas d'anneau net comme *C. sitiens*. Les ailes sont semées d'écailles pâles ; le thorax, foncé, tire sur le noir (fig. 7).

Les larves effectuent leur cycle, en nombre immense, dans la zone marécageuse côtière, souvent en compagnie de *Culex sitiens* et *Aëdes*

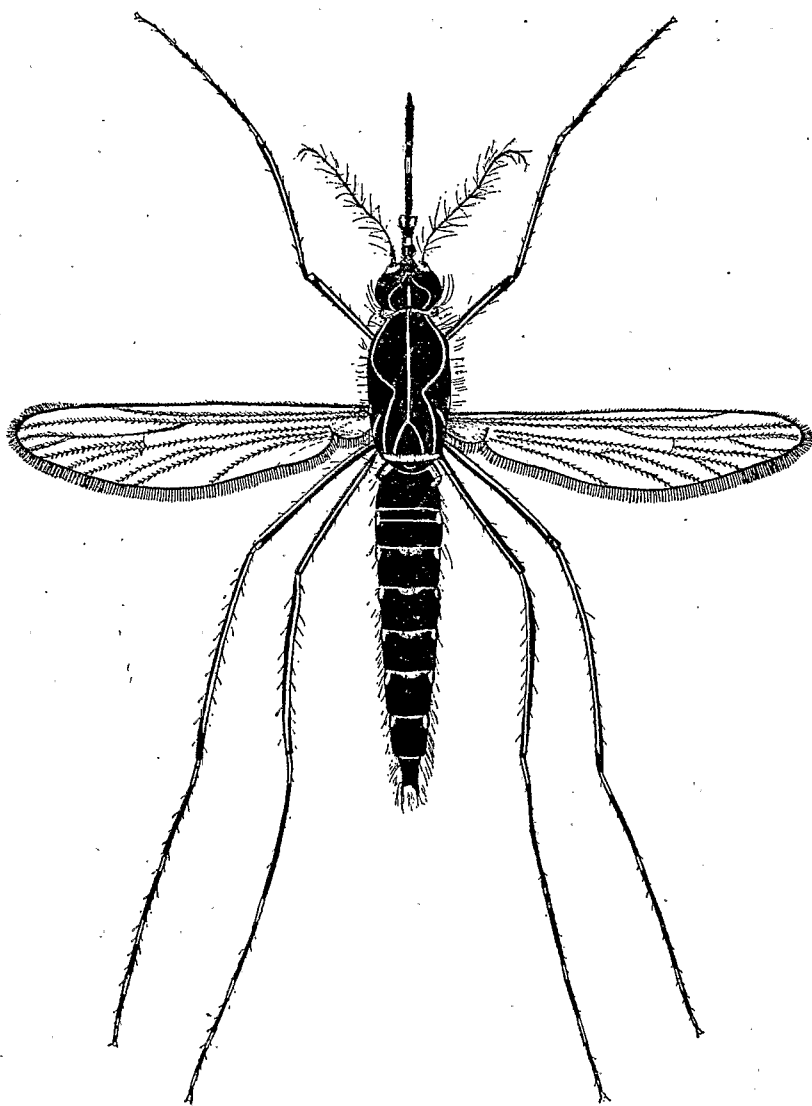


FIG. 6. — *Aedes notoscriptus*. Femelle, vue dorsale ($\times 13,5$).

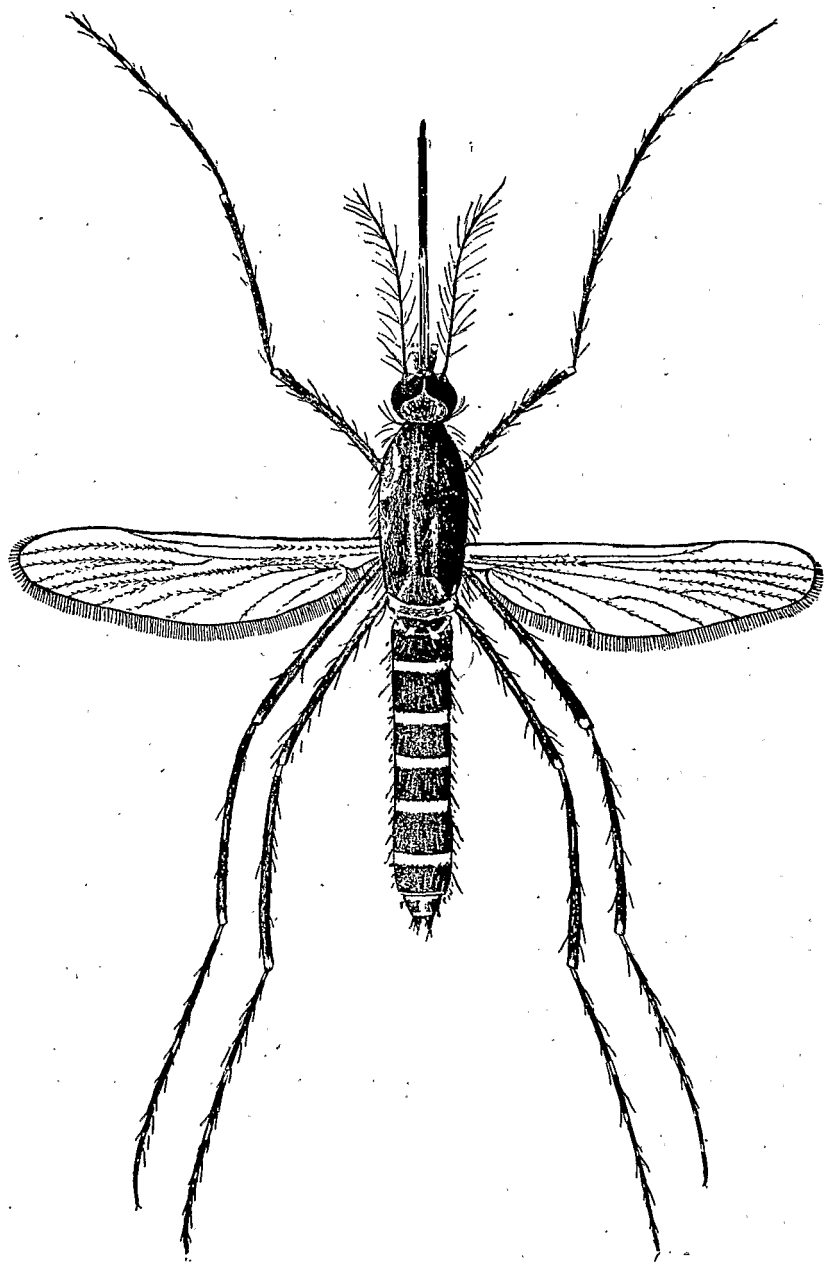


FIG. 7. — *Aedes vigilax*. Femelle, vue dorsale- ($\times 13,5$).

alternans. Elles vivent en eau saumâtre dans la mangrove et les mares en communication avec la marée.

Les femelles, comme beaucoup de moustiques d'eau saumâtre, sont caractérisées par leur forte densité, leur rayon de vol considérable (plusieurs kilomètres) et leur extrême agressivité pour l'homme et les animaux domestiques. Leurs piqûres sont très prurigineuses, notamment au niveau des chevilles. Pullulant en toutes saisons, avec un maximum en saison chaude et pluvieuse (décembre à mars : l'été austral), attaquant de jour comme de nuit, avec une recrudescence d'activité au matin et au crépuscule, *Aedes vigilax* rend inhabitables certains points de la côte ouest de la Nouvelle-Calédonie et constitue un fléau partout où il existe. Il pique surtout à l'extérieur des habitations mais peut poursuivre ses victimes sous les vérandas et à l'intérieur des pièces non protégées par des grillages moustiquaires.

Aedes vigilax assure la transmission de la filariose de Bancroft en Nouvelle-Calédonie (Kerrest, 1952 ; Iyengar, 1954-55 ; Lacour et Rageau, 1957).

L'étendue des gîtes larvaires de cette espèce, leur difficulté d'accès et la grande portée de vol des femelles font de la lutte contre *Aedes vigilax* un problème particulièrement ardu lorsqu'on ne dispose pas de puissants moyens : avion ou hélicoptère.

II. *Aedes vexans nocturnus* Theobald, 1903.

Ressemble beaucoup à *Aedes vigilax*. On le reconnaîtra à sa coloration générale moins foncée, tirant sur le brun chocolat plutôt que le gris noir (notamment le dos du thorax), à ses ailes dont les écailles sont toutes sombres et à sa trompe qui ne présente pas de démarcation nette entre zones pâle et sombre sur la face ventrale (fig. 8).

Comme pour *Culex annulirostris*, ses gîtes larvaires sont temporaires : prairies inondées, petites mares laissées par les pluies, ornières des chemins, fossés sans écoulement. En période de grosses pluies, la multiplication de cette espèce est rapide et des nuages d'adultes s'élèvent au-dessus des prairies inondées.

Malgré son nom (*nocturnus*), cette espèce peut piquer l'homme de jour au voisinage de ses gîtes larvaires ; comme *Aedes vigilax*, elle attaque surtout à l'extérieur, mais n'est gênante qu'après les inondations.

Aedes vexans existe également en France et constitue même un fléau dans certaines régions comme l'Alsace où des campagnes antimoustiques doivent être entreprises en périodes de crues.

Selon Neveu-Lemaire (1938), *Aedes vexans* « compte au nombre des hôtes intermédiaires de *Dirofilaria immitis* » (l'agent de la filariose canine).

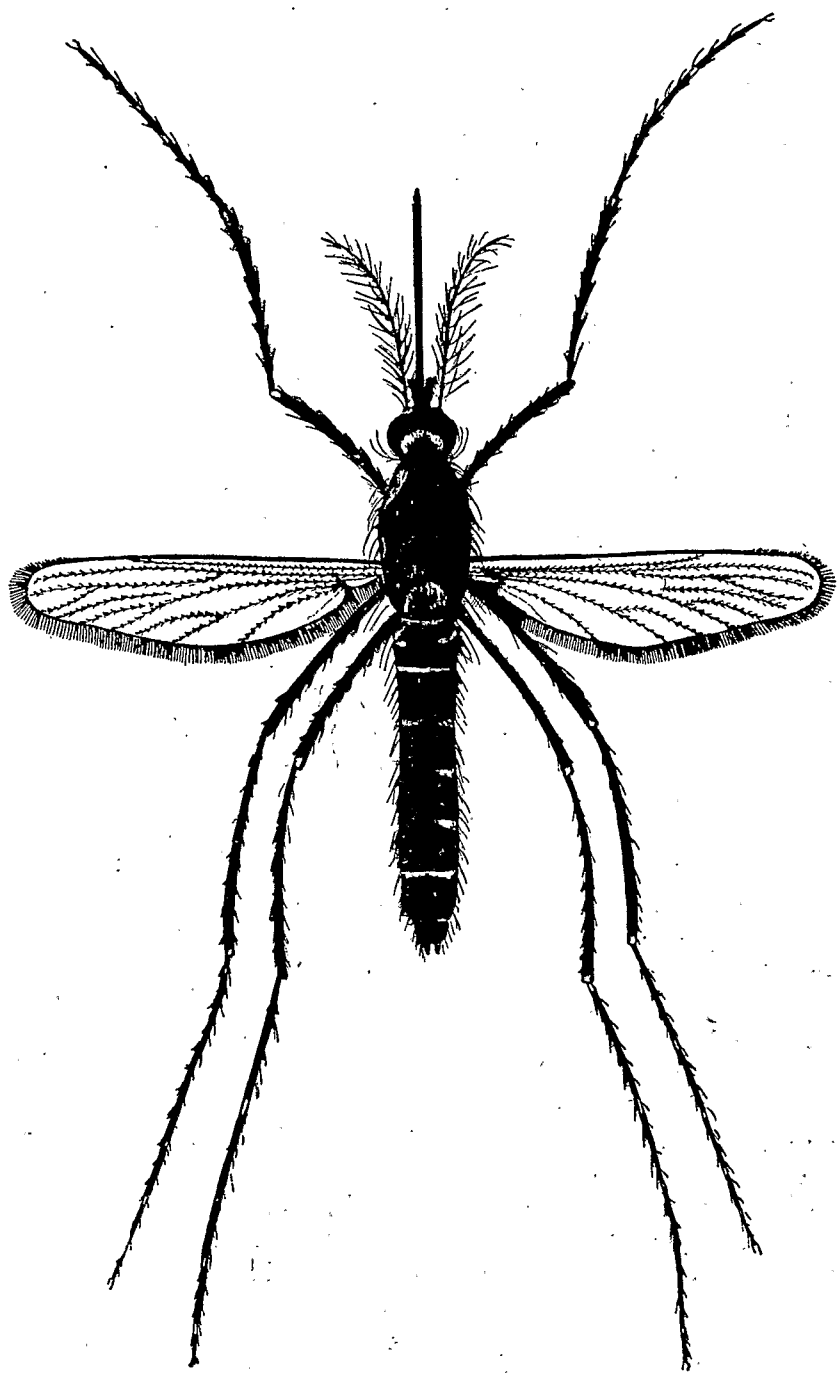


FIG. 8. — *Aedes vexans nocturnus*. Femelle, vue dorsale ($\times 13,5$).

