

ASSOCIATION MEDICALE

de la

NOUVELLE-CALÉDONIE

Numéro spécial

**Enquêtes entomologiques médicales
et vétérinaires**

aux îles Loyauté et à l'île des Pins

par J. RAGEAU

ENTOMOLOGISTE MÉDICAL O.R.S.T.O.M.

ENQUÊTE SUR LES ARTHROPODES D'INTÉRÊT MEDICAL ET VÉTÉRINAIRE à Lifou et Ouvéa (Iles Loyauté)

par J. RAGEAU

Les parasites de l'homme et des animaux domestiques aux Iles Loyauté n'ont fait, jusqu'à présent, l'objet d'aucune étude suivie. Les collections d'insectes en provenance de ces îles, réunies par des naturalistes de passage ou des missions zoologiques comme celle de SARASIN et ROUX (1912), ne comprenaient guère d'Arthropodes pathogènes. Récemment, toutefois, des moustiques ont été récoltés à Lifou par Miss Cheesman (d'après Belkin, 1955). Sur les autres groupes d'Arthropodes d'intérêt médical ou vétérinaire nous ne possédions aucune information.

Le but de notre enquête était d'établir une liste de ces parasites et de leurs hôtes, d'en constituer une collection et de réunir tous les renseignements possibles sur leur biologie et leur rôle pathogène afin de préconiser des mesures de lutte contre les plus importants d'entre eux.

Récoltes et observations ont été effectuées principalement à Lifou où nous avons séjourné du 6 au 15 octobre 1955. Nous avons fait de courtes escales à Ouvéa les 16 et 17 octobre 1955 (St Joseph, Banut, Fayawé, Muli) mais nous n'avons pu visiter Maré et Tiga.

Les îles Loyauté ou Loyalty, séparées de Nouvelle-Calédonie par un bras de mer d'une centaine de Km de largeur, sont des formations coralliennes plus ou moins tabulaires qui ont subi plusieurs soulèvements amenant la constitution d'une falaise côtière dont l'altitude peut atteindre 150 m. Elles sont dépourvues de réseau hydro-

graphique. Les eaux d'infiltration ont creusé dans le calcaire, notamment à Lifou, des grottes dont le fond est occupé par des lacs souterrains.

Ouvéa seule a conservé la structure d'un atoll typique avec un lagon limité à l'Ouest par deux chapelets d'îlots : les Pleiades du Nord et du Sud, à l'Est par une côte basse et sablonneuse de plus de 40 Km de long. Cette île possède au Nord (de St Joseph à Unec) et au Sud (de Banut à Lékiné) de vastes marécages saumâtres, excellents gîtes à moustiques.

Le climat est analogue à celui de la Nouvelle-Calédonie mais plus sec par suite de l'absence de relief. Les alizés soufflent de façon continue. Nous avons peu de documents sur le régime pluviométrique, la station météorologique de Chépénéhé (Lifou) étant d'installation toute récente. Le maximum des précipitations semble se situer de décembre à fin mars, les mois les plus secs étant octobre et novembre. (*)

Nous suivrons l'ordre zoologique pour l'étude des parasites de l'homme et des animaux domestiques à Lifou et Ouvéa.

* * *

I — Culicidæ

Les moustiques jouent le rôle principal dans la nosologie des îles Loyauté. Gênants par leurs piqûres, ils peuvent devenir dangereux comme vecteurs de filariose et de virose, notamment la dengue. Leur pouvoir pathogène ne pourra toutefois être précisé que lorsque des enquêtes médicales auront établi le degré d'extension de ces maladies dans les îles Loyauté. Ne possédant pas de données sur la localisation des foyers de filariose humaine ou animale à Lifou et Ouvéa, nous n'avons pas pratiqué de recherches de microfilaires chez les Culicidæ capturés. (*)

(*) Pour les plus amples renseignements concernant la géographie physique et humaine aux îles Loyautés, nous renvoyons à l'article de Guiart, à paraître dans : Deschamps (H.) et Guiart (J) Tahiti, Nouvelle-Calédonie, Nouvelles-Hébrides.

Les anophèles n'existent pas aux îles Loyautés. Cependant *Anopheles farauti* Laveran, le vecteur du paludisme aux Nouvelles-Hébrides, y trouverait vraisemblablement des gîtes favorables à sa multiplication (cf. Laird, 1954). La création de fréquentes liaisons aériennes entre Nouvelles-Hébrides et Nouvelle-Calédonie d'une part, Nouvelle-Calédonie et Îles Loyauté d'autre part, augmente le danger d'introduction de cette redoutable espèce.

Les espèces suivantes de Culicidæ étaient signalées des îles Loyautés avant notre enquête (Iyengar, 1955) :

- *Aedes ægypti* L.
- *Culex pipiens fatigans* (Wied.)
- *Tripteroides melanesiensis* Belkin.

Nous avons observé en outre :

- *Aedes vigilax* Skuse
- *Aedes notoscriptus* Skuse.
- *Culex* sp.

1) *Aedes (Stegomyia) ægypti* Linné, 1762.

Plus connue autrefois sous le nom de *Stegomyia fasciata* Theobald ou *Aedes argenteus* (Poiret), cette espèce cosmopolitique a été introduite dans presque toutes les îles du Pacifique Sud. Elle vit dans les gîtes péridomestique, surtout dans les ports (en particulier à Nouméa.) Sa biologie est trop connue pour que nous y insistions (cf. Buxton et Hopkins, 1927, 4 p. 114).

Vecteur potentiel de dengue, fièvre jaune, filariose etc., *Aedes ægypti* présente un grand intérêt médical. Perry (1948) l'accuse notamment de transmettre la dengue en Nouvelle-Calédonie.

(*) Perry (1950) considère que la filariose de Bancroft est endémique aux îles Loyauté et cite, pour les autochtones, un taux d'infestation microfilarienne de 11,9% : 16 examens positifs sur 135 (11% à Ouvéa et 3% à Lifou).

Nous n'avons pas observé personnellement cet *Aedes* à Lifou ni à Ouvéa.

2) *Aedes (Finlaya) notoscriptus* Skuse, 1889.

Décrite d'Australie (N.S.W.), cette espèce est commune en Nouvelle-Calédonie. A Lifou, nous en avons récolté tous les stades à Chépénéhé, We, Joj et Hnane-muhætra.

Ses gîtes larvaires étaient constitués par des trous d'arbres, des creux de rochers et des fûts à eau de pluie. *A notoscriptus* vit dans des eaux douces chargées en matières organiques, de préférence ombragées et dépourvues de végétation. Fortement anthropophile, il se gorge sur l'homme en plein jour au voisinage de ses gîtes larvaires et pénètre parfois dans les habitations. Nous l'avons observé aussi piquant les chiens et le bétail.

Cependant, en dehors de ses piqûres, on ne lui connaît pas de rôle pathogène et sa densité n'atteint pas celle d'espèces littorales très agressives comme *Aedes vigilax* Skuse. Voir à ce sujet Williams (1943), Perry (1950) et Laird (1954).

3) *Aedes (Ochlerotatus) vigilax* Skuse, 1889.

Décrit également d'Australie (N.S.W.), cet *Aedes* est extrêmement commun en Nouvelle-Calédonie dans toutes les zones côtières. Ses stades aquatiques se développent dans les mares saumâtres et la mangrove ; les femelles piquent avec acharnement (Williams, 1943 ; Perry, 1950 ; Laird, 1954). C'est un fléau à Ouvéa où de vastes marais saumâtres encombrés de *Typha* s'étendant dans le Nord et le Sud de l'île constituent pour lui un habitat de choix. Nous l'avons ainsi observé en abondance de Saint-Joseph sur la côte Ouest à Ohnyot (St Thomas) sur la côte Est.

A Lifou nous n'avons noté sa présence, à tous les stades et avec une forte densité, que dans les marécages côtiers saumâtres de Joj.

