

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre Mer

Centre de Nouméa

Laboratoire d'Entomologie et de Lutte Biologique

1969

Travaux effectués aux Nouvelles Hébrides par le Laboratoire d'Entomologie et de Lutte Biologique du Centre ORSTOM de Nouméa

Avant d'exposer les travaux conduits par les Laboratoires d'Entomologie du Centre ORSTOM de Nouméa aux Nouvelles Hébrides depuis 1949, il convient de rappeler l'important ouvrage de J. RISBEC (1937), qui au cours de l'année 1933 effectua des observations originales sur les organismes nuisibles aux plantes cultivées dans l'Archipel (insectes et maladies) ; ce document constitue toujours une source de renseignements très utile.

Inventaires, observations et introductions diverses.

Après la guerre, dès son installation à Nouméa, le Centre CRSTOM s'intéressa aux Nouvelles Hébrides. F. COHIC y effectua trois missions entre 1949 et 1963, J. RAGEAU fit plusieurs inventaires des