12. *Aëdes alternans* Westwood, 1835.

Immédiatement reconnaissable à sa forte taille : (c'est le plus grand moustique de Nouvelle-Calédonie) et à sa coloration : pattes, ailes et corps tachetés d'écailles blanches et brunes. Les pattes portent des écailles dressées formant des anneaux blancs sur les tibias et les tarses. Les ailes sont revêtues d'écailles alternativement claires et foncées. Cette ornementation a valu en Australie à *Aëdes alternans* le nom descriptif de « scotch grey » (fig. 9).

Non moins particulières sont les larves, géantes, avec une large tête portant de fortes soies buccales préhensiles. Elles ont des mœurs carnassières : vivant dans les mêmes gîtes qu'*Aëdes vigilax* et *Culex sitiens* (mares saumâtres, mangrove) ou qu'*Aëdes vexans* (prairies inondées, ornières, fossés herbeux), elles dévorent les larves de ces espèces et parfois même se mangent entre elles. Elles joueraient donc un rôle utile et on devrait favoriser leur multiplication comme on le fait pour les *Toxorhynchites* (ou *Megarhinus*) aux îles Fidji, Hawaï et Tahiti... si les femelles ne piquaient pas l'homme. Malheureusement elles se nourrissent de sang, attaquent à proximité de leurs gîtes larvaires et pénètrent même dans les maisons. Cependant, en Nouvelle-Calédonie du moins, elles n'ont pas l'agressivité d'*Aëdes vigilax*, *A. vexans* ou *Culex sitiens* dont elles détruisent les larves, réalisant un contrôle naturel de ces espèces.

Bien qu'il soit facile à repérer, *A. alternans* s'observe moins fréquemment que les autres *Aëdes* en Nouvelle-Calédonie, sa grande taille devant le désigner particulièrement aux attaques de ses ennemis : libellules, araignées, rainettes, geckos, oiseaux, etc. et son « cannibalisme » limitant sa densité larvaire. On ne lui connaît aucun rôle pathogène.

13. *Aëdes kermorganti* (Laveran, 1901).

Cette espèce n'a pas été retrouvée depuis sa description qui était très sommaire. Elle serait très voisine d'*Aëdes alternans*, s'en distinguant par les écailles de l'abdomen et des pattes appliquées et très petites au lieu d'être longues et dressées. Peut-être s'agit-il d'une variation individuelle et *A. kermorganti* est-il simplement un synonyme d'*A. alternans* Westwood.

14. *Taeniorhynchus xanthogaster* Edwards, 1924.

Ce moustique se différencie de tous les autres Culicidae de Nouvelle-Calédonie par sa teinte jaune orange avec des reflets pourprés sur l'abdomen ; vu à l'œil nu, le corps paraît glabre, presque dépourvu d'écailles. Les pattes noirâtres ont des reflets violacés, la trompe est également foncée (fig. 10).

Les larves vivent accrochées aux racines et aux tiges submergées des

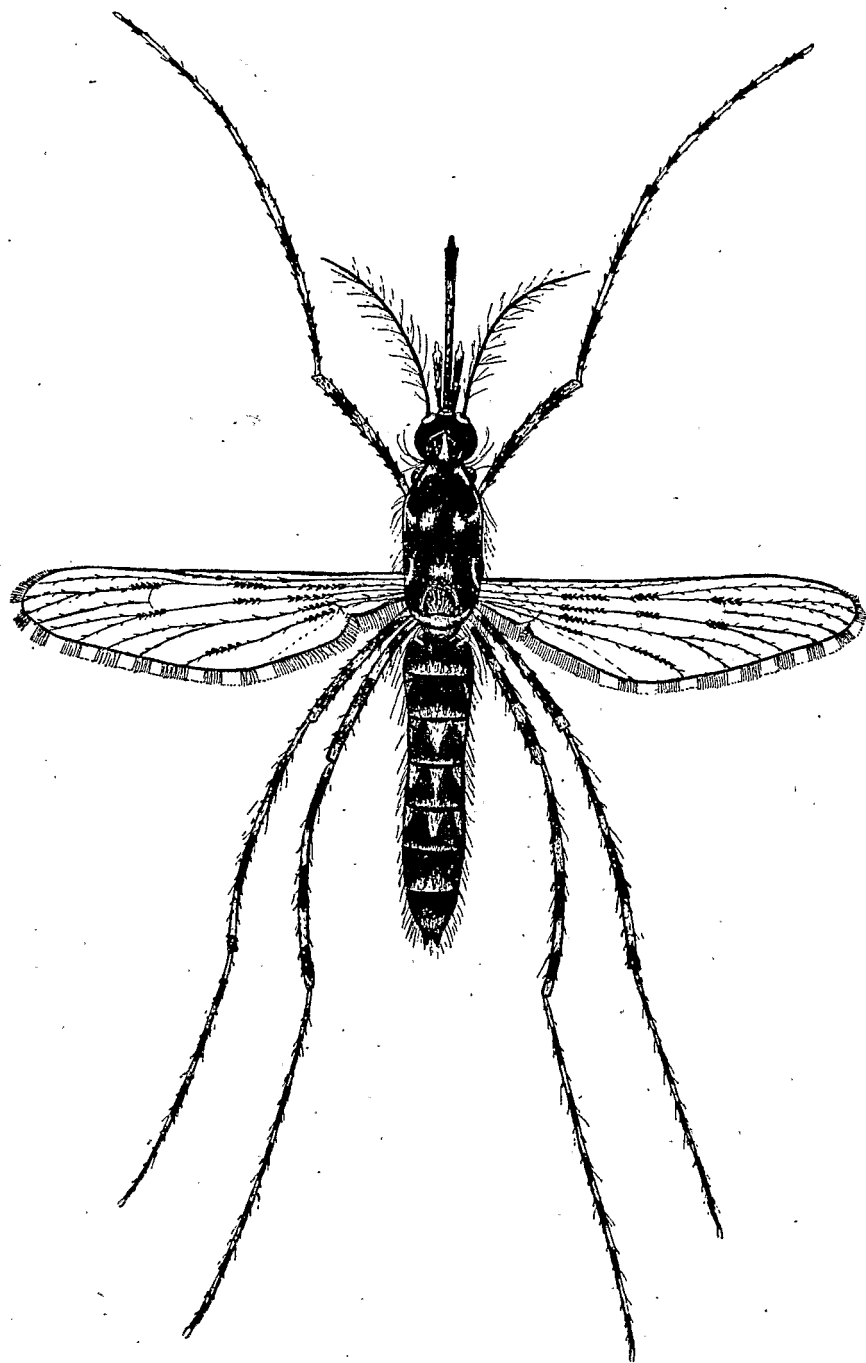


FIG. 9. — *Aedes alternans*. Femelle, vue dorsale ($\times 7$).

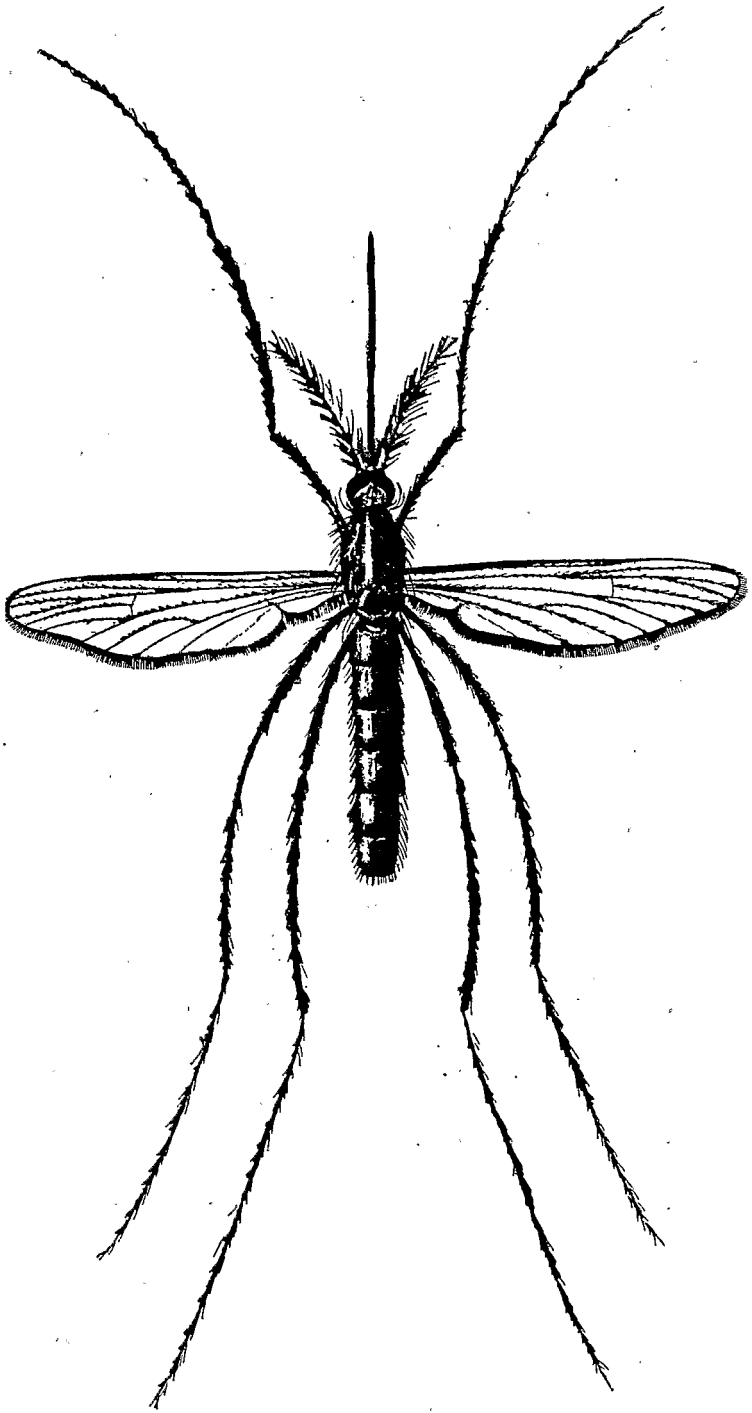


FIG. 10. — *Taeniorhynchus xanthogaster*. Femelle, vue dorsale ($\times 11$),

plantes aquatiques par leur siphon aigu qui perfore les lacunes aérifères de ces végétaux pour puiser l'air nécessaire à la respiration. Nous les avons observées sur les racines des *Typha angustifolia* L. ou « massettés », plantes dressées pouvant atteindre la hauteur d'un homme et envahissant les marécages. Il est vraisemblable qu'elles se fixent aussi aux racines des *Eichhornia crassipes* (Mart.) ou jacinthes d'eau qui tendent à recouvrir de leur végétation flottante les mares, les cours d'eau lents et les fossés dans de nombreux points de la Nouvelle-Calédonie, ainsi que de *Jussiaea erecta* L. ou « herbe aux grenouilles ».

Aux Nouvelles-Hébrides, selon Perry (1949), elles vivent sur des *Pandanus* nains. Les femelles piquent l'homme dans la nature au voisinage des marais. Elles peuvent également pénétrer dans les maisons pour se gorger la nuit sur les habitants. A l'Anse Vata, près de Nouméa, *T. xanthogaster* est, avec *Culex fatigans* et *C. sitiens*, le moustique observé le plus fréquemment dans les habitations où la lumière paraît l'attirer le soir.

Plusieurs espèces de *Taeniorhynchus* transmettent en Extrême-Orient la filariose humaine due à *Wuchereria malayi* Brug. Cependant, d'après Perry (1949), *T. xanthogaster* n'est pas devenu vecteur de cette filariose aux Nouvelles-Hébrides où elle a été importée par des travailleurs tonkinois.