Aedes vigilax, comme l'indique son nom, peut piquer à toute heure du jour et de la nuit ; on note cependant une recrudescence de son activité au crépuscule. Cette

espèce a un rayon de vol considérable : on l'évalue à plusieurs km. C'est de décembre à mars que la densité des adultes serait la plus forte, aux dires de la population et c'est ce que nous avons personnellement observé sur la Grande Terre.

Très anthropophile, ce moustique est également zoonophile, s'attaquant au bétail, chevaux, chiens etc. Il pique surtout à l'extérieur, pouvant rendre intenable par temps calme et chaud les lieux qu'il fréquente, mais il poursuit aussi ses victimes à l'intérieur des habitations non closes, notamment le soir ; il semble alors se tenir de préférence dans les parties basses et piquer plus particulièrement les jambes.

L'avidité d'*Aedes vigilax* pour le sang des animaux à sang chaud et son abondance dans un rayon de plusieurs centaines, parfois même plusieurs milliers de mètres autour de ses gîtes de reproduction, rendent la vie pénible partout où il existe. La multiplicité de ses piqûres provoque de vives démangeaisons, parfois même de la fièvre chez les personnes non habituées. En outre il a été incriminé dans la transmission de la filariose humaine à *Wuchereria bancrofti* Cobbold, forme apériodique en Nouvelle-Calédonie par Kerrest (1952) puis Iyengar (1954), son rôle vecteur ayant été soupçonné dès 1898 par Bancroft (*in* Neveu-Lemaire, 1938, p. 1171).

Si l'importance de la filariose humaine se confirme à Lifou et surtout Ouvéa, on peut présumer qu'*Aedes vigilax* assure la transmission de cette affection comme en Nouvelle-Calédonie.

La lutte contre *Aedes vigilax* mériterait d'être entreprise à Ouvéa dans les localités où ce moustique pullule. En raison de son exophilie, le traitement des habitations à l'aide de pulvérisations murales d'un insecticide de contact tel que le D.D.T., l'H.C.H. ou la DIELDRINE, n'apporterait qu'une protection partielle à la population exposée à ses attaques. Des traitements insecticides extérieurs combinant de préférence lutte anti-larvaire et anti-adultes auraient une plus grande efficacité. Cependant l'étendue des surfaces à traiter et l'éloignement d'Ouvéa des centres d'approvisionnement en insecticides posent des problèmes financiers. On pourrait envisager l'épandage par avion, ou mieux par hélicoptère, de granulés à base de dieldrine à la dose moyenne de 15 kg par hectare dans les marais saumâtres des

zones côtières où s'effectue la reproduction d'*Aedes vigilax*. Les travaux d'Andarelli et collaborateurs (1954), Rehn, Vannote (1954) etc. ont précisé cette technique.

L'utilisation d'appareils terrestres : nébulisateur TIFA, pulvérisateurs ou poudreuses à moteur, pour répandre l'insecticide n'est guère possible en raison de la difficulté d'accès des gîtes à moustiques.

Des mesures plus modestes : emploi de poudreuses ou pulvérisateurs portatifs, seraient sans doute vouées à un échec devant l'étendue des zones à désinsectiser.

Le drainage des gîtes larvaires à *Aedes vigilax* se heurterait vraisemblablement à de grosses difficultés techniques et supprimerait une importante culture vivrière : celle du taro d'eau.

L'usage des répulsifs — de nombreuses formules ont été commercialisées — n'assure qu'une protection de courte durée contre les piqûres des Culicidae et son prix de revient élevé le fait réserver pour la lutte individuelle. Il en est de même pour les bombes à aérosol (D. D. T., pyrèthrinés, allethrin, piperonyl butoxid, strobane, pybuthrin etc.) propulsés par un gaz tel que le fréon) et les fumigations de pyrèthre (tortillons japonais par ex.) auxquelles ont souvent recours les Européens.

4) *Culex pipiens fatigans* (Wiedeman, 1828).

(= *Culex quinquefasciatus* Dyar, 1828 des auteurs américains).

C'est une espèce répandue dans toutes les régions tropicales du globe et aussi « classique » qu'*Aedes aegypti*, sa biologie et son rôle pathogène ayant fait l'objet de très nombreux travaux (cf. Mattingly et collaborateurs, 1951).

Ses larves vivent dans les collections d'eau stagnantes, spécialement au voisinage des habitations. A Lifou nous l'avons récoltée à Chépénché dans des fûts métalliques servant à recueillir l'eau de pluie (à la gendarmerie), ainsi que dans une citerne non couverte du poste médical et à We dans des fûts et des touques à côté de l'école.

Nous n'avons pas observé d'adultes dans les habitations ou dans la nature mais nous en avons obtenu de nombreux exemplaires d'élevage.

Cette espèce est très commune et peu de concessions, même apparemment bien tenues ne renferment pas de ses gîtes larvaires. Elle a des mœurs plutôt nocturnes et endophiles : c'est souvent d'elle qu'il s'agit lorsque des personnes se plaignent d'être troublées dans leur sommeil par des attaques de moustiques. De jour elle se réfugie dans les coins sombres et humides : salles d'eau, derrière le mobilier, dans les hangars.

En Nouvelle-Calédonie, *C. fatigans* se gorge volontiers aux dépens des oiseaux de basse-cour ; à Nouméa (Ause Vata), nous avons fréquemment observé la présence de femelles gorgées dont le tube digestif contenait des hématies d'oiseaux ovales et nucléées, ce qui prouve leur ornithophilie.

Le pouvoir pathogène de *Culex fatigans* dans le Pacifique Sud est mal connu. Ce *Culex* paraît constituer un mauvais vecteur de la filariose humaine à *Wuchereria bancrofti* et de la filariose canine à *Dirofilaria immitis* Leidy, à Tahiti (Kerrest, 1954 : communication personnelle) ; ce serait un transmetteur efficace à Viti Levu (Fidji) selon Symes (1955), ainsi qu'en Australie

Les pulvérisations murales d'insecticides à toxicité résistante dans les habitations et les poulaillers sont très efficaces contre cette espèce, à condition d'employer d'assez fortes doses (2 à 3 g de D. D. T. technique ou 0,6 g de DIELDRINE pure au m²). Voir, à ce sujet, Davidson (1955). De nombreux auteurs ont signalé récemment que *Culex fatigans* acquiert assez rapidement une résistance de plus en plus grande au D. D. T. et même à l'H. C. H. ou à la DIELDRINE (Hess, 1953 ; Reid, 1955).

De simples mesures d'hygiène : suppression des eaux inutilisées autour des habitations, ramassage de tous récipients susceptibles de constituer des gîtes larvaires, vidange hebdomadaire des bassins, abreuvoirs etc., nettoyage des caniveaux, permettraient — à condition d'être consciencieusement appliquées — de réduire beaucoup la pullulation de *Culex fatigans*. L'épandage de larvicides sur les gîtes larvaires, huile de vidange et mazout étant les moins coûteux, est également à recommander. Pour plus de détails, on se reportera au n° spécial de Médecine Tropicale (1952) consacré aux insecticides de contact.

