

Infection naturelle d'*Aedes (S.) hebrideus* par un *Coelomomyces* aux Nouvelles-Hébrides

par F. RODHAIN * et P. FAURAN **

* Unité d'Ecologie virale, Institut Pasteur, 25, rue du D^r Roux, F 75015 Paris

** Institut Pasteur, B.P. 61, Nouméa, Nouvelle-Calédonie

Résumé.

Les auteurs rapportent un cas de parasitisme de larves d'*Aedes hebrideus* par le champignon *Coelomomyces finlayae* aux Nouvelles-Hébrides.

Summary.

Natural infection of *Aedes (S.) hebrideus* by a *Coelomomyces* in New Hebrids.

The authors record a case of parasitism of *Aedes hebrideus* larvae by the fungus *Coelomomyces finlayae* in New Hebrids.

Au cours d'une enquête entomologique sur la transmission de la Dengue aux Nouvelles-Hébrides, nous avons eu l'occasion de récolter un certain nombre de larves d'*Aedes (Stegomyia) hebrideus*, parmi lesquelles trois se sont révélées, par la suite, parasitées par un champignon du genre *Coelomomyces*.

1. - Hôte

Il s'agit de trois larves du quatrième stade d'*Aedes (Stegomyia) hebrideus* Edwards récoltées le 17 juillet 1974 dans un vieux bidon métallique abandonné, à Hog Harbour, dans l'île d'Espiritu Santo, Nouvelles-Hébrides (lot NH. 508). Ces larves se trouvaient en compagnie d'autres larves, non infectées d'*Ae. hebrideus* et de larves, saines également, de *Tripteroides melanesiensis*.

2. - Parasite

Pas de mycélium visible. Les sporanges sont répartis dans tout le corps des larves, y compris la capsule céphalique, les papilles anales et le siphon.

Ces sporanges (conidiocystes) présentent les caractères suivants :

— Paroi formée de deux couches : une couche interne, lisse, transparente, une couche externe plus épaisse, d'un brun jaune, ornée de crêtes peu saillantes ($1,2 \mu$), de section triangulaire, dessinant, par leurs anastomoses, un réseau délimitant des aires polygonales sur les deux faces.

— Forme régulièrement ovulaire.

— Taille (dimensions mesurées sur 100 sporanges) : $31,2 \mu$ à $51,6 \mu$ de long, sur 18μ à $27,6 \mu$.

— Masse cytoplasmique remplissant habituellement tout l'intérieur du sporange (hormis quelques rares rétractions constituant probablement des artéfacts).

— Fente de déhiscence le plus souvent bien visible, longitudinale.

3. - Position systématique

Cette espèce fait donc partie du groupe de *Coelomomyces* dont les sporanges sont ornés de crêtes anastomosées. Ce groupe est représenté, dans la région du Pacifique Sud, par *C. cairnsensis* Laird 1956, *C. finlayae* Laird 1959, *C. indiana* Iyengar 1935, *C. macleayae* Laird 1959.

Notre *Coelomomyces* néo-hébridais ne peut être rapproché ni de *C. indiana* dont l'ornementation sporangiale est bien différente, ni de *C. cairnsensis* dont les côtes apparaissent nettement plus saillantes. Il est, par contre, très voisin de *C. macleayae* et probablement identifiable à *C. finlayae* dont les sporanges ont la même taille et une ornementation comparable (Laird, 1959). Le P^r J.-N. Couch, qui a bien voulu examiner l'un de nos spécimens, a confirmé cette opinion. Nous le prions de trouver ici nos très vifs remerciements.

4. - Discussion

Il s'agit, à notre connaissance, de la première mention de *Coelomomyces* aux Nouvelles-Hébrides. Parmi les territoires de la région bénéficiant de conditions climato-écologiques comparables, on connaît :

— Aux îles Salomon : *C. solomonis* Laird, 1956, chez *Anopheles punctulatus* Dönitz (Laird, 1956), *C. stegomyiae* Keilin, 1921, chez *Aedes hebrideus* Edwards, identifié, à l'origine, comme *Ae. scutellaris* (Walker) (Laird, 1956) et plusieurs

espèces sans identification précise chez *Culex annulirostris* Taylor, *An. farauti* Laveran, *Uranotaenia barnesi* Belkin et *Culex (Lophoceraomyia) sp.* (Maffi et Genga, 1970) et, à nouveau, chez *Ae. hebrideus* Edwards (Genga et Maffi, 1973) ; en Nouvelle-Guinée : *C. stegomyiae* Keilin, 1921, chez *Aedes multifolium* King et Hoogstraal, *Ae. quadrispinatus* King et Hoogstraal et *Ae. variabilis* Huang (Huang, 1968 ; Briggs, 1967, non publié).