La lutte contre les *Taeniorhynchus* à l'état larvaire pose un problème : les larvicides usuels (mazout, huile de vidange, D. D. T., H. C. H., etc.) épandus à la surface des gîtes n'atteignent pas les larves protégées par la végétation et qui restent fixées aux racines en profondeur. Il faut pratiquer le faucardage de la flore aquatique ou la détruire à l'aide d'herbicides, méthodes onéreuses. On pourrait encore recourir à des insecticides émulsionnables ou sous forme granulaire. Les femelles, par contre, sont aisément atteintes dans les habitations par les pulvérisations murales de D. D. T., H. C. H., ou Dieldrine.

15. *Taeniorhynchus crassipes* van der Wulp, 1892 (= *T. brevicellulus* Theobald, 1901).

Signalé de Nouvelle-Calédonie par Edwards (1924), puis Williams (1943), Perry (1950), ce *Taeniorhynchus* n'a pas été retrouvé par nous.

Peut-être y a-t-il eu confusion autrefois avec *T. xanthogaster* dont la coloration est analogue mais l'armature génitale du mâle nettement différente.

16. *Tripteroides caledonica* Edwards, 1922.

Les larves de ce *Culicidae*, localisé à la Nouvelle-Calédonie et aux Nouvelles-Hébrides, ont une biologie très particulière : elles effectuent leur

développement dans les urnes de Népenthès, bien que ces plantes soient réputées « carnivores ». Les adultes n'ont été obtenues que d'élevages ; ils ne paraissent pas piquer l'homme.

17. *Tripteroides melanesiensis* Belkin, 1955.

Cette espèce vient d'être séparée de *Tripteroides caledonica*, avec qui elle avait été jusqu'ici confondue en raison de la grande similitude des adultes (fig. 11).

Cependant les larves sont bien distinctes. Elles portent sur tous les segments de l'abdomen de fortes soies en étoile qui font défaut chez *T. caledonica*. Elles se développent dans les trous d'arbres, les bambous coupés, des récipients divers : pirogues abandonnées, fûts, vieux pneus. On les trouve associées à *Culex pipiens fatigans*, *Culex pipiens australicus*, *Culex iyengari* et *Aedes notoscriptus*.

L'adulte a été observé dans des fûts et des arbres creux à proximité des gîtes larvaires à Négropo (Nouvelle-Calédonie) ainsi que dans une maison à Lifou (îles Loyauté). Il ne paraît pas attaquer l'homme mais sa biologie est encore mal connue.

18. *Anopheles farauti* Laveran, 1902.

Fort heureusement, ni la Nouvelle-Calédonie, ni les îles Loyauté n'hébergent d'anophèles. Il est bon, toutefois, de mentionner rapidement les caractères du seul anophèle connu des territoires français du Pacifique Sud, *Anopheles farauti* (qui n'existe actuellement qu'aux Nouvelles-Hébrides), afin qu'il puisse être identifié au cas où il serait introduit par accident dans les îles encore indemnes.

Les anophèles se différencient de tous les autres moustiques par leur abdomen dépourvu d'écaïlles, au moins ventralement, les palpes des femelles généralement aussi longs que la trompe (beaucoup plus courts chez tous les autres *Culicidae*) et la position oblique de l'insecte adulte posé sur un support vertical. On se méfiera toutefois de ce dernier caractère car *Tripteroides melanesiensis* prend également une orientation inclinée au repos.

Anopheles farauti a les ailes tachetées, les pattes avec des mouchetures d'écaïlles blanches sur tous les articles, les palpes à larges anneaux blancs dans leur moitié distale et le thorax revêtu d'écaïlles claires (fig. 12).

Aux Nouvelles-Hébrides on trouve les larves de cet anophèle dans les ornières des chemins, les fossés, les mares herbeuses, les empreintes de pas, les trous de terre, les petites collections d'eau périclométriques, etc.

Pour Laird (1954), elles pourraient vivre en Nouvelle-Calédonie dans les mêmes gîtes que *Culex annulirostris*.

De forme très caractéristique, les larves d'anophèles sont dépourvues

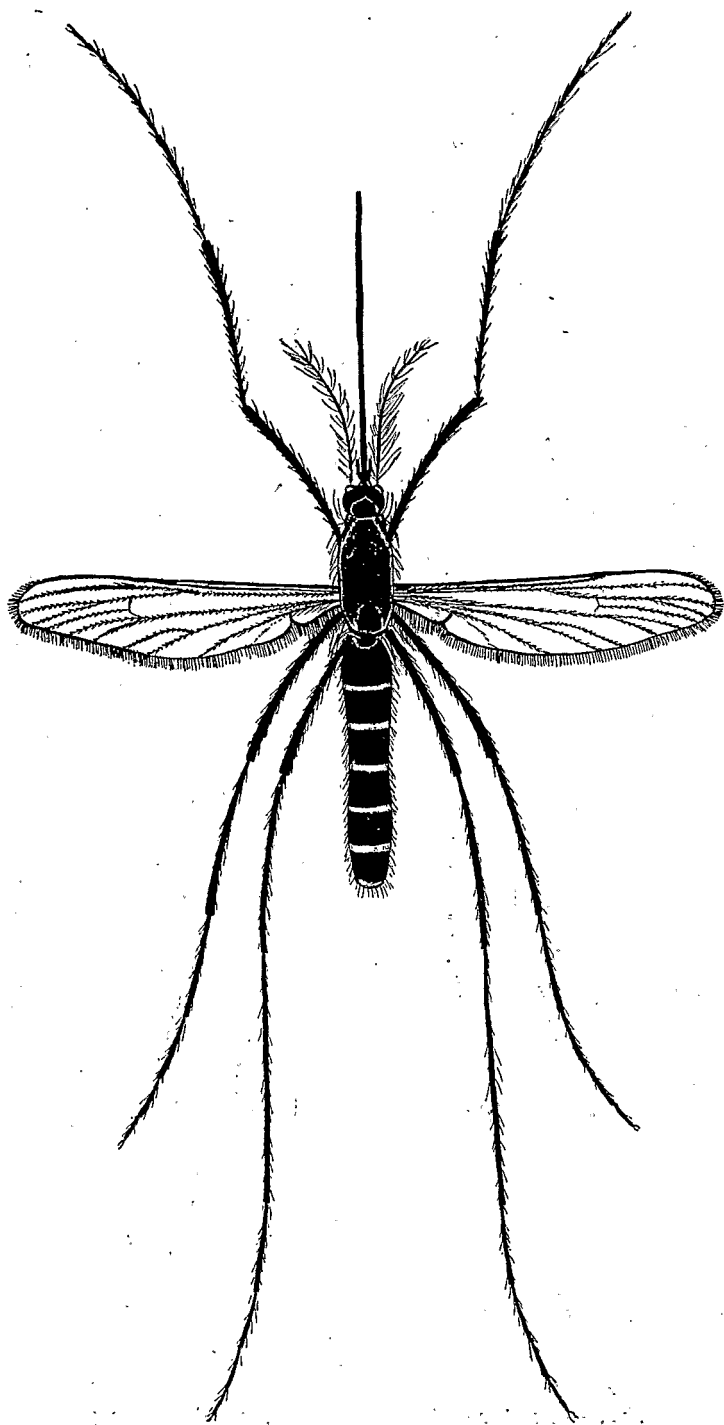


FIG. 11. — *Tripteroides melanesiensis*. Femelle, vue dorsale ($\times 11$).

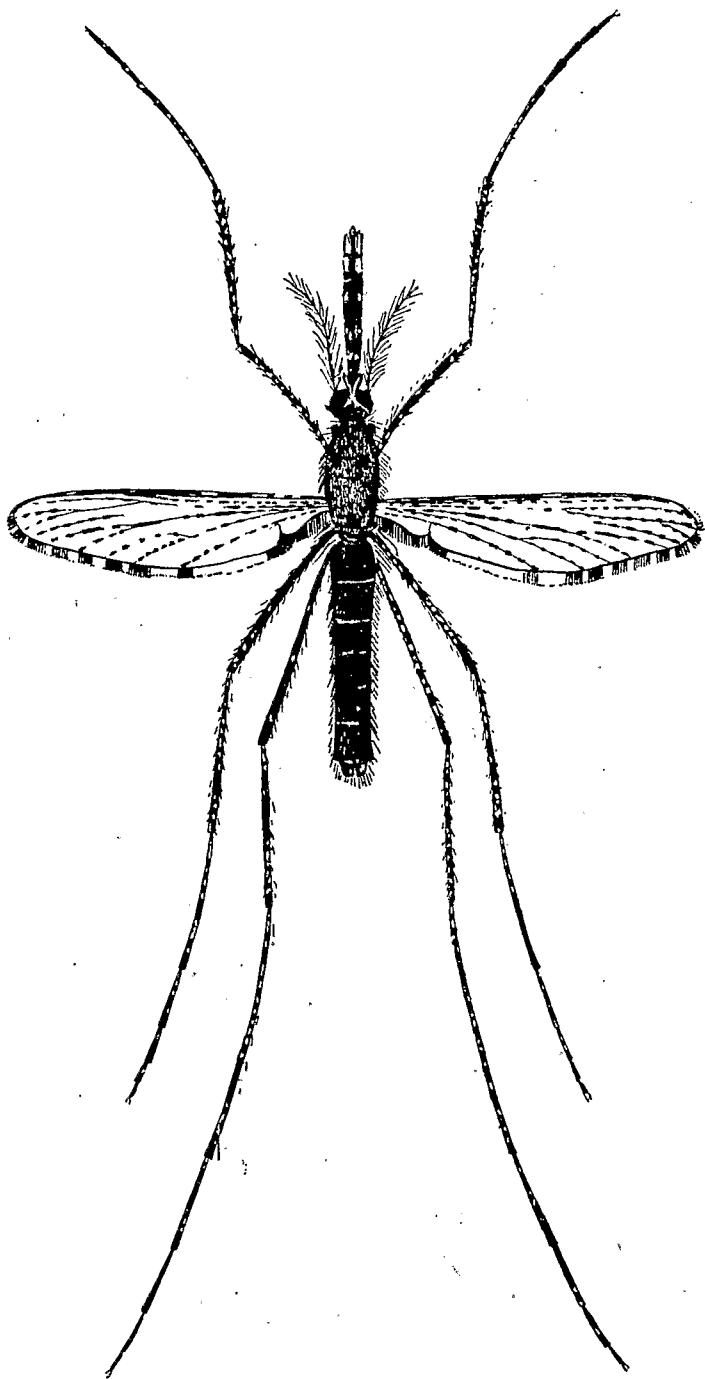


FIG. 12. — *Anopheles farauti*. Femelle, vue dorsale ($\times 11$).

de siphon respiratoire, ce qui les distingue de toutes les autres larves de moustiques. Elles viennent flotter à la surface de l'eau et ne se tiennent jamais inclinées, la tête vers le fond et le siphon seul émergeant, comme les *Culex*, *Aedes*, *Tripteroides*, etc. Leur abdomen porte des rangées de soies palmées et la tête est nettement plus étroite que le thorax.

Il est toujours à craindre que le trafic maritime et surtout aérien introduise ce redoutable vecteur du paludisme en Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyauté.

Selon Laird (1954), *Anopheles sundaicus* (Rodenwaldt), important vecteur de paludisme en Indonésie et en Indochine, trouverait en Nouvelle-Calédonie des gîtes larvaires convenables dans les mares saumâtres et les mangroves où se reproduisent actuellement *Aedes vigilax* et *Culex sitiens*.

C'est pourquoi la désinsectisation consciencieuse de tous les avions en provenance de pays à anophèles : S.-E. asiatique, Australie, Nouvelles-Hébrides, s'impose. La surveillance entomologique des ports et aéroports serait également nécessaire.

II. LES MOUCHES

(Taons, hippobosques, stomoxes, mouches suceuses.)

Les mouches piqueuses de Nouvelle-Calédonie appartiennent à trois familles différentes.

1) Les *Tabanidae* (ou taons) reconnaissables à leur corps trapu, leur tête hémisphérique, leur nervation alaire complexe.