T A B L E A U 1

Ecologie des Culicidae de Lifou et Ouvéa (Iles Loyauté)

Date	Localité	Nature du gîte	Lu- mière	Végé- tation	Mat organ.	Salini- té	Couleur	Stades	Espèce
6/10/55	Chépénéhé	Citerne du poste médical	+ —	0	+ —	0	claire	l. ny.	Culex pipiens fatigans
6/10/55	We	Tonneau-fûts- touques à l'école	+	0	+	0	claire	l. ny. adultes	Culex pipiens fati- gans — Aedes no- toscriptus. Tripte- roides melanesiensis
—	—	—	+	0	+	0	claire	l. ny.	
7/10/55	We	Pirogue sur la plage	+++	0	+ —	0	trouble	l. ny.	Culex s.p.
8/10/55	Tingeting	Trou d'arbre en forêt	faible	0	++	0	foncée	l. ny.	Tripteroides melane- sienis
8/10/55	Chépénéhé	Fûts à la gend.	++	0	+ —	0	claire	l. ny.	Culex pipiens fati- guans
9/10/55	Hnanemu- haetra	Trou creusé dans un stipe de cocot.	+ —	0	++	0	foncée	l. ny.	Aedes notoscriptus Tripteroides melane- sienis Culex sp.
10/10/55	Joj.	Trou dans le corail	+	0	+ —	+	claire	l. ny.	Aedes notoscriptus Tripteroides melane- sienis
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10/10/55	Joj.	Marais saum. en forêt côtière	+	algues grami- nées	++	+	foncée	l. ny.	Aedes vigilax
10/10/55	Joj.	d°	—	—	—	—	—	femelles	Aedes vigilax

T A B L E A U I

(suite)

Ecologie des Culicidæ de Lifou et d'Ouvéa (Iles Loyauté)

Date	Localité	Nature du gîte	Lu- mière	Végé- tation	Mat. organ.	Sal- nité	Coul.	Stades	Espèce
15/10/55	Chépénéhé	Trou d'arbre	+ —	0	+	0	foncée	l. ny.	Aëdes notoscriptus Tripteroides melanesiensis
—	—	Maison à 6 h. du matin	+ —					femelles	d°
16/10/55	St-Joseph (Ouvéa)	Marais saumâtre côtier	+	typha	++	+	trouble	l. ny.	Aëdes vigilax
—	—	Marais saumâtre et cocoteraie	++					femelles	d°
18/10/55	Kédhany	Puits de 38m. de profondeur	0	0	++	0	trouble	l. ny	Culex sp

111

5) *Culex* sp.

Ne pouvant rattacher avec certitude ce moustique, apparenté au complexe « *pipiens* », à aucune espèce connue, nous en avons confié l'étude taxinomique à un spécialiste australien : Miss E.N. Marks.

Elle le considère comme voisin de *Culex* (*Culex*) *pervigilans* Bergroth 1889, de Nouvelle-Zélande mais pense qu'il peut s'agir également de *Culex* (*Culex*) *pacificus* Edwards, 1916, espèce des Nouvelles-Hébrides. (*in litt*)

L'écologie larvaire de cette espèce, nouvelle pour les îles Loyauté, paraît analogue à celle de *Culex pipiens fatigans* avec qui elle peut cohabiter.

Nous l'avons récoltée de Lifou à Wé dans une pirogue abandonnée sur la plage et renfermant une eau croupie, dans de vieux fûts près de l'école (en compagnie de *C. pipiens fatigans* et *Aedes notoscriptus*) ainsi qu'à Joj, dans des trous de corail ayant collecté l'eau de pluie (associée à *Aedes notoscriptus* et *Tripteroides melanesiensis*).

M. Guiart nous a rapporté quelques larves et nymphes de ce *Culex* prélevées à Kedhany dans l'eau polluée d'un puits de 31 m de profondeur.

N'ayant obtenu que des adultes d'élevage, nous ignorons la biologie imaginaire de cette espèce.

6) *Tripteroides melanesiensis* Belkin, 1955

Cette espèce vient d'être décrite des Nouvelles-Hébrides, des îles Loyauté, des îles Bélep (Art) et de Nouvelle-Calédonie.

Elle avait été récoltée à Lifou (Cap des Pins) en novembre 1949 et janvier 1950 par Miss Cheesman à l'état larvaire dans la cavité d'un tronc de pin colonnaire (*Araucaria Cooki* R. Br.). Cf, Belkin (1955).

Nous l'avons retrouvée, également dans un trou d'arbre, à Tingeting en forêt ; dans une excavation creusée dans un stipe de cocotier pour collecter l'eau de pluie à Hnanemu haetra ; dans un creux de rocher

à proximité de la plage à Joj, dans des fûts métalliques louques et tonneaux à l'école de We (associée à *Culex pipiens fatigans* et *Aedes notoscriptus*). Un seul adulte (une femelle) a été capturé à Chépénéhé dans notre chambre vers 6 heures du matin, en même temps qu'une femelle d'*Aedes notoscriptus*.

On ne sait rien sur le rôle pathogène de cette espèce. Miss Cheesman (d'après Belkin, p. 225) signale avoir été piquée en deux occasions par des femelles de *T. melanesiensis* en provenance d'un trou dans un araucaria. Perry (1946, p. 14) mentionne que cette espèce, connue alors sous le nom de *T. calédonica*, ne pique pas l'homme à Espiritu Santo aux Nouvelles-Hébrides. Personnellement, nous n'avons jamais observé le gorgement de *T. melanesiensis* dans la nature en Nouvelle-Calédonie ni à Lifou et nous n'avons pu faire piquer en captivité des femelles d'élevage ni sur l'homme ni sur le cobaye.

T. melanesiensis ne paraît donc pas présenter d'intérêt médical, au moins dans les localités que nous avons visitées.

Le tableau ci-contre résume les renseignements recueillis sur les Culicidae de Lifou et d'Ouvéa.

II *Tabanidae*.

Une seule espèce semble connue des îles Loyauté : *Tabanus lifuensis* Bigot, 1892, décrite d'après un mâle. Nous avons par contre, observé sur les plages de Joj, Mou, et Ejengen, plusieurs exemplaires femelles de *Dasybasis rubricallosa* (Ricardo, 1914) (= *Tabanus rubricallosus* Ric.), espèce anthropophile et commune sur les plages de Nouvelle-Calédonie et de l'île des Pins (Williams, 1943, p. 219-220).

Ce Tabanidae dont les larves se développent dans le sable des plages, est surtout actif pendant les heures chaudes de la journée (10 h — 15 h). A Nouméa (Anse Vata), les adultes apparaissent fin septembre, sont surtout abondants de novembre à avril et disparaissent début juin. Les mâles, non hématophages, sont fréquemment attirés par les lumières, la nuit. Les femelles piquent les pêcheurs ou les baigneurs en profitant de leur immobilité et se posent volontiers sur les ba-

teaux : nous en avons capturé de nombreux exemplaires à l'Anse-Vata autour d'un canot retourné sur la plage.

A Lifou, *Dosybasis rubricallosa* est bien connu des autochtones qui le nomment *got* et le distinguent des autres mouches piqueuses.

Selon M. Brunelet, il existerait également sur les plages d'Ouvéa.

En dehors de ses piqûres assez douloureuses, on ne connaît pas de rôle pathogène à *D. rubricallosa*.

III *Hippoboscidae* et *Muscidae*.

1) *Hippobosca equina* L., la « mouche plate » des éleveurs calédoniens, est extrêmement abondante sur les équidés (chevaux, poncys, ânes) et les bovins de Lifou qui en sont parfois tapissés. Elle s'attaque également aux chiens, aux chèvres et même à l'homme au voisinage des chevaux ou du bétail. C.f. Williams, 1943, p. 220-221.

2) *Stomoxys calcitrans* L., la « mouche charbonneuse », est non moins fréquente à Lifou. Elle se gorge de préférence sur les mammifères domestiques : bœufs, équidés, chèvres, chiens, porcs etc. mais pique aussi l'homme, surtout aux jambes, lorsqu'il s'approche du bétail.

Ces deux mouches piqueuses sont également répandues en Nouvelle-Calédonie et intéressent surtout le médecin ou le vétérinaire en raison de leurs piqûres, bien que *Stomoxys calcitrans* ait été autrefois accusée par Mégnin (1870) d'avoir transmis le charbon aux chevaux et à l'homme à l'Île des Pins.

Il serait facile de les détruire en pulvérisant sur les animaux domestiques un insecticide de contact à base de D.D.T. ou H.C.H. En Nouvelle-Calédonie, la pratique des bains détiques amène une réduction sensible de leur densité.

3) *Musca domestica vicina* Macquart et *Musca sorbens* Wiedemann.