Par ailleurs, dans des archipels relativement proches des Nouvelles-Hébrides mais ayant une écologie bien différente, on retiendra l'existence d'un *Coelomomyces* non identifié chez *Culex pipiens fatigans* Wiedemann en Nouvelle-Calédonie (Lacour et Rageau, 1957), et la présence de *C. stegomyiae* Keilin 1921 chez *Aedes rotumae* Belkin aux îles Fidji (Laird, 1959), de *C. macleayae* chez *Ae. polynesiensis* Marks tant aux Fidji (Pillai et Rakai, 1970) qu'aux Samoa occidentales (non publié).

On sait, en outre, que *C. stegomyiae*, peut-être associé à une autre espèce, a été introduit aux îles Tokelau en 1958 par Laird.

Ae. hebrideus est donc déjà connu pour héberger des champignons de ce genre aux Salomon : *C. stegomyiae* et *Coelomomyces sp.*

Quant à *C. finlayae*, il n'avait été observé, jusqu'à présent, que chez deux larves d'*Aedes (Finlaya) notoscriptus* (Skuse) de creux d'arbre, au Sud-Queensland, Australie (Laird, 1959).

On sait que les champignons appartenant au genre *Coelomomyces*, qui sont tous, à quelques exceptions près, des parasites de culicides, sont étudiés depuis longtemps déjà en raison de l'intérêt qu'ils pourraient éventuellement présenter en tant qu'agents de lutte biologique contre ces vecteurs. L'intérêt des résultats des quelques expériences qui ont déjà été tentées avec ces organismes, tant au laboratoire que dans la nature, vient d'être considérablement renforcé par la possibilité, récemment démontrée, de les produire en quantité importante au laboratoire (Couch, 1972).

Bibliographie

- COUCH (J. N.), 1972. — Mass production of *Coelomomyces*, a fungus that kills mosquitoes. *Proc. Nat. Acad. Sci., U.S.A.*, 69, 2043-2047.
- GENGA (R.) et MAFFI (M.), 1973. — *Coelomomyces sp.* infection in *Aedes (Stegomyia) hebrideus* Edwards on Nupani Island, Santa Cruz Group, Solomons. *J. Med. Entom.*, 10, 413-414.
- HUANG (Y. M.), 1968. — *Aedes (Verrallina)* of the Papuan subregion (*Diptera: Culicidae*). *Pacific Insects*, Monograph 17: New Guinea Mosquitoes, 1, Bishop Museum, Hawaiï, 1-73.
- LACOUR (M.) et RAGEAU (J.), 1957. — Enquête épidémiologique et entomologique sur la filariose de Bancroft en Nouvelle-Calédonie et Dépendances. *Commission du Pacifique Sud, Doc. Techn.*, n° 110, 1-24.
- LAIRD (M.), 1956. — Studies on mosquitoes and freshwater ecology in the South Pacific. *Bull. Roy. Soc. New Zealand*, n° 6, 1-23.

- LAIRD (M.), 1959. — Fungal parasites of mosquito larvae from the Oriental and Australian regions, with a key to the genus *Coelomyces* (Blastocladales, Coelomycetaceae). *Canad. J. Zool.*, 37, 781-791.
- MAFFI (M.) et GENGA (R.), 1970. — Contributo alla conoscenza dell'infestazione da *Coelomyces* nei culicidi delle Salomone Britanniche, Oceania. *Parassitologia*, 12, 171-178.
- PILLAI (J. S.) et RAKAI (I.), 1970. — *Coelomyces macelayae* Laird, a parasite of *Aedes polynesiensis* Marks in Fiji. *J. Med. Entom.*, 7, 125-126.
-