Une espèce : *Dasybasis rubricallusa* (Ricardo, 1914) (fig. 13), est particulièrement commune sur les plages où elle inflige fréquemment aux pêcheurs et aux baigneurs de douloureuses piqûres. Les ailes sont transparentes, le corps gris clair avec des taches transversales brunes sur l'abdomen et la tête présente un gros callus frontal brun rougeâtre. Les femelles seules sont piqueuses et on n'observe guère les mâles que la nuit lorsqu'ils pénètrent dans les maisons, attirés par les lumières. La ponte s'effectue dans le sable des plages où vivent les larves carnassières. Plusieurs autres espèces, certaines de forte taille avec une longue trompe : par ex. *Philoliche buxtoni* (Mackerras & Rageau) *Philoliche neocaledonica* (Mégnin), existent en Nouvelle-Calédonie, mais l'étude de leur biologie débute seulement.

De petits taons bruns ou noirs appartenant au genre *Cydistomyia* : *C. risbeci* (Mackerras & Rageau) se rencontrent aux fenêtres des maisons

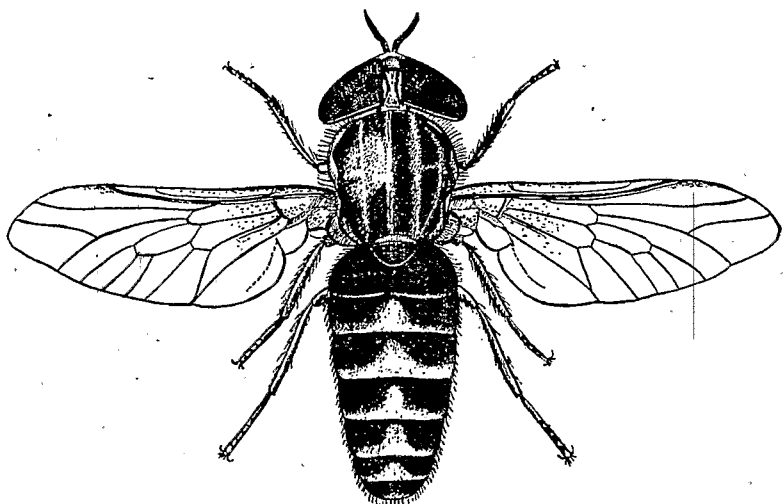


FIG. 13. — *Dasybasis rubricallosa*. Femelle, vue dorsale ($\times 3,6$).

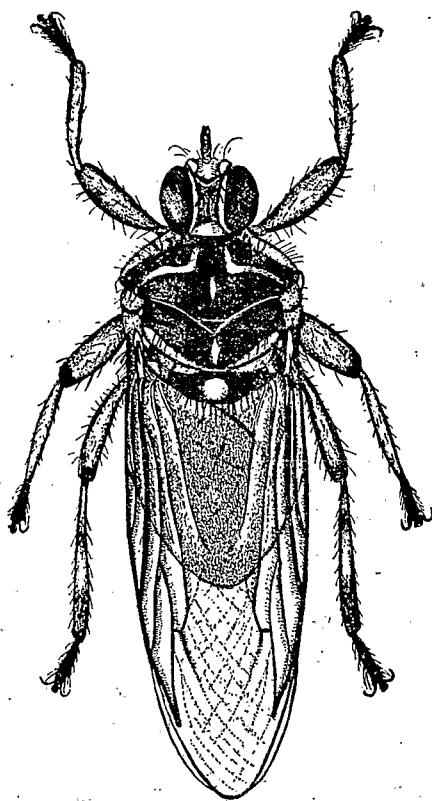


FIG. 14. — *Hippobosca equina*. Femelle, vue dorsale ($\times 8$).

où la lumière les attire la nuit. Ils ne semblent pas agressifs vis-à-vis de l'homme.

Les *Tabanidae* de Nouvelle-Calédonie ne s'observent que de fin septembre à début juin, avec un maximum de fréquence de décembre à mars ; les adultes disparaissent ou, du moins, cessent leur activité pendant l'hiver austral (juin-septembre).

2) Les *Hippoboscidae* : *Hippobosca equina* L., hippobosque du cheval ou « mouche plate », des éleveurs calédoniens, ont un corps aplati avec une petite tête, un thorax arrondi, dur et brillant et un abdomen mou, gris pâle ou jaunâtre, également arrondi. Les pattes sont écartées, fortes et crochues, la nervation alaire est réduite (fig. 14). Bien qu'elles soient capables d'un vol rapide, les hippobosques vivent habituellement plaquées sous le poitrail, le ventre et sur la face interne des membres des Équidés et des Bovidés ; elles peuvent se déplacer très vite dans le pelage de leur hôte. Très communes en Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyauté, elles peuvent attaquer les chiens et même l'homme au voisinage des chevaux ou des bœufs. Les hippobosques sont vivipares : la larve se développe dans l'utérus maternel jusqu'à maturité et s'empuie dès qu'elle est émise.

Les bains détiqueurs détruisent beaucoup de ces mouches ainsi que des autres ectoparasites du bétail.

3) Les *Muscidae* : *Stomoxys calcitrans* L., la « mouche charbonneuse ».

C'est une mouche grise ressemblant à la mouche domestique mais avec une trompe piqueuse repliée horizontalement sous la tête (fig. 15).

Commune sur le bétail, chevaux, porcs, chiens — ses hôtes habituels — elle se gorge fréquemment sur l'homme au voisinage de ces animaux, piquant surtout aux jambes, même à travers les chaussettes.

Ses larves vivent dans le fumier, la litière des animaux domestiques et autres matières végétales en décomposition.

On a accusé cette mouche de transmettre le charbon, notamment au cours d'une épidémie survenue vers 1878 à l'île des Pins:

Une autre mouche piqueuse, de taille plus petite, *Lyperosia* (= *Siphona*) *exigua* (de Meijere), est un fléau pour l'élevage des Bovidés et Équidés d'Australie, mais elle ne semble pas exister en Nouvelle-Calédonie.

A la famille des *Muscidae* appartiennent également des mouches suceuses mais non piqueuses : les mouches domestiques, représentées par deux espèces communes : *Musca domestica vicina* Macquart est particulièrement abondante autour des tas d'ordures (dépotoir de Nouméa par exemple) et sa pullulation peut devenir gênante dans les endroits mal-propres. Par son va-et-vient entre aliments et excréments, et son habitude

de régurgiter une partie des liquides ingérés, elle peut disséminer des germes dangereux : virus de la poliomyélite, bacilles de la fièvre typhoïde, de la dysenterie, du choléra et de diverses affections intestinales, kystes d'amibes, etc.

Musca sorbens Wiedemann, également domestique, est morphologique-

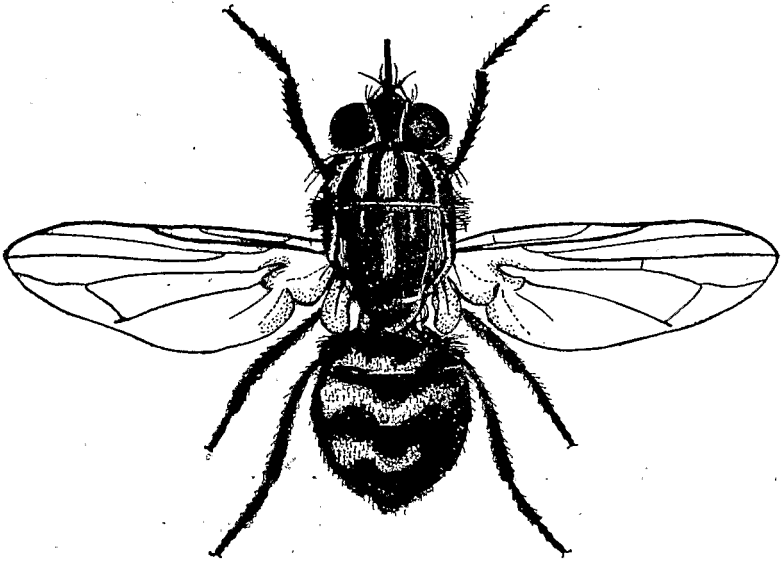


FIG. 15. — *Stomoxys calcitrans*. Femelle, vue dorsale ($\times 8$).

ment très voisine de *Musca vicina* et présente une biologie similaire. Lorsque sa densité devient suffisante, elle est aussi désagréable, sinon même dangereuse.

Les larves de ces deux espèces, appelées vulgairement asticots, accomplissent leur développement dans les matières organiques en décomposition : excréments, fumier, cadavres, ordures ménagères, etc.

4) Les *Calliphoridae* et *Sarcophagidae* sont des mouches exclusivement suceuses, souvent robustes et à éclat métallique, de couleur verte ou bleu acier, parfois brune, testacée, jaune pollineuse ou rayées de noir et de gris.

Les *Sarcophaga* ont une coloration grise, avec des bandes noires longitudinales sur le dos du thorax et des dessins brillants, en damier, sur le dos de l'abdomen ; leurs pattes portent de larges pulvilli en dessous des griffes tarsales. Les femelles sont larvipares et leurs larves peuvent se développer dans les plaies, causant des myiases. Les *Calliphora*, aux teintes bleu acier ou testacées, les *Chrysomyia* et les *Lucilia* vertes, les

Microcalliphora de petite taille s'observent communément en Nouvelle-Calédonie sur les excréments, les cadavres, les déchets de viande ou de poisson. Toutes sont ovipares et leurs asticots peuvent parfois vivre dans les plaies ou pénétrer par les orifices naturels, sinon même perforer la peau saine, déterminant des myiases chez le bétail, rarement chez l'homme. Des myiases primaires particulièrement graves, dues à *Calliphora augur* Fabricius, *Calliphora stygia* Fabricius, *Lucilia cuprina* Wiedemann, *Chrysomya rufifacies* (Macquart), etc., sévissent surtout sur les moutons en Australie.

En Nouvelle-Calédonie, bien qu'existent les mêmes *Calliphoridae*, les myiases du bétail ne paraissent pas fréquentes et on ne nous a pas signalé de cas de myiase humaine.

III. *Simulies*, *Cératopogonides*, *Phlébotomes*.

Ces moucheron piqueurs, répandus dans le monde entier, appartiennent à trois familles très différentes qui n'ont guère en commun que leur taille exiguë et leur appareil buccal vulnérant.

1) *Simuliidae*.

Petites mouches bossues, de coloration variable : noire, brune, grise, avec des taches argentées, dorées, orange, etc. La nervation alaire et les antennes sont caractéristiques. Larves et nymphes vivent dans les torrents ou les eaux courantes, fixées à la végétation aquatique, aux branches mortes, aux rochers, etc. Les nymphes sont protégées par un cocon conique en soie. Les stades aquatiques des simulies se reconnaissent aisément à leur morphologie très spéciale.

Une seule espèce est actuellement connue en Nouvelle-Calédonie : *Simulium ornatipes* Skuse, qui se retrouve en Australie. Elle ne paraît pas piquer l'homme mais se pose parfois sur la peau, vraisemblablement pour sucer la sueur.

Par contre une simulie des îles Marquises, *Simulium buissoni* Roubaud ou « nono », est un fléau en raison de son agressivité pour l'homme. En Australie existent également des espèces (*Simulium bancrofti* Taylor, *S. pestilens* Mackerras) avides de sang humain.

2) *Ceratopogonidae*.

Très petits moucheron piqueurs dont plusieurs espèces ont été récoltées en Nouvelle-Calédonie, en particulier autour des lampes, et aux vitres.

Aucune ne semble s'attaquer à l'homme dans les régions que nous avons visitées, même un représentant du genre *Culicoïdes* qui compte des espèces très agressives dans d'autres régions tropicales du globe.

3) *Psychodidae*.

La sous-famille des *Psychodinae* qui ne comprend que des moucheron non piqueurs à larges ailes ovales couvertes d'écailles, fréquents auprès des caniveaux, et dont les larves vivent souvent associées à celles de *Culex pipiens fatigans*, *Aedes aegypti* ou *Aedes notoscriptus*, est bien représentée en Nouvelle-Calédonie mais ne paraît pas avoir de rôle pathogène.

Par contre, celle des *Phlebotominae*, Diptères vulnérants à allure de petits moustiques sautillants et qui peuvent transmettre des affections diverses : fièvre de trois jours, bouton d'Orient, kala-azar, verruga péruvienne, n'est pas connue dans ce territoire.

IV. LES PUCES

(*Aphaniptères* ou *Siphonaptères*).

La puce du chien et du chat : *Ctenocephalides felis felis* (Bouché) est répandue en Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyauté. Elle pique accidentellement l'homme mais ne reste pas sur cet hôte : aussi a-t-elle habituellement un rôle pathogène négligeable. Il n'en va pas de même de la puce du rat : *Xenopsylla cheopis* Rothschild, qui vit sur le rat noir (*Rattus rattus* L.) sur le rat d'Alexandrie, à ventre blanc (*Rattus rattus alexandrinus* Geoffr.), le Rat frugivore (*Rattus rattus rugivorus* Rafin.), le rat gris ou surmulot (*Rattus norvegicus* Erxl.) et constitue le vecteur classique de la peste.