Ce sont deux espèces de mouches domestiques cosmopolitaines, très abondantes à Lifou et à Ouvéa. Bien qu'elles ne soient pas piqueuses, elles peuvent véhiculer de nombreux germes pathogènes et leur pullulation les rend gênantes autour des habitations, particulièrement au moment des repas (cf. Buxton et Hopkins, 1927).

Leurs larves se développent dans les déjections, cadavres et autres débris organiques toujours fréquents dans les villages.

De simples mesures d'hygiène : établissement de w. c. à fosse profonde (il n'y a pas de cabinets dans les villages à Lifou), enfouissement ou incinération des ordures, propreté autour des habitations etc. réduiraient le nombre de ces mouches.

IV) *Calliphoridae*

— *Sarcophaga* sp.

— *Chrysomyia rufifacies* (Macquart), *Chrysomya megacephala* (F.) ?

— *Microcalliphora varipes* (Macquart).

— *Calliphora augur* (F.), *Calliphora stygia* (F.), *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy (?)

— *Lucilia cuprina* (Wiedemann), *Lucilia sericata* (Meigen) (?)

Les *Calliphoridae*, fréquentes à Lifou dans toutes les localités que nous avons visitées et relativement riches en espèces, sont particulièrement attirées par les excréments humains et ceux des chiens dans lesquels se développent leurs larves, ainsi que par les débris de viande, de poisson, les cadavres etc.

Une partie de la collection que nous avons réunie sera confiée à des spécialistes pour identification précise car il n'existe pas actuellement pour cette famille dans la région australienne de travail systématique permettant de déterminer avec certitude les espèces.

V - *Aphaniptères*

Une seule espèce de puce a été récoltée à Lifou sur chien, chat, chèvre et, accidentellement, homme : *Cte-*

nocephalides felis felis (Bouché) espèce cosmopolite. N'ayant pas eu la possibilité d'examiner des rats vivants nous ignorons quelles puces hébergent ces rongeurs. En Nouvelle-Calédonie, *Rattus rattus alexandrinus* Geoffroy et *Rattus norvegicus* Erxl. sont porteurs de *Xenopsylla cheopis* Rothschild, vecteur classique de la peste.

Aucun cas de cette redoutable maladie ne semble avoir été signalé de Lifou dans les trente dernières années.

VI — *Anoploures et Hémiptères*

Le Dr Médail, médecin-résident de Lifou, nous a informé de l'existence des deux espèces de poux humains dans cette île et à Ouvéa :

— *Pediculus humanus* L. (pou de tête et pou de corps).

— *Phthirus pubis* L. (pou du pubis ou « morpion »).

Ces deux espèces étant répandues dans le monde entier chez les personnes peu soucieuses d'hygiène corporelle, nous ne les avons pas recherchées personnellement.

Il en a été de même pour la punaise des lits : *Cimex lectularius* L. (Hétéroptère Cimicidae), insecte cosmopolite dont la présence nous a été signalée à Lifou et à Ouvéa. Sur porc nous avons récolté l'espèce classique *Haematopinus suis* L.

L'infestation, assez légère, ne semblait pas influencer l'état sanitaire de l'animal. Le mauvais état physiologique de nombreux porcs à Lifou paraît dû plutôt au manque de soins et d'une nourriture suffisante qu'à une parasitose.

VII — *Mallophages.*

Les recherches pratiquées à Lifou sur les animaux domestiques n'ont donné que des espèces cosmopolites, mais dont aucune n'était encore connue des îles Loyauté.

1) Sur Chien (à We) : *Heterodoxus spiniger* Enderlein, 1909.

Ce curieux mallophage de la famille des Boopidae est voisin d'une espèce commensale sur les kangourous

(*Macropus giganteus*) en Australie : *Heterodoxus longitarsus* (Piaget, 1880). Il a une vaste répartition géographique : Australie, Hawaï, Antilles, Californie, Amérique du Sud, Afrique du Sud, Japon, Formose et jusqu'en France (à Paris). Cf. Zimmermann, 1948, p. 257.

Sur l'un des chiens examinés à We, *Heterodoxus spiniger*, était très abondant dans le pelage et contribuait à l'état de misère physiologique de son hôte.

Des poudrages répétés deux à trois fois à intervalles d'une semaine, avec du D.D.T. à 10 % ou de l'H.C.H., permettraient de détruire ce parasite ainsi que les puces et autres commensaux des chiens, chats, volailles etc.

2) Sur Chèvre à Koumo : *Bovicola caprae* Gurlt, 1843, (= *Damalinia caprae*). Mallophage Trichodectidae abondant dans le pelage et apparemment peu pathogène.

3) Sur poulet (à We) : *Goniodes dissimilis* Nitzsch, in Denny, 1842 (Mallophage Goniodidae).

Lipeurus caponis L. (Mallophage Goniodidae).

Menopon gallinae L. (Mallophage Menoponidae).

Il s'agit d'ectoparasites banaux du plumage des poulets et sans rôle pathogène important lorsque les volailles sont vigoureuses.

VIII — Acariens agents de gales.

1) *Cnemidocoptes mutans* Robin et Lanquétin, 1859.

Observé sur poule à Mou (Lifou.) Cet acarien Sarcopitidae provoque la « gale des pattes » des poulets. L'affection, localisée aux pattes, se manifeste par la formation sur les tarses et les doigts de croûtes épidermiques rugueuses et mamelonnées qui se soulèvent en laissant échapper une matière farineuse blanche s'agglutinant au contact du sérum exudé. Le derme sous-jacent est saignant. La patte finit par être complètement déformée avec perte de doigts. L'oiseau boite, maigrit et devient cachectique. C'était le cas de la poule que nous avons examinée.

Cette affection, répandue dans le monde entier, se retrouve notamment en Nouvelle-Calédonie. On pourrait

la traiter par des applications d'acaricides : soufre (pommade d'Helmerich), lotions à base de benzoate de benzyle ou d'H. C. H. etc Il est plus simple de sacrifier l'oiseau atteint dès apparition du premier cas. La maladie n'est, du reste, pas très contagieuse (Neveu-Lemaire, loc. cit., p. 248).

2) *Sarcoptes scabiei* L. var. *hominis* L. et var. *canis* L.

Le Dr Vermeil nous a informés que des cas de gale humaine se rencontrent assez fréquemment à Lifou ; il n'y aurait pas de gale croûteuse « ou gale norvégienne ». Selon M. Brunelet, la gale est répandue également à Ouvéa où elle est appelée *kilimaniso* en langue verreculaire.

Sur plusieurs chiens indigènes nous avons observé des atteintes de gale sarcoptique due à *Sarcoptes scabiei* var. *canis* L.

Sur jeunes porcs, nous avons noté des dermatoses, les unes vraisemblablement d'origine sarcoptique (agent ; *Sarcoptes scabiei* var *suis* L.), les autres d'origine démodécique (*Demodex phylloides* Csokor, 1879 = *D. folliculorum*, var. *suis* Railliet, 1895).

IX — *Ixodidae*.

Ces acariens hématophages, plus connus sous le nom de « tiques », n'ont pas été observés par nous à Lifou et à Ouvéa. Les éleveurs des îles Loyauté nous ont affirmé que le bétail était exempt de tiques.

On nous a toutefois signalé l'existence — assez rare — de tiques sur les chiens. Vraisemblablement s'agit-il de *Rhipicephatus sanguineus* (Latreille, 1804), espèce cosmopolite, peut être également d'*Haemaphysalis bispinosa* Neuman, 1897, qui vit sur les chiens et le bétail en Nouvelle-Calédonie et en Australie.

Il serait important qu'une quarantaine prévienne l'introduction dans les îles Loyauté du plus redoutable ennemi de l'élevage en Nouvelle-Calédonie, la tique du bétail : *Boophilus microplus* Canestrini, importée d'Australie au cours de la deuxième guerre mondiale.

L'interdiction de l'entrée des chiens et du bétail aux îles Loyauté serait la meilleure mesure de protection pour le cheptel de ces îles.

X — *Scorpions*

Nous avons récolté en abondance à Lifou (environs de We) sous les écorces des arbres et dans les troncs pourris, une espèce de Scorpionidae commune dans tout le Pacifique Sud : *Hormurus australasiae* F. Cette espèce était déjà connue de Chépénéhé et Nathalo où elle avait été capturée par la mission Sarasin et Roux (cf Kraepelin, 1914; in Nova Caledonia. Zool. 1 (4) p 327-330).

Elle est réputée peu vénimeuse et on ne nous a pas rapporté de cas d'accident consécutifs à ses piqûres.

Les autochtones nous ont signalé l'existence à Lifou d'une autre espèce à corps grêle, longues pinces et coloration claire qui pourrait être *Isometrus maculatus* de Geer, scorpion répandu dans toutes les régions chaudes notamment en Nouvelle-Calédonie (même à bord des bateaux) et aussi peu dangereux qu'*Hormurus australasiae*.

XI — *Myriapodes*

La seule espèce intéressante du point de vue médical à Lifou est *Scolopendra subspinipes* Leach dont nous avons capturé un bel exemplaire à We sous l'écorce d'un vieil arbre. Ce Chilopode Scolopendridæ peut dépasser 15 cm de long ; il est très redouté des habitants qu'il pique parfois dans les plantations ou la nuit dans leurs maisons. En effet il pénètre volontiers dans les pièces humides et se réfugie dans les coins sombres, les récipients, les effets etc , infligeant une morsure douloureuse lorsqu'on le saisit par mégarde, bien qu'il ne soit pas agressif. En dehors d'une vive réaction locale, sa piqûre ne semble pas causer d'accidents graves (Remington, 1950).

Répandu dans tout le Pacifique Sud, *Scolopendra subspinipes* est fréquent en Nouvelle-Calédonie comme aux îles Loyautés.

Conclusions

Malgré sa durée limitée, notre enquête à Lifou et Ouvéa nous a permis d'étudier plusieurs espèces d'Arthropodes d'intérêts médical ou vétérinaire qui n'étaient pas encore connues des îles Loyauté : trois espèces de Culicidæ, une de Tabanidæ, plusieurs de Muscidæ, et Caliphoridæ, cinq de Mallophages, une d'Acariens.

Nous avons pu donner quelques précisions sur la biologie et le rôle pathogène de ces espèces ainsi que de celles antérieurement connues et indiquer les méthodes de lutte qui nous paraissent les plus appropriées.

Du point de vue sanitaire, les moustiques constituent à Ouvéa le problème majeur ; *Aedes vigilax* est l'espèce la plus dangereuse par son agressivité, sa densité et le rôle qu'elle pourrait jouer dans la transmission de la filariose humaine à *Wuchereria bancrofti* (peut-être même de viroses ?).

A Lifou, du moins à l'époque de notre passage, les Culicidæ n'étaient gênants que dans le secteur côtier de Joj, fréquenté par *Aedes vigilax*. La rareté relative des gîtes naturels dans la partie de cette île que nous avons visitée fait heureusement obstacle à la multiplication des moustiques anthropophiles.

L'introduction d'anophèles serait une catastrophe aux îles Loyauté comme en Nouvelle-Calédonie ; l'espèce la plus à redouter est *Anophèles farauti* Laveran, le vecteur du paludisme aux Nouvelles-Hébrides. Or son importation est du domaine des possibilités avec la création de relations aériennes inter-îles. La désinsectisation des avions en provenance des Nouvelles-Hébrides doit donc être exigée.

La pullulation des mouches pourrait être réduite par des mesures élémentaires d'hygiène dans les villages. Un effort de propagande serait à tenter dans ce sens. De même pour la lutte contre les poux et les autres parasites corporels.

En ce qui concerne l'élevage, notons seulement l'abondance des stomoxes et hippobosques sur bovins et

et équidés et, surtout, l'absence aux îles Loyauté de la dangereuse tique du bétail : *Boophilus microplus*. Aucun effort ne devrait être épargné pour éviter l'introduction de ce redoutable parasite.



INSTITUT FRANÇAIS D'OCEANIE

LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE

MEDICALE ET VETERINAIRE

BIBLIOGRAPHIE

- Andarelli (L.) et coll. 1954. La lutte antipaludique en Algérie (campagne 1953). 141 p. *Gouvernement général de l'Algérie. Direct. Santé Publ.* Alger.
- Belkin (J. N.) 1955. The *Tripteroides caledonica* complex of mosquitoes in Melanesia *Pac. Sci.* IX, 2, pp. 221 - - 246. Honolulu.
- Bigot (E) 1892. *Mem. Soc. Zool. France* pp. 616 - 617. Paris.
- 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
- Davidson (G) 1955 — The principles and practice of the use of residual contact insecticides for the control of insects of medical importance. *J. trop Med. Hyg* 58, n° 3, pp. 49 — 56 et 73 — 80.
- Deschamps (H) et Guiart (J) 1955 — Tahiti, Nouvelle-Calédonie, Nouvelles-Hébrides *Berger-Levrault*. Paris (sous presse).
- Dobrotworsky (N. V.) et Drummond (F. H.) — 1953. The *Culex pipiens* group in South Eastern Australia II. *Proc. Linn. Soc. N.S.W.* 78. pp. 131 — 146 Sydney
- Euzéby (J) 1954 — Le problème de la résistance aux insecticides. *Rev Méd. vet.* 105, 17, pp. 385 — 398.

- Gévaudan (P.) 1954 — Campagne de démoustication dans une zone limitée de la Camargue *Rev Hyg. et Méd. Soc.* 2, n° 5, pp. 468-480. Paris.
- Hess (A. D.) 1953 — Current status of insecticide resistance in insects of public health importance *Amer. J. trop. Méd. Hyg.* 2, n. 2 pp. 311 — 317 Baltimore.
- Iyengar (M.O.T.) 1954 — Distribution of filariasis in the South Pacific Region. *S.P.C., Techn. Pap.* n° 66, pp. 1 — 52. Nouméa.
- Iyengar (M.O.T.) 1955 — Recherches sur la filariose en Nouvelle-Calédonie. *Bull. trim C.P.S.* 5, n° 1, pp. 74 — 76. Nouméa.
- Iyengar (M.O.T.) 1955 — Distribution géographique des moustiques dans la région du Pacifique Sud. *C.P.S., Doc. Techn.* n° 864, 47 p. Nouméa.
- Kerrest (J.) 1952 — Aspects épidémiologiques de la filariose de Bancroft en Nouvelle-Calédonie. *Bull. trim. C.P.S.* 2, n° 3, pp. 34 — 36.
- Kerrest (J.) 1952 — Aspects épidémiologiques de la filariose dans les territoires du Pacifique Sud. *Bull. Assoc. Méd. N.C.* n. 17. pp. 48 — 55. Nouméa.
- Laird (M.) 1954 — Mosquito survey in New Caledonia and the Belep Islands *Bull. ent Res.* 45, n° 2, pp. 285 — 293. Londres.
- Massal (E.) 1954 — Annotated bibliography of filariasis and elephantiasis. Part I. Epidemiology of filariasis in the South Pacific Region. *S.P.C. Techn. Paper* n° 65. pp. 56 — 57 Nouméa.
- Mattingly (P.F) et coll. 1951 — The *Culex pipiens* complex. *Trans. R. ent. Soc* 102, 7, pp. 331 — 382. Londres.