Elle est reconnaissable à l'absence de « peigne » sur la partie inférieure de la tête et du prothorax et à d'autres caractères microscopiques sur lesquels nous ne pouvons insister. La puce humaine : *Pulex irritans* L., qui est cosmopolite, lui ressemble beaucoup. Aussi la détermination des puces doit-elle être confiée à un spécialiste.

Les mesures prophylactiques rigoureuses prises lors de la dernière épidémie de peste en Nouvelle-Calédonie (1940-1942) semblent avoir éteint la maladie, mais on ne doit pas oublier qu'en cas de réimportation ou de réveil du virus, les conditions épidémiologiques seraient toujours favorables à la dissémination du bacille pesteux par les *Xenopsylla* et les rats qui abondent en Nouvelle-Calédonie.

Les rats constituent le réservoir de virus d'une autre maladie transmise par les puces : le typhus murin ou typhus endémique bénin dont on signale chaque année quelques cas en Nouvelle-Calédonie.

V. LES POUX

(*Anoploures*.)

Cosmopolites, la plupart des espèces présentent pour nous peu d'intérêt.

Citons, pour la Nouvelle-Calédonie : *Pediculus humanus* L. (poux de tête et poux de corps humain), le vecteur classique du typhus exanthématique et de la fièvre récurrente cosmopolite, *Phthirus pubis* L. (pou de pubis ou « morpion »), *Haematopinus suis* L. (pou de porc), *Linognathus setosus* (Olfers) (pou de chien), etc.

VI. LES MALLOPHAGES

Ce sont des poux broyeur qui ne piquent pas pour se gorger de sang comme les Anoploures mais se nourrissent de squames, de poils ou de plumes dans le pelage des mammifères ou le plumage des oiseaux.

La liste n'en a pas encore été établie de façon complète pour la Nouvelle-Calédonie et les îles Loyauté. Sur les animaux domestiques, surtout les volailles, on retrouve des espèces cosmopolites bien connues. Leur rôle pathogène paraît peu important.

VII. LES PUNAISES

(*Hétéroptères Cimidae et Reduviidae*.)

Cimex lectularius L., la banale punaise des lits, se multiplie dans les locaux et literies mal tenus.

Cimex rotundatus Signoret (= *C. hemipterus* Fabricius), la punaise des lits tropicale, a été signalée des Nouvelles-Hébrides et se retrouvera vraisemblablement en Nouvelle-Calédonie.

Une autre espèce (*Oeciacus hirundinis* (Jenyns) ? pullule dans les nids d'hirondelles et peut, accidentellement, piquer l'homme.

Mentionnons aussi la famille des *Reduviidae*. Ces punaises vivent habituellement en prédatrices d'insectes, mais certaines espèces de *Tri-*

toma, *Rhodnius*, etc. se nourrissent de sang humain et transmettent une grave affection en Amérique du Sud : la maladie de Chagas ou trypanosomiase sud-américaine.

En Nouvelle-Calédonie, les *Reduviidae* ne piquent l'homme que pour se défendre lorsqu'ils sont saisis maladroitement. On en connaît plusieurs genres, par exemple *Oncocephalus velutinus* (Montrouzier), *Sastrapada armata* (Montrouzier), *Polytoxus jourdani* (Montrouzier). La tribu des *Emesitae* compte même des espèces utiles, car elles se nourrissent de mouches, moustiques, etc., qu'elles capturent dans les habitations.

VIII. HYMÉNOPTÈRES

Parmi les Aculéates, les *Formicoidea* (fourmis), les *Vespoidea* (guêpes, au sens large), les *Sphecoidea* (« guêpes fouisseuses ») et les *Apoidea* (abeilles, mégachiles, andrènes, halictes, etc.) possèdent, dans le sexe femelle, un aiguillon abdominal en relation avec des glandes à venin (ovipositeur modifié) et la piqûre qu'elles infligent peut être très douloureuse. Seules les espèces sociales de guêpes et d'abeilles peuvent devenir dangereuses par la multiplicité de leurs piqûres lorsqu'on s'approche trop près de leur nid. C'est le cas notamment de l'abeille mellifère italienne, *Apis mellifica* L., var. *ligustica* Spin., qui établit souvent ses ruches dans les arbres creux de la brousse calédonienne, de la poliste : *Polistes olivaceus* de Geer, dont les nids de papier à cellules hexagonales portées par un court pédoncule sont fréquents dans les arbres des jardins et jusque dans les habitations ouvertes, de *Ropalidia duchossoyi* (Gribodo), espèce plus petite que la précédente, etc.

Comme autres guêpes communes, citons *Odynerus caledonicus* Saussure, *Pachymenes quodi* (Vachal) et la grosse Eumène ou « guêpe maçon » calédonienne : *Eumenes germaini* Lucas.

Parmi les *Sphecidae*, on observe communément *Chlorion fumipennis* (Smith) et *Sceliphron hemipterum* (Fabricius), autre « guêpe maçon ».

Un *Ampulicidae* chasseur de blattes dont se nourrissent ses larves, *Ampulex compressa* Fabricius, remarquable par sa coloration bleu vert, est bien connu des Calédoniens sous la désignation — erronée — de « cantharide ». Williams (1942) l'a introduit de Nouvelle-Calédonie aux îles Hawaii pour le contrôle biologique des blattes.

Plusieurs espèces de fourmis sont venimeuses en Nouvelle-Calédonie et la piqûre de leur aiguillon, doublée de la morsure de leurs mandibules, peut être très douloureuse. Elles n'assaillent l'homme que lorsqu'il bou-

leverse leur fourmilière. Nous ne citerons qu'une espèce : *Solenopsis geminata* F., var. *rufa* Jerdon, connue sous le nom de « fourmi rouge » ou « fire ant ».

IX. COLÉOPTÈRES

Nous avons observé un *Carabidae* qui émet un liquide corrosif lorsqu'on le saisit entre les doigts, ainsi qu'un *Staphilinidae* (*Paederus* sp.) vésicant s'il est écrasé sur la peau.

X. LÉPIDOPTÈRES

Il existe en Nouvelle-Calédonie certaines chenilles qui possèdent des poils urticants. Une fillette qui s'était frottée par mégarde avec des dépouilles de ces chenilles en grimant sur un *Acacia simplicifolia* (« mar-taoui ») a présenté aux endroits atteints une éruption de papules ortiées avec érythème accompagné d'un vif prurit. Ces symptômes ont disparu rapidement après application d'une lotion alcoolisée.

XI. SCORPIONS

Deux genres sont représentés en Nouvelle-Calédonie :

1) Les *Hormurus* (*H. australasiae* Fabricius, *H. neocaledonicus* Simon, *H. sarasini* Kraepelin) sont de petits scorpions bruns noirs à larges pinces courtes et granuleuses, à abdomen trapu et post-abdomen grêle, vivant principalement sous l'écorce des arbres, dans les vieux troncs, sous les pierres mais qui se trouvent parfois dans les coins sombres des maisons (fig. 16). Leur piqure, sans gravité, est uniquement défensive.

2) *Isometrus maculatus* De Geer est un scorpion allongé, de coloration claire, jaunâtre avec des taches noires sur le corps et les appendices. Les pinces sont longues et fines, les segments du post-abdomen beaucoup plus longs chez le mâle que chez la femelle et le dernier article possède un éperon juste en dessous de l'aiguillon (fig. 17).

Cette espèce cosmotropicale se retrouve en Nouvelle-Calédonie sous l'écorce des arbres, sous les pierres, dans les décombres, parfois dans les habitations et même à bord des bateaux. Sa piqure peut être douloureuse mais ne paraît pas dangereuse.

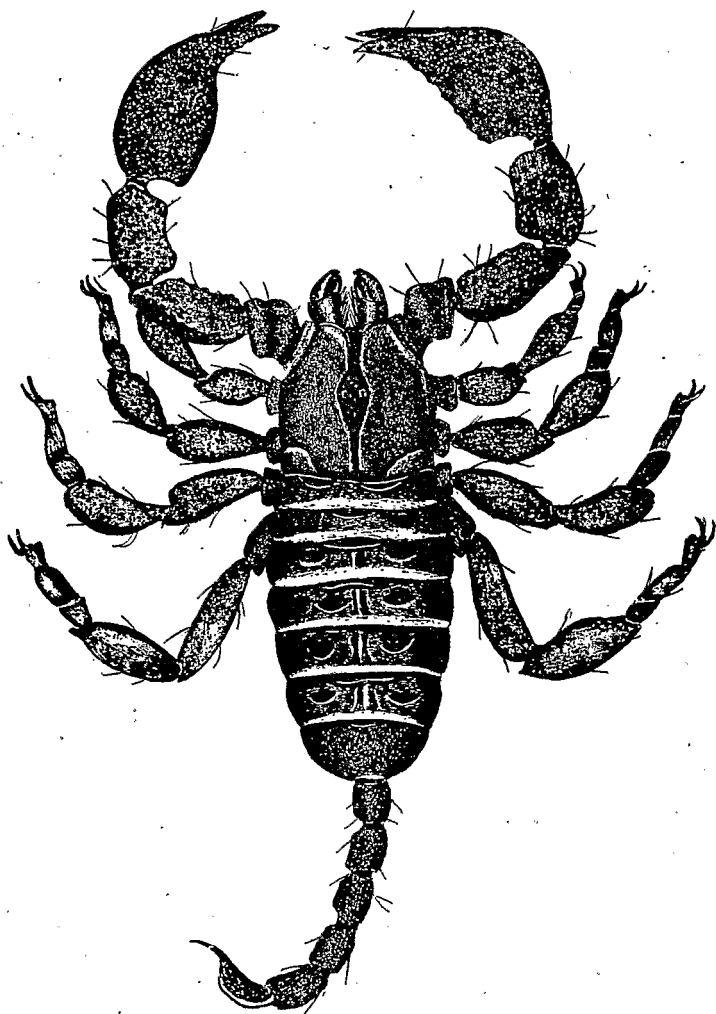


FIG. 16. — *Hormurus australasiae*. Vue dorsale ($\times 6,5$).

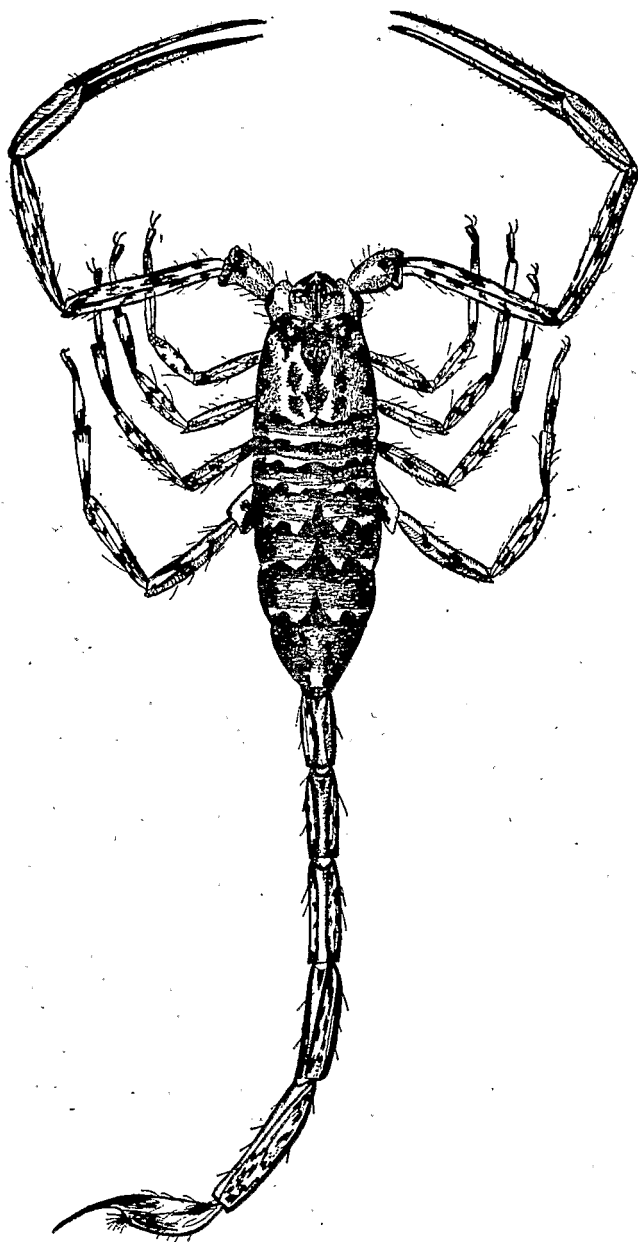


FIG. 17. — *Isometrus maculatus*. Mâle, vue dorsale ($\times 3$).

XII. ARAIGNÉES

Parmi les nombreuses espèces connues de Nouvelle-Calédonie, plusieurs sont venimeuses pour l'homme mais on a rarement signalé des accidents d'aranéisme.

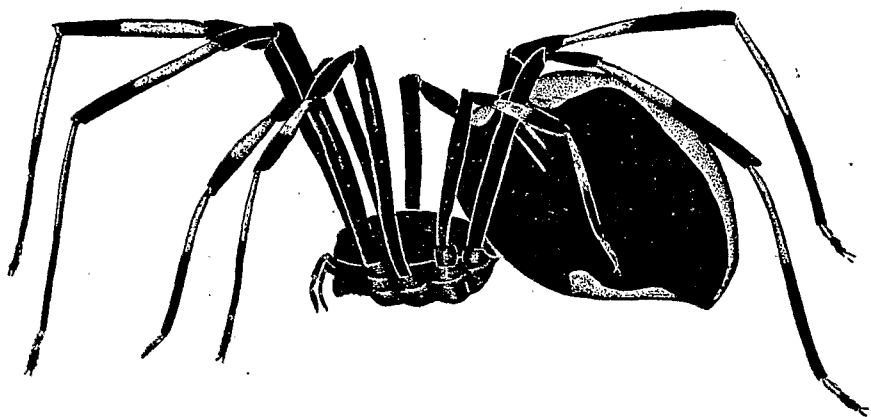


FIG. 18. — *Latrodectus hasselti*. Femelle, profil ($\times 5,5$).

La seule espèce dont le venin ait été étudié est *Latrodectus hasseltii* Thorell, la « Veuve noire » d'Australie ou « katipo » de Nouvelle-Zélande (red-backed spider, Jockey spider) qui appartient à la famille des *Theridiidae*. Elle se reconnaît aisément à son abdomen globuleux, d'un noir soyeux avec une large bande dorsale rouge vif et une tache ventrale également rouge, rappelant vaguement le dessin d'un sablier (fig. 18). Cette Latrodecte vit sous les tuiles des toits, les pierres, les planches, l'écorce des arbres, dans les fagots, les décombres. Elle tisse une toile irrégulière et enferme ses œufs dans un cocon sphérique de soie blanche.

Nous n'avons pas eu connaissance d'accidents causés par sa morsure en Nouvelle-Calédonie, bien qu'elle y soit redoutée.

XIII. TIQUES

(*Acariens Ixodidae*.)

Trois espèces sont actuellement connues en Nouvelle-Calédonie.

1) *Rhipicephalus sanguineus* Latreille, 1806.

Tique brun rougeâtre, commune sur les chiens, parfois les chats, le bétail et même l'homme. Elle se reconnaît à la forme du rostre et du bouclier dorsal ou « scutum », ainsi qu'aux plaques chitinisées encadrant l'anus chez le mâle (fig. 19-20 et 21). Cette espèce cosmopolite ne semble jouer qu'un rôle pathogène secondaire en Nouvelle-Calédonie.

2) *Haemaphysalis bispinosa* Neumann, 1897 a une coloration brune rappelant celle de *Rhipicephalus*, mais elle est dépourvue d'yeux et de plaques anales. Le rostre, encadré de palpes triangulaires, et le scutum ont une forme caractéristique (fig. 22 et 23).

Cette tique, répandue en Extrême-Orient, Australie et Nouvelle-Zélande, est commune sur les chiens et le bétail en Nouvelle-Calédonie. Comme *Rhipicephalus sanguineus*, elle ne semble présenter qu'une importance secondaire au point de vue vétérinaire : en effet, à la différence de *Boophilus microplus*, elle n'épuise pas son hôte et n'accomplit pas tout son développement sur le même animal.

3) *Boophilus microplus* Canestrini, 1887.

Tique du bétail qui n'a été importée d'Australie qu'au cours de la dernière guerre mondiale. Elle est devenue rapidement le principal ennemi de l'élevage en Nouvelle-Calédonie, faisant périr d'épuisement les bovins non traités et obligeant les éleveurs à établir des bains détiqueurs.

Elle effectue tout son cycle sur le même hôte et sa multiplication est très rapide. On la reconnaît à sa coloration grisâtre ou jaunâtre, plus claire que celle des espèces précédentes, à la forme du rostre et du scutum, au corps allongé de la femelle gorgée (fig. 24, 25, 26 et 27).

Les mâles, beaucoup plus petits que les femelles et à l'abdomen terminé par une petite pointe, passent souvent inaperçus.

Les larves de *Boophilus*, minuscules à l'éclosion, peuvent se fixer en grand nombre sur l'homme dans les prairies infestées et déterminer une réaction cutanée : érythème et prurit, simulant l'urticaire et nécessitant parfois un traitement local (lotions au benzoate de benzyle, « Ascabiol » par exemple, pommade au phénergan, etc.).

En Australie, cette espèce transmet aux bovins de graves maladies : piroplasmoses, anaplasmoses, spirochètoses. En Nouvelle-Calédonie, ces zoonoses semblent heureusement inconnues.

Boophilus microplus acquiert rapidement une certaine résistance aux ixodocides usuels : arsenic, D. D. T., H. C. H., toxaphène, ce qui oblige à augmenter la concentration des bains et leur fréquence (actuellement toutes les trois semaines, parfois même tous les quinze jours) ou à renouveler les formules des traitements.

Ces dernières années ont été expérimentés en Australie de nouveaux

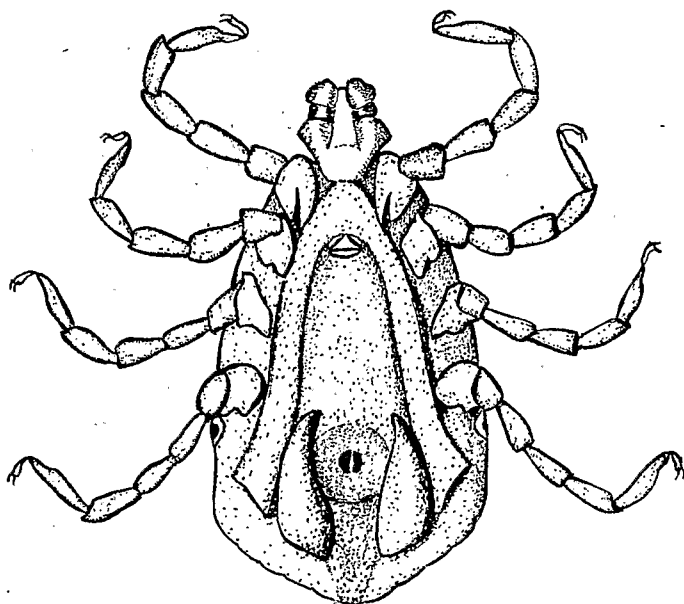


FIG. 19. — *Rhipicephalus sanguineus*. Mâle, face ventrale ($\times 28$).

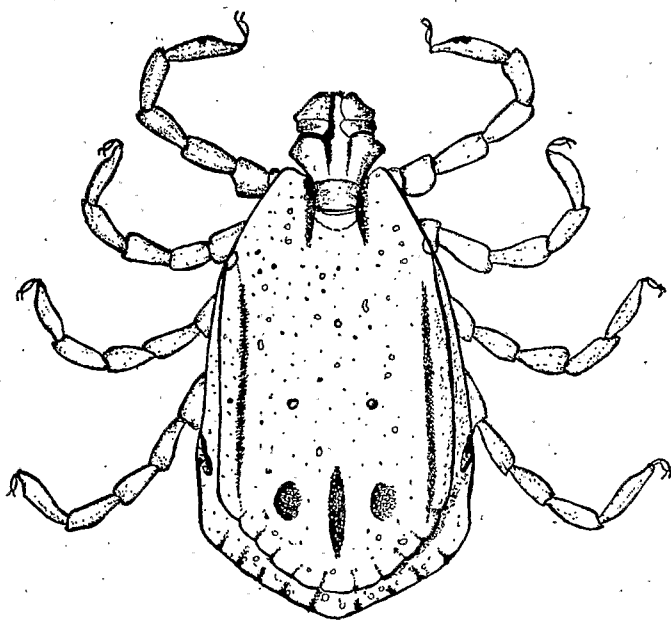


FIG. 20. — *Rhipicephalus sanguineus*. Mâle, face dorsale ($\times 28$).

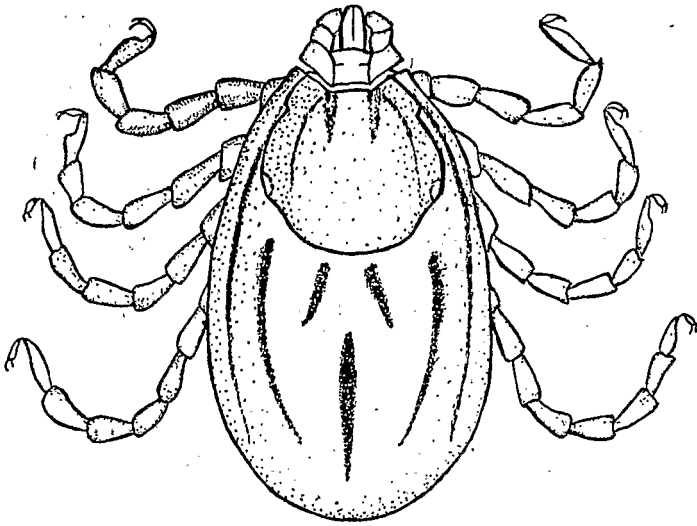


FIG. 21. — *Rhipicephalus sanguineus*. Femelle, face dorsale ($\times 28$).

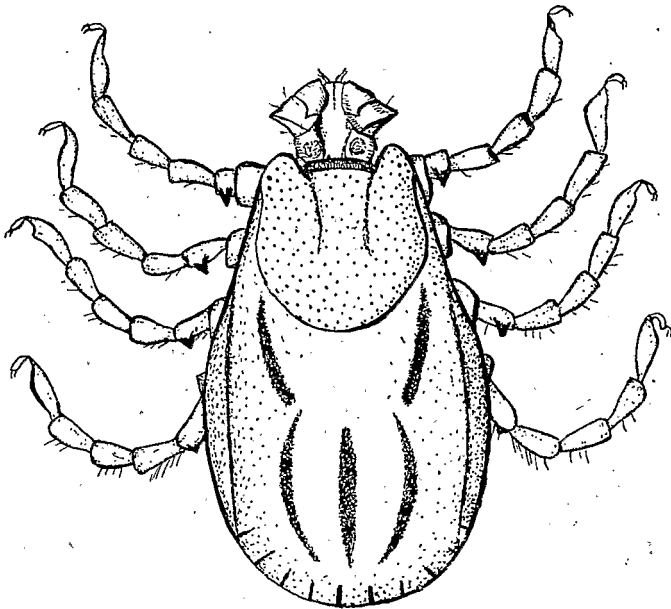


FIG. 22. — *Haemaphysalis bispinosa*. Femelle, face dorsale ($\times 20$).

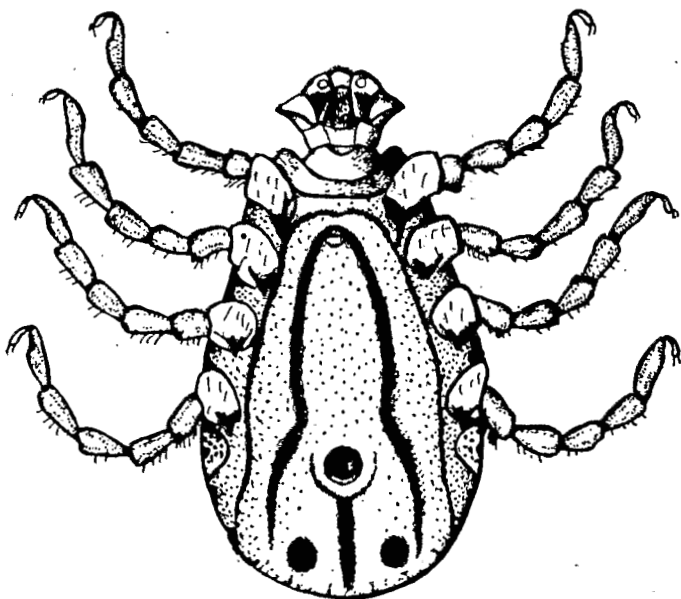


FIG. 23. — *Haemaphysalis bispinosa*. Femelle, face ventrale ($\times 20$).

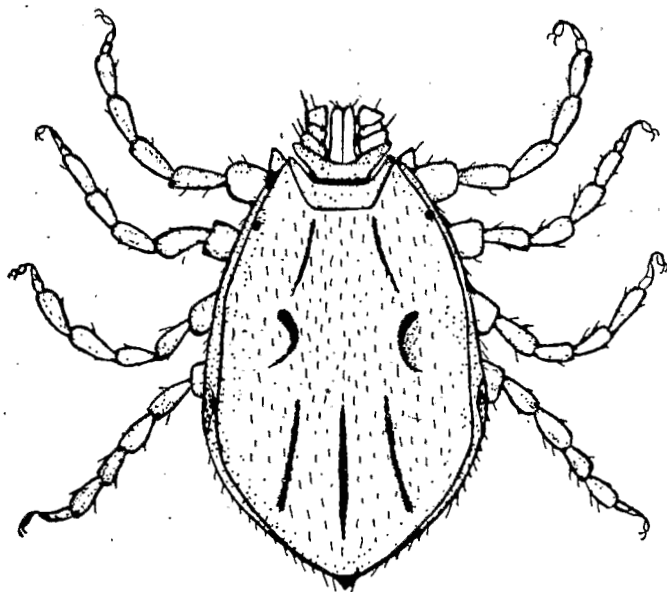


FIG. 24. — *Boophilus microplus*. Mâle, face dorsale ($\times 26$).

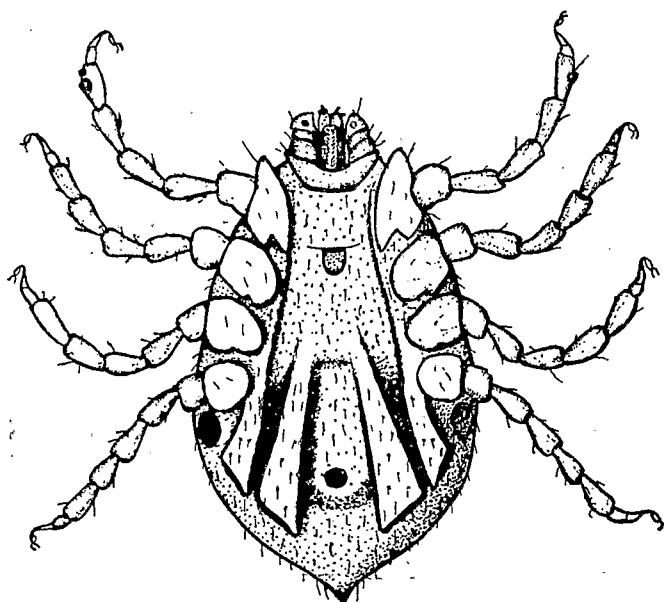


FIG. 25. — *Boophilus microplus*. Mâle, face ventrale ($\times 26$).

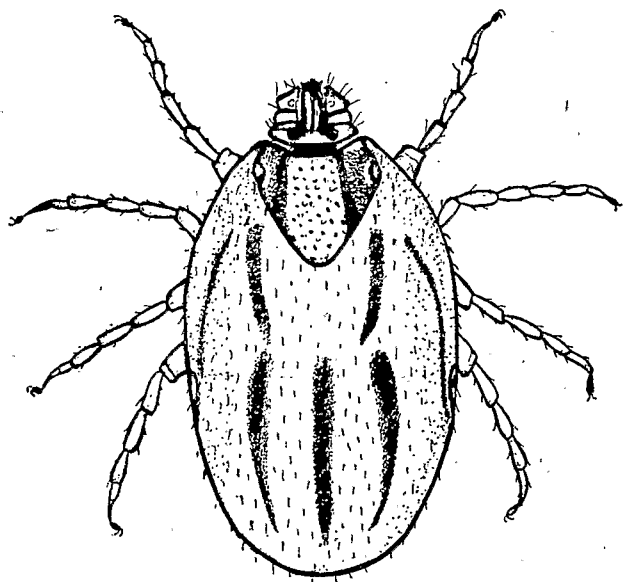


FIG. 26. — *Boophilus microplus*. — Femelle, face dorsale ($\times 11$).
Études Mélanésiennes.

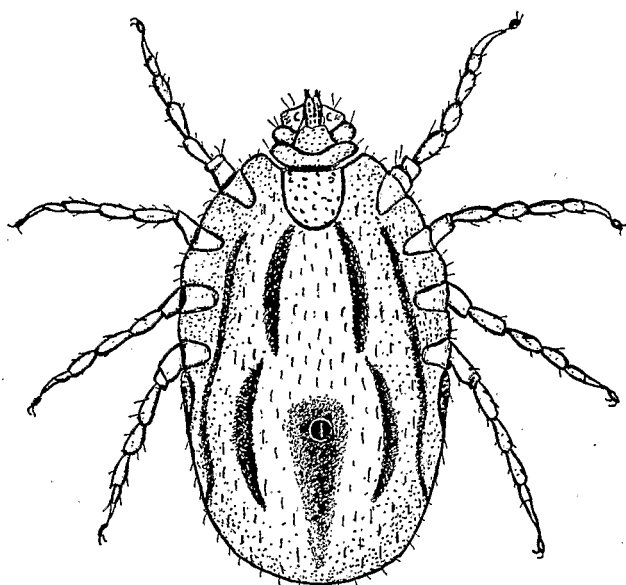


FIG. 27, — *Boophilum microplus*. Femelle, face ventrale ($\times 11$).

ixodiques possédant à faible dose une toxicité très élevée vis-à-vis des tiques et conservant longtemps leur efficacité, notamment des produits à base d'aldrine et de dieldrine dont les essais sont prometteurs.

Le merle des Moluques (*Acridotheres tristis* L.) contribue à la destruction des tiques et des Diptères ectoparasites du bétail.

XIV. AUTRES ACARIENS PATHOGÈNES

Ce sont des parasites souvent microscopiques dont l'étude nécessite des techniques particulières et est du domaine des spécialistes.

Nous possédons très peu de renseignements sur ces acariens en Nouvelle-Calédonie.

Mentionnons simplement :

- 1) *Sarcoptes scabiei* L. et ses variétés, agents de la gale humaine, de la gale sarcoptique du chien, porc, cheval, bœuf, mouton, chèvre.
- 2) *Notoedres cati* L., agent de la gale du chat.
- 3) *Cnemidocoptes mutans* (Robin et Lanquetin), agent de la gale des pattes du poulet et autres gallinacés.
- 4) *Psoroptes equi* (Hering), agent de gales psoroptiques du cheval,

mouton, bœuf, chèvre, etc., serait à rechercher en Nouvelle-Calédonie.

5) *Demodex folliculorum* Simon vit dans les glandes sébacées de l'homme et peut être la cause de l'acné comédonienne.

Les *Demodex*, agents de la gale démodécique du chien, chat, porc, bœuf, cheval, chèvre, seraient également à rechercher en Nouvelle-Calédonie.

6) *Dermanyssus gallinae* (De Geer) et *Ornithonyssus bursa* (Berlese) sont ectoparasites des volailles. *Sarcopterinus nidulans* (Nitzsch) vit dans le plumage des pigeons.

7) *Laelaps* sp. : s'observe dans le pelage des rats (*Rattus rattus alexandrinus*, *Rattus norvegicus*) en Nouvelle-Calédonie.

8) *Trombiculidae*.

Les larves de ces acariens, connus en France sous les noms de « rougets », « aoûtats », etc., sont vectrices en Extrême-Orient de graves affections : les rickettsioses orientales (fièvre fluviale du Japon, typhus des broussailles, etc.).

En Nouvelle-Calédonie une seule espèce a été signalée : *Hannemania rouxi* Oudemans, 1917, non pathogène pour l'homme et dont les larves vivent enfoncées dans la peau des rainettes dorées d'Australie (*Hyla aurea* Less.).

XV. MYRIAPODES CHILOPODES

Les Scolopendres, Myriapodes venimeux, répandus dans toutes les régions chaudes, sont représentés en Nouvelle-Calédonie par une grosse espèce : *Scolopendra subspinipes* Leach, vulgairement appelée millepattes, cent-pieds ou centipède (fig. 28).

Elle peut dépasser 15 cm de long et possède, comme tous les Chilopodes, deux crochets à venin ou forcipules situés juste en arrière de la tête et correspondant à la première paire de pattes modifiées. Ces crochets et les glandes venimeuses qui s'y rattachent sont de taille imposante et capables d'infliger de graves morsures.

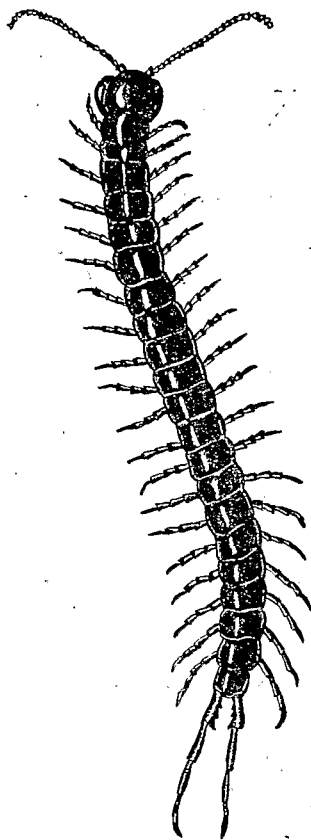


FIG. 28. — *Scolopendra subspinipes*. Vue dorsale (× 0,8).

Scolopendra subspinipes se rencontre communément sous les pierres, dans les arbres creux, sous les écorces, les objets abandonnés sur le sol, dans des récipients divers. Elle pénètre assez souvent dans les habitations humides où elle se réfugie dans les coins sombres, les fentes des murs, etc. Peu agressive, elle ne pique l'homme, que lorsqu'elle est saisie par mégarde. Toutefois, son aspect menaçant la fait redouter de la population et sa piqure est réputée très douloureuse.

Cette espèce est répandue dans tout le Pacifique Sud.

Les *Geophilidae* à corps grêle et mouvements lents, avec de très nombreuses paires de pattes, vivent dans le sol, sous les pierres, sous les écorces, dans le bois pourri. En Indochine, certaines espèces émettent un liquide vésicant et peuvent provoquer des lésions cutanées. Les géophiles laissent sur leur passage une trace de substance lumineuse la nuit.

Les espèces de Nouvelle-Calédonie appartiennent au genre *Ribautia*. Bien qu'elles soient inoffensives, elles sont parfois redoutées à cause de leur ressemblance superficielle avec les Scolopendres.

CONCLUSION

Malgré sa pauvreté relative en espèces, par comparaison avec d'autres régions tropicales, la faune des Arthropodes pathogènes en Nouvelle-Calédonie et dépendances est intéressante à étudier.

La plupart des familles s'y trouvent représentées ; une seule, celle des *Culicidae*, commence à être connue de façon assez satisfaisante. C'est d'ailleurs la plus importante du point de vue médical par son rôle vecteur dont l'étude débute à peine.

La Nouvelle-Calédonie doit sa réputation de salubrité à son climat tempéré et surtout à l'absence d'anophèles propagateurs du paludisme. Il ne faut cependant pas oublier qu'il y a eu des épidémies de peste meurtrières, que la dengue sévit périodiquement, que la fréquence et la gravité des cas de filariose ont peut-être été sous-estimées.

L'épidémiologie de ces affections, en particulier le rôle joué par les insectes piqueurs dans leur propagation, demande à être précisée.

L'introduction de la tique *Boophilus microplus* venant d'Australie a été désastreuse pour l'élevage ; elle nécessite des traitements pénibles, fréquents et coûteux. Les autres Arthropodes parasites des animaux domestiques sont encore mal connus et on commence tout juste à en établir la liste.

L'importation de nouveaux ennemis de l'homme ou des animaux domes-

tiques en Nouvelle-Calédonie est toujours à craindre, surtout si l'on songe que la quasi-totalité des parasites actuels a dû arriver par voie maritime (on connaît très peu d'espèces endémiques) et que les liaisons aériennes offrent aux insectes de nouvelles possibilités d'accès. Il appartient aux Services d'Hygiène et de l'Élevage de prendre les mesures de quarantaine qui s'imposent.