- Médecine Tropicale 1952 — Les insecticides de contact
N° spécial pp. 793-980. Marseille.
- Mégnin (J.P.) et G. rmain — 1878 *Bull. Soc. Ent. France*. 5e série ; 8 pp. 144-145.
- Neveu-Lemaire (M) 1938. *Traité d'Entomologie médicale et vétérinaire*. 1339 p. Vigot, Paris.
- 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, pp. 9 — 18. San Francisco.
- Perry (W.J.) 1948. The dengue vector on New Caledonia, the New Hebrides and the Solomon Islands. *Amer. J. trop. Med.* 28 n° 2, pp. 253 - 259. Baltimore.
- Perry (W.J.) 1950. The mosquitoes and mosquito borne diseases on New Caledonia : an historic account. *Amer. J. trop. Med.* 30, n° 1, pp. 103 — 114.
- Rehn J.W.H.) 1954 ; Mosquito control at Paritan arsenal, New Jersey, with granular larvicides *Proc. 41 th. ann. Meet N.J. Mosq. Ext. Ass.* pp. 105 — 112.
- Reid (J A.) 1955. Resistance to insecticides in the larvae of *Culex fatigans* in Malaya *Bull. Org. Mond Santé* 12, n° 5, pp. 705 — 710 Genève.
- Remington (Ch. L.) 1950. The bite and habits of a giant centipede (*Scolopendra subspinipes* Leach) *Amer. J. Trop. Med.* 30, n° 3, pp. 453 — 455. Baltimore.
- Ricardo (G.) 1914. Species of *Tabanus* from Polynesia. *Ann. et Mag. Nat. Hist.* 13, n° 17, pp. 476 — 479. Londres.
- Sarasin (F) et Roux (J.) 1913 — 1915. Nova Caledonia

Zoologie.

4 vol. *Kreidel*, Wiesbaden.

Symes C.B.) 1955. Filarial infections in mosquitoes in Fiji. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hgg.* 49, n. 3, pp. 280 — 282 Londres.

Vannote R.L.) 1954 Experience with granular insecticides for mosquito control in Eastern United States. *Proc. 41 th. ann. Meet. N.J. Mosq Ext. Ass.* pp. 123 — 127.

Williams (F.X.) 1943 Mosquitoes and some other noxious flies that occur in New Caledonia. *Hawai Plant Rec.* 47, n. 4, pp 205 — 222. Honolulu.

Williams (F.X.) 1944. A survey of insect pests of New Caledonia. *Hawai. Plant. Rec.* 48, n. 2, pp 123 — 124.

Zimmerman (E.A.) 1948. Insects of Hawai II. (Mallophaga-Anoploura), p, 257, Honolulu.

Observations sur les Diptères d'intérêt médical ou vétérinaire à l'île des Pins

par J. RAGEAU

Un court séjour à l'île des Pins (13-16 décembre 1955) nous a permis de réunir une petite collection d'insectes et d'étudier sommairement les Diptères pathogènes de cette dépendance de la Nouvelle-Calédonie.

Nous ne connaissons aucun travail récent sur les insectes de l'île des Pins. Une espèce de Tabanidae y a été décrite en 1878 par Mégnin, à l'occasion d'une épidémie de charbon qu'elle était accusée de propager. Dans son ouvrage « L'île des Pins » (1897), le Dr. Mialaret traite très succinctement de la faune entomologique. Williams (1913) signale l'existence de *Musca vicina* Macq. et *Hippobosca equina* L. Dans une publication de 1945, il mentionne également deux espèces d'Hyménoptères (*Ephutomorpha caledonica* André et *Eumenes germani* Lucas).

Dans le fascicule de Nova Caledonia (édité par F. Sarasin et Roux) consacré aux Coléoptères par Heller (1916) et qui complétait les travaux de Fauvel (1862-1907), Fleutiaux (1911) et de leurs prédécesseurs, sont citées plusieurs espèces de l'île des Pins. Enfin Viette (1950), dans les Lépidoptères Rhopalocères de l'Océanie française, mentionne un certain nombre d'espèces de l'île des Pins

L'île des Pins ou Kounié (*Kunie*) est une île monta-

gneuse de forme subcirculaire, un peu allongée du N. W. au S.E., située par 22° 32' - 22° 42' de latitude Sud et 165° 10' de longitude Est, à l'extrémité S.E. de la Nouvelle-Calédonie dont la sépare un bras de mer d'environ 35 milles de largeur, parsemé d'îlots et de récifs.

Elle mesure 18 Km du NW au SE et 14 Km d'Ouest en Est ; sa circonférence est d'environ 50 Km et sa superficie de 15 065 hectares. Une ceinture de récifs et d'îlots coralliens l'entoure. Les côtes sont généralement abruptes et très découpées, constituées par une falaise madréporique interrompue cependant par quelques belles plages de sable fin et blanc (baie de Kuto, baie de la Corbeille par ex.)

Kounié possède trois ports naturels : au S.W. Kuto, limité par une presqu'île, au S.E. Vao, protégé par l'île de Koutomo, et au N. Gadji

L'île des Pins est formée par un massif volcanique central, au sol ferrugineux, qui constitue un plateau N. W. - S E. sur 12 Km de longueur et 5 de largeur. Son altitude moyenne ne dépasse pas 60m, mais il présente au Sud, entre Vao et la presqu'île de Kuto, plusieurs pics dont le point culminant, le pic Ngao (366m), le pic Meunier etc. Il est aride et ne porte qu'une végétation stepmique : arbustes maigres, fougères et graminées, sauf au centre, recouvert par la forêt. Ce plateau est circonscrit à sa base par une zone étroite de terres cultivables provenant des alluvions que les pluies arrachent à ses versants et qui représentent à peine 1/6 de la surface de l'île.

Cette bande côtière n'atteint pas 2 km dans sa plus grande largeur ; elle n'a, en moyenne, que 400 à 500 m de large. Elle se confond insensiblement avec la ceinture corallienne, très étendue en certains endroits, par exemple au N.E. où elle dépasse 4 km, et densément boisée. La forêt côtière couvre plus de 5.000 hectares. La partie de la plaine littorale la plus fertile se situe au pied du versant Est du plateau.

Dans la zone madréporique, l'érosion a creusé de vastes grottes où vont souvent se perdre des ruisseaux. De nombreux cours d'eau à régime torrentiel descendent du plateau et irriguent la zone côtière ; plusieurs étaient à sec ou presque lors de notre passage. Nous n'avons

pas observé de mangrove et le Dr. Mialaret note qu'il ne connaît pas de palétuviers à l'île des Pins.

Le climat est réputé très salubre et plus tempéré que celui de la Nouvelle-Calédonie. Les alizés soufflent presque toute l'année et la température est plus uniforme qu'à Nouméa par ex. Selon le Dr. Mialaret, sur 5 ans, la moyenne annuelle de température a été de 23,4° C, avec un maximum de 31,1° en décembre, janvier, février et un minimum de 15°,3 en août. On peut distinguer une saison chaude de novembre à avril inclus (température moyenne : 25°,5) et une saison fraîche de mai à octobre (température moyenne : 21°,1) Les jours de pluie paraissent plus nombreux qu'à Nouméa mais la quantité des précipitations plus faible. En 1953, mars a été le mois le plus pluvieux (293mm ; 16 jours de pluie) et janvier et octobre les mois les plus secs : (1mm et 12mm ; 11 jours de pluie). En décembre 1954, il était tombé à Kuto 122mm de pluie en 7 jours.

Les orages seraient assez fréquents et violents mais courts : l'île ne connaîtrait pas de cyclones dévastateurs.

*

* *

Les Diptères pathogènes ou prédateurs que nous avons observés à l'île des Pins appartiennent aux familles suivantes :

- Culicidæ (la plus importante).
- Simuliidæ
- Tabanidæ
- Asilidæ
- Muscidæ
- Calliphoridæ
- Hippoboscidæ (d'intérêt vétérinaire).

) Les Culicidæ

A l'époque de notre visite, les moustiques n'étaient pas rares à l'île des Pins mais ils ne présentaient pas

la densité et l'agressivité qu'ils peuvent avoir à Ouvéa ou sur de nombreux points de la côte calédonnienne. Six espèces ont été reconnues :

Aedes vigilax Skuse.

Aedes notoscriptus Skuse.

Culex pipiens fatigans (Wiedemann).

Culex sp. (groupe « *pipiens* »).

Tripteroides melanesiensis Belkin.

Tripteroides sp.

Les trois premières espèces seules paraissent nettement agressives pour l'homme et les animaux domestiques.

1) *Aedes (Ochlerotatus) vigilax* Skuse, 1889.

Cette espèce dont les larves pullulent dans les marécages saumâtres ou salés du littoral est celle qui attaque le plus fréquemment en Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyauté.

Les femelles piquent avec avidité à toute heure, de préférence à l'extérieur des habitations, et ont une recrudescence d'activité à la tombée de la nuit.

Selon Kerrest (1952) et Iyengar (1954), c'est le vecteur de la filariose de Bancroft, forme aperiodique, en Nouvelle-Calédonie.

Nous avons été piqués par *Aedes vigilax* de nuit (21h-22h) à bord du navire océanographique de l'I.F.O. mouillé dans le canal Woodin, à plus d'un mille de la côte, ainsi que dans la baie de Kuto. A l'île des Pins nous avons récolté en abondance des femelles de cette espèce sur nous-même et sur des indigènes à divers moments de la journée, mais surtout le matin et le soir. Les localités de capture ont été la presqu'île de Kuto, la baie de la Corbeille, les environs du « Sémaphore » et du château d'eau, la Mission de Vao. *Aedes vigilax* possède un grand rayon de vol. Il se nourrit avec une égale avidité sur l'homme et les animaux domestique. C'est le principal fléau de l'île des Pins.

2) *Aedes (Finlaya) notoscriptus* Skuse, 1889.

Nous avons trouvé les larves de cet *Aedes* près de l'hôtel de Kuto dans une coquille de « bénitier » (*Iridacna*), des trous d'arbres, des cavités dans les racines, les contreforts et le tronc des flamboyants, ainsi que dans une boîte de conserve renfermant de l'eau de pluie. *A. notoscriptus* peut se développer dans des eaux très chargées en matière organique et coloniser même des gîtes de très faible étendue.

Les femelles piquent l'homme, même en plein jour, surtout en forêt ou dans les buissons.

Cette espèce est largement répandue en Nouvelle-Calédonie et à Lifou.

3, *Culex (Culex) pipiens fatigans* (Wiedemann, 1828)

Espèce cosmopolitique, à mœurs plutôt nocturnes et s'attaquant à l'homme dans les habitations ; fréquente également dans les poulaillers. Considérée dans de nombreux pays comme le vecteur de la filariose de Bancroft.

A Kuto, ce moutique s'observe dans les habitations, ses larves se multipliant dans les fûts, abreuvoirs, citernes et autres collections d'eau périclométriques.

Culex fatigans est surtout gênant la nuit. La négligence des habitants lui assure de nombreux foyers de reproduction qu'il serait aisé de détruire en supprimant les eaux stagnantes autour des maisons, en vidant périodiquement les bassins, en rendant étanches les citernes etc.

4 *Culex (Culex) s.p.*

Cette forme paraît se rattacher au complexe « *Culex pipiens* » et l'étude taxinomique en sera confiée à un spécialiste de ce groupe de Culicidæ.

Les larves possèdent un siphon effilé, d'index supérieur à 5, et à côtés presque droits. Leur chétotaxie est très voisine de celle de *C (C) pipiens fatigans*.

Nous les avons récoltées en grand nombre dans des pirogues ayant collecté l'eau de pluie sur les plages de Kuto et de la baie de la Corbeille, dans des baquets et des fûts à la gendarmerie et l'hôtel de Kuto, la Mission de Vao.

De petites larves appartenant vraisemblablement à cette forme mais trop jeunes pour être identifiables avec certitude ont été récoltées dans une tarodière le long de la route menant de Kuto à la baie de la Corbeille. Elles vivaient en nombre assez limité dans l'eau boueuse amassée dans des trous, des empreintes de pas et des flaques au bord du ruisseau et entre les pieds de *Colocasia*.

Des adultes de ce *Culex* ont été capturés dans des pirogues et des fûts au moment de leur éclosion. Nous avons également obtenu des exemplaires d'élevage mais nous n'avons pu faire d'observations sur leur biologie.

5) *Tripteroides (Mimeteomyia) melanesiensis* Belkin 1955.

Larves et nymphes dans une coquille de *Tridacna* à côté de l'hôtel de Kuto, dans des creux de racines de flamboyant, dans des boîtes de conserve renfermant de l'eau de pluie, dans des fûts et récipients divers à Kuto, toujours associés à *Aedes notoscriptus* ou à *Culex sp.* Quelques adultes recueillis à proximité des gîtes larvaires, d'autres obtenus d'élevage.

Cette espèce récemment décrite et connue jusqu'à présent de Nouvelle-Calédonie, des îles Loyauté et des Nouvelles-Hébrides, ne semble pas piquer l'homme et n'aurait pas de rôle pathogène.

6) *Tripteroides sp.*

Deux exemplaires seulement (une larve, une nymphe) ont été récoltés à l'île des Pins dans une coquille de « Bulime » (*Placostylus sp.*) emplies d'eau polluée et reposant sous bois dans la presqu'île de Kuto.

Ce *Tripteroides* se différencie des autres espèces du complexe « *caledonica* » par la forme très allongée de la larve dont le peigne du huitième segment n'est composé que de dix épines triangulaires assez espacées au

lieu de 15-30 écailles spatulées serrées ; le peigne du siphon n'a que 2 épines au lieu de 4 à 9 ; la chétotaxie de la tête et celle du siphon sont assez différents de celles des larves de *T. caledonica* Edwards, *T. melanesiensis* Belkin, et *T. folicola* Belkin.

On sait cependant que les larves des *Tripteroides* du complexe « *caledonica* » présentent une grande variabilité ; peut-être la forme de l'île des Pins entre-t-elle dans les limites de ces variations intraspécifiques. Un matériel plus important serait nécessaire pour se prononcer. Nous n'avons pu obtenir l'adulte de ce *Tripteroides*.

Dans un précédent rapport (Enquête sur les Arthropodes d'intérêt médical ou vétérinaire à Lifou et Ouvéa (îles Loyauté, octobre 1955) ont été exposés les moyens de lutte ou de protection contre les moustiques ; en particulier *Aedes vigilax* et *Culex p. fatigans*.

II - *Simuliidæ*.

Une seule espèce a été récoltée, à l'état larvaire et nymphal, à la mission de Vao (15 décembre 1955) dans un ruisseau coulant le long de la route. Ses stades aquatiques vivaient fixés sur des brindilles, des cailloux, des plantes immergées, aux endroits où le courant était le plus rapide.

Il s'agit de *Simulium ornatipes* Skuse, dont la nymphe possède quatre longs filaments branchiaux (cf. Mackerras I. M., 1948). Quelques adultes ont été obtenus *ex pupa*. Nous n'en avons pas observé dans la nature.

Simulium ornatipes, fréquente en Nouvelle-Calédonie, ne semble pas agressive pour l'homme.

III. *Tabanidæ*.

Nous n'avons pu capturer qu'une seule espèce de Tabanidæ à l'île des Pins. Les deux exemplaires que nous possédons, deux femelles, ont été pris entre 10 et 11 h. du matin, le 15 décembre, l'un posé sur un indigène le long de la route menant de Kuto à la baie de la Corbeille, l'autre tournant autour de nous en forêt côtière près de Kuto.

Cette espèce de petite taille, à yeux vert bronzé, se rattache au genre *Cydistomyia*. Il s'agit d'une espèce nouvelle et l'étude en a été confiée au Dr. I.M. Mackerras, spécialiste des Tabanidæ de la région australienne.

Un autre Tabanidæ : *Philoliche* (= « *Pangonia* ») *neocaledonica* Mégnin, 1878, a été décrit de l'île des Pins. Il avait été récolté par un vétérinaire (Germain) au cours d'une enquête sur une épizootie de charbon atteignant un troupeau de hœufs et ayant provoqué une centaine de cas de pustule maligne chez l'homme, dont 10 mortels. Mégnin l'avait alors accusé, sans preuves d'être vecteur de cette affection conjointement avec *Stomoxys calcitrans*.