Il convient également de procéder à un inventaire aussi complet que possible des espèces existant déjà en Nouvelle-Calédonie et dépendances.

Le présent travail et le Catalogue des parasites de l'homme et des animaux domestiques dans les territoires français du Pacifique Sud (en préparation) s'efforcent de répondre à ces besoins.

Nouméa, le 10 décembre 1955.

Jean RAGEAU.

Institut Français d'Océanie (*Office de la Recherche scientifique et technique outre-mer*). Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- BELKIN (J. N.). 1955. The *Tripteroides caledonica* complex in Melanesia. *Pac. Sci.*, IX, 2, p. 221-246. Honolulu.
- BEQUAERT (J. C.). 1941. The Hippoboscidae of Oceania (Diptera). *B. P. Bishop Mus. Occ. Pap.*, XVI, n° 11, p. 247-292. Honolulu.
- BERLAND (L.). 1942. Polynesian spiders. *B. P. Bishop Mus. Occ. Pap.*, XVII, n° 35. Honolulu.
- BEZZI (M.). 1927. Some Calliphoridae (Dipt.) from the South Pacific Islands and Australia. *Bull. ent. Res.*, 17, 3, p. 231-247. Londres.
- BEZZI (M.). 1927. Some Sarcophagid flies (Dipt.) from the South Pacific Islands. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 19, 9, p. 301-309.
- BIGOT (E.). 1892. *Mém. Soc. Zool. France*, p. 616-617. Paris.
- BLACK (R. H.). 1955. Le paludisme dans le Pacifique Sud-Ouest. *C. P. S. Doc. techn.*, n° 81, 55 p. Nouméa.
- BONNET (D. D.) et HU (S. M. K.). 1951. The introduction of *Toxorhynchites brevipalpis* Theobald into the territory of Hawaii. *Proc. Hawai. Ent. Soc.*, XIV, n° 2, p. 237-242. Honolulu.
- BUXTON (P. A.) et HOPKINS (G. H. E.). 1927. Researches in Polynesia and Melanesia, Pt IV Medical Entomology. *Mem. Ser. Lond. School Hyg. Trop. Med.*, n° 1. Londres.
- COOLING (L. E.). 1924. The larval stages and biology of the commoner species of Australian Mosquitoes. *Austr. Dept. Health Serv. Publ. (Trop. Div.)*, n° 8, p. 1-40.
- DOBROWORSKY (N. V.) et DRUMMOND (F. H.). 1953. The *Culex pipiens* group in South Eastern Australia. II. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, 78, p. 131-146. Sydney.
- DUMBLETON (L. J.). 1954. Liste des maladies transmissibles et parasites signalés dans les territoires du Pacifique Sud chez les animaux domestiques en particulier. *Comm. Pac. S. Doc. tech.*, n° 77. Nouméa.

- EDWARDS (F. W.). 1922. Mosquito notes. III. *Bull. ent. Res.*, XIII, p. 75-102. Londres.
- EDWARDS (F. W.). 1924. A Synopsis of the adult mosquitos of the Australasian Region. *Bull. ent. Res.*, XIV, p. 351-401.
- FULLAWAY (D. T.) et KRAUSS (N. L. H.). 1945. Common insects of Hawaii. *Tongg Publ.* Honolulu.
- HOPKINS (G. H. E.) et CLAY (Th.). 1952. Check list of genera and species of Mallophaga of the world. *British Mus. (Nat. Hist.)*. Londres.
- HOPKINS (G. H. E.) et ROTHSCILD (M.). 1953. An illustrated catalogue of the Rothschild collection of fleas (Siphonaptera) in the British Museum. I. *Brit. Mus. (Nat. Hist.)*. Londres.
- IYENGAR (M. O. T.). 1954. Distribution of filariasis in the South Pacific Region. *Comm. Pac. Sud, Tech. Pap.*, n° 66, p. 1-52. Nouméa.
- IYENGAR (M. O. T.). 1955. Recherches sur la filariose en Nouvelle-Calédonie. *Bull. Trim. C. P. S.*, 5, n° 1, p. 74-76. Nouméa.
- IYENGAR (M. O. T.). 1955. Distribution géographique des moustiques dans la région du Pacifique Sud. *C. P. S., Doc. tech.*, 86, 47 p. Nouméa.
- JAMES (M. T.). 1947. The flies that cause myiasis in man. *U. S. Dept. Agric. Misc. Publ.*, n° 631. Washington.
- KERREST (J.). 1952. Aspects épidémiologiques de la filariose de Bancroft en Nouvelle-Calédonie. *Bull. trim. C. P. S.*, 2, n° 4, p. 34-36. Nouméa.
- KERREST (J.). 1952. — Aspects épidémiologiques de la filariose dans les territoires du Pacifique Sud. *Bull. Assoc. Méd. N. C.*, n° 17, p. 48-55. Nouméa.
- KNIGHT (K. L.). 1947. The *Aedes* (*Mucidus*) mosquitoes of the Pacific. *J. Wash. Acad. Sci.*, 37, p. 315-325. Washington.
- KNIGHT (K. L.), BOHART (R. M.) et BOHART (G. E.). 1944. Keys to the mosquitoes of the Australasian Region, including a synopsis of their distribution and habits. *Nat. Res. Coun. Div. Med. Sci.*, 71 p. (multigraph.). Washington.
- LACOUR (M.) et RAGEAU (J.). 1957. Enquête épidémiologique et entomologique sur la filariose de Bancroft en Nouvelle-Calédonie et dépendances. *C. P. S., Doc. techn.*, 110, 24 p. Nouméa.
- LAIRD (M.). 1954. A mosquito survey in New Caledonia and the Belep Islands. *Bull. ent. Res.*, 45, n° 2, p. 285-293. Londres.
- LEE (D. J.). 1944. An atlas of the mosquito larvae of the Australasian Region. Tribes Megarhinini and Culicini. *Univ. of Sydney, Dept of Zoology*, 119 p.
- LEE (D. J.) et REYE (E. J.). 1952. Australasian Ceratopogonidae (Diptera Nematocera). Pt VI. Australian species of *Culicoides*. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, 77, 5-6, p. 369-394. Sydney.
- LEE (D. J.) et WOODHILL (A. R.). 1944. The Anopheline mosquitoes of the Australasian Region. *Univ. of Sydney, Dept of Zoology*, Monograph, n° 2, 209 p.
- LEGG (J.). 1953. A further note on the control of cattle tick (*Boophilus microplus* Can.) by the use of synthetic insecticides. *Austr. vet. J.*, 29, n° 7, p. 200-201. Sydney.
- LEGG (J.). 1954. The appearance of an arsenic resistant cattle tick (*Boophilus microplus*) in a small area of N. S. W. *Austr. vet. J.*, 30, n° 4, p. 95-99.
- MACKERRAS (M. J.) et MACKERRAS (I. M.). 1948. Simuliidae (Diptera) of Queensland. *Austr. J. Sci. Res., Serv. B. Biol. Sci.*, 1, n° 2, p. 231-270.
- MACKERRAS (M. J.) et MACKERRAS (I. M.). 1950. Notes on Australasian Simuliidae (Diptera) II. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, 75, 3-4, p. 167-187.
- MACKERRAS (I. M.). 1954. The classification and distribution of Tabanidae (Diptera). *Austr. J. Zool.*, 2, n° 3, p. 431-454.
- MASSAL (E.). 1954. Annotated bibliography of filariasis and elephantiasis. Part I.

- Epidemiology of filariasis in the South Pacific Region. *C. P. S., Tech. Pap.*, n° 65, p. 56-57. Nouméa.
- MATTINGLY (P. F.) et MARKS (E. N.). 1955. Some Australasian mosquitoes (Diptera Culicidae) of the subgenera *Pseudoskusea* and *Neoculex*. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, 80, pt 2, p. 163-176. Sydney.
- MÉGNIN (J. P.). 1878. *Bull. Soc. Ent. France*, 5^e série, 8, p. 144-145.
- NEVEU-LEMAIRE (M.). 1938. *Traité d'entomologie médicale et vétérinaire*. 1339 p., Vigot, Paris.
- PAINE (R. W.). 1934. The introduction of *Megarhinus* mosquitoes into Fiji. *Bull. ent. Res.*, 25, p. 1-32. Londres.
- PAINE (R. W.). 1943. An introduction to the mosquitoes of Fiji. *Bull. Dept Agric.*, n° 22, p. 1-35. Suva.
- PERRY (W. J.). 1946. Observations on the bionomics of the principal malaria vector in the New Hebrides-Solomon Islands. *J. nat. Malaria Soc.*, 5, n° 2, p. 127-139. Tallahassee, Fla.
- PERRY (W. J.). 1946. Keys to the larval and adult mosquitoes of Espiritu Santo (New Hebrides) with notes on their bionomics. *Pan Pac. Ent.*, 22, n° 1, p. 9-18. San Francisco.
- PERRY (W. J.). 1950. The dengue vector on New Caledonia, the New Hebrides and the Solomon Islands. *Amer. J. trop. Med.*, 28, n° 2, p. 253-259. Baltimore.
- PERRY (W. J.). 1949. Studies on *Mansonia xanthogaster* and its relation to filariasis in the South Pacific. *J. Parasitol.*, 35, n° 4, p. 379-382. Lancaster, Pa.
- PERRY (W. J.). 1950. The mosquitoes and mosquito-borne diseases on New Caledonia : an historic account. *Amer. J. trop. Med.*, 30, n° 1, p. 103-114.
- RAGEAU (J.). 1956. Les Arthropodes parasites de l'homme et des animaux domestiques dans les territoires français du Pacifique. *I.F.O.* 56 p., ronéo. Nouméa.
- REMINGTON (Ch. L.). 1950. The bite and habits of a giant centipede (*Scolopendra subspinipes* Leach.). *Amer. J. trop. Med.*, 30, n° 3, p. 453-455.
- RICARDO (G.). 1914. Species of *Tabanus* from Polynesia. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 13, n° 17, p. 476-479. Londres.
- ROBERTS (F. H. S.). 1952. Insects affecting livestock with special reference to species occurring in Australia. *Angus et Robertson Publ.*, 267 p. Sydney.
- ROSEN (L.). 1954. Observations on *Dirofilaria immitis* in French Oceania. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 48, n° 3, p. 318-328.
- ROUBAUD (E.). 1906. Simulies nouvelles ou peu connues. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 7, p. 520-521.
- SANNER (L.). 1950. Essai de géographie médicale de la Nouvelle-Calédonie. *Bull. Assoc. Méd. N. C.*, n° spécial. Nouméa.
- SARASIN (E.) et ROUX (J.). 1913-1926. Nova Caledonia. Zoologie. 4 vol. Kreidel, Wiesbaden.
- SÉGUY (E.). 1944. Insectes ectoparasites. Faune de France. Lechevalier, Paris, 1944.
- TIVOLIER (M.). Notes historiques sur la peste en Nouvelle-Calédonie. *Bull. Assoc. Méd. N.-Caléd.*, 13, p. 60-67. Nouméa.
- VELLARD (J.). 1936. Le venin des araignées. *Monographie Institut Pasteur*. Paris.
- VERGÈS (J.). 1944. Les Tiques du bétail. Méthode d'éradication. *Service Vétérinaire N. Caléd.* Nouméa, 72 p.
- VERGÈS (J.). 1945. *Lyperosia exigua* dénommée Buffalo fly. *Ibid.*, 8 p.
- WILLIAMS (F. X.). 1942. *Ampulex compressa* (Fabr.), a cockroach-hunting wasp introduced from New Caledonia into Hawaii. *Proc. Hawaii Ent. Soc.*, n° 2, p. 221-233. Honolulu.
- WILLIAMS (F. X.). 1943. Mosquitoes and some other noxious flies that occur in New Caledonia. *Hawaii. Plant. Rec.*, 47, n° 4, p. 205-222. Honolulu.

- WILLIAMS (F. X.). 1944. A survey of insect pests of New Caledonia. *Hawaiï. Plant. Rec.* 48, n° 2, p. 123-124. Honolulu.
- WILLIAMS (F. X.). 1945, The Aculeate wasps of New Caledonia with Natural History notes. *Proc. Haw. Ent. Soc.*, XII, n° 2, p. 407-452. Honolulu.
- ZIMMERMAN (E. C.). 1948. Insects of Hawaii. II (Mallophaga-Anoploura). Honolulu.