IV. *Asilidæ*.

Ce sont des Diptères Brachycères prédateurs, généralement de forte taille, au corps allongé, aux pattes robustes et crochues, qui capturent en vol divers insectes (Diptères, Abeilles, Guêpes etc..) dont ils se nourrissent. Ils possèdent des pièces buccales très développées et peuvent infliger une piqûre douloureuse lorsqu'on les saisit imprudemment entre les doigts. Cependant ils ne sont pas agressifs pour l'homme et jouent parfois un rôle utile en détruisant des Diptères pathogènes : Muscidæ, Calliphoridæ, Tabanidæ etc.

Deux espèces ont été capturées en forêt dans une clairière ensoleillée près de Kuto, vers 11 h du matin, le 15 décembre.

A notre connaissance, ces Diptères n'ont encore fait l'objet d'aucune étude récente en Nouvelle-Calédonie et ses dépendances. Cependant leur existence a été signalée par Williams (1945) qui a figuré une espèce de *Neosaropogon* (?) (fig. 16, p. 451).

V. *Muscidæ*.

1) *Musca domestica vicina* Macqart.

Déjà mentionnée par Williams (1943). Assez fréquente dans les villages côtiers de l'île des Pins ainsi que sur la plage et à l'hôtel de Kuto. Les dépôts d'ordures (matières organiques en décomposition, déchets de

viande et de poisson) l'attirent particulièrement. Elle peut alors pulluler au point de devenir très gênante.

2) *Stomoxys calcitrans* L.

Incriminée en 1878 par Megnin dans la propagation d'une épizootie et d'une épidémie de charbon (cf. Tabanidæ). Nous avons observé cette mouche piqueuse en relative abondance sur le bétail, les chevaux, les chiens, les porcs à l'île des Pins (Kuto et Vao).

Plusieurs exemplaires ont été capturés sur nous-même, à proximité d'un troupeau de moutons à Vao. Au voisinage des mammifères domestiques, ses hôtes habituels, *Stomoxys calcitrans* pique l'homme volontiers, spécialement aux jambes.

VI. Calliphoridae

Plusieurs représentants de cette famille sont, à l'état larvaire, agents de myiases primaires ou secondaires du bétail, notamment en Australie (cf. James, 1947).

Nous n'avons pas eu la possibilité d'en effectuer des captures systématiques à l'île des Pins. Nous avons toutefois noté la présence des genres suivants :

- *Calliphora* s.l.
- *Chrysomyia*
- *Lucilia*
- *Sarcophaga*

Aucun cas de myiase ne nous a été signalé de l'île des Pins. Nous avons observé à bord de l'ORSOM III, en rade de Kuto, une invasion de *Chrysomyia* sp. attirées par les débris de poisson, à une distance d'environ un mille de la côte. Ces mouches ont donc un odorat très développé et une portée de vol considérable.

VII. Hippoboscidae

Hippobosca equina L., la « mouche plate » des éleveurs calédoniens, vit en nombre important sur les chevaux et bœufs de l'île des Pins, tapissant parfois la

région pectorale, ventrale et périnéale de ces Ongulés. Elle y avait déjà été signalée par Williams (1943).

Les hippobosques peuvent, comme les stomoxes, attaquer l'homme bien qu'elles se gorgent rarement sur cet hôte et nous en avons capturé plusieurs spécimens sur nous-même ainsi que sur un indigène qui nous accompagnait

Conclusions

Une rapide prospection entomologique de l'île des Pins (13-16 décembre 1955) a permis d'établir un premier inventaire des Diptères d'intérêt médical et vétérinaire.

Six espèces de Culicidæ (*Culex pipiens fatigans*, *Culex* sp., *Aedes vigilax*, *Aedes notoscriptus*, *Tripteroides melanesiensis*, *Tripteroides* sp.) une de Simuliidæ (*Simulium ornatipes*), une de Tabanidæ (*Cydistomyia* sp.), deux d'Asilidæ sont signalées de cette île pour la première fois.

Deux espèces de Muscidæ (*Musca vicina*, *Stomoxys calcitrans*, quatre genres de Calliphoridæ et une espèce d'Hippoboscidæ (*Hippobosca equina* L.) ont été récoltées également. Nous avons réuni des renseignements d'ordre biologique sur la plupart des Diptères observés.

Du point de vue médical, *Aedes vigilax* Skuse et *Culex pipiens fatigans* (Wied.) représentent les espèces de moustiques les plus importantes car les plus anthropophiles et vectrices éventuelles de filariose.

Du point de vue vétérinaire, *Stomoxys calcitrans* L. et *Hippobosca equina* L. sont les principaux Diptères parasites des animaux domestiques.

Notons incidemment que la dangereuse tique du bétail en Nouvelle-Calédonie (*Boophilus microplus* Canestrini) n'existe pas à l'île des Pins où l'importation d'animaux est d'ailleurs interdite. Cette mesure de prudence évite l'introduction de nouveaux parasites dans cette île. Elle doit être rigoureusement appliquée.

Nouméa, le 10 Janvier 1956.

INSTITUT FRANÇAIS D'OCEANIE
LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE
MEDICALE ET VETERINAIRE

TRAVAUX CITES

1. Belkin (J.N.) 1955. The *Tripteroides caledonica* complex in Melanesia. *Pac. Sci.* IX, 2, pp. 221 — 246, Honolulu.
2. Fauvel (A) 1903—1907. Faune analytique des coléoptères de la Nouvelle-Calédonie. *Rev. Ent.* t. 22 à 26. Caen.
3. Iyengar (M.O.T) 1954. Distribution of filariasis in the South Pacific Region, *South Pac. Com. Tech. Pap.* n° 66, pp. 1 — 52. Nouméa.
4. Iyengar (M.O.T.) 1955. Recherches sur la filariose en Nouvelle-Calédonie. *Bull. Trim. C.P.S* 5, n° 1 pp 74 — 76. Nouméa.
5. Iyengar (M.O.T.) 1955. Distribution géographique des moustique- dans la région du Pacifique Sud *C.P.S. Doc. tech.* 86, 47 p. Nouméa.
6. James (M.T.) 1947. The flies that cause myiasis in man *U S. Dept. Agric. Misc. Publ.* n° 631. Washington
7. Kerrest (J.) 1952. Aspects épidémiologiques de la filariose de Bancroft en Nouvelle-Calédonie. *Bull. trim. C P.S.* 2, n° 3 pp 34-36. Nouméa.
8. Mackerras (M.J.) 1954. The classification and distribution of Tabanidae (Diptera) of Queensland *Aust. J. Zool.* 2, n° 3, pp. 431 — 454.
9. Mackerras (M.J.) et Mackerras (I.M.) 1948 ; The Simuliidae (Diptera) of Queensland. *Aust. J. Sci Res.* , *Ser. B.* 1, n. 2, pp. 231 - - 270.

10. Mégnin (J.P.) 1878. *Bull. Soc. Ent. France* 5e série 8, pp. 144 — 145.
 11. Mialaret (E.H.) 1897. L'île des Pins, son passé, son présent, son avenir. Librairie africaine et coloniale J. André, Paris.
 12. Sarasin (F.) et Roux (J.) 1913 — 1926. Nova Caledonia (Zoologie). Vol. II, 1.3, 12 K.M. Heller, Die Kafer von Neu Caledonien und den benachbarten Inselgruppen. Kréidel, Wiesbaden.
 13. Viette (P.) 1950. Les Lépidoptères Rhopalocères de l'Océanie française. Faune de l'Empire français XIII. Paris.
 14. Williams (F.X.) 1943. Mosquitoes and some other noxious flies that occur in New Caledonia *Hawai. Plant. Rec.* 47, n° 1, pp. 205 — 222. Honolulu.
 15. Williams (F.X.) 1945. The aculeate wasps of New Caledonia with natural History notes. *Proc. Hawent. Soc.* 12, n° 2, pp. 407 — 452. Honolulu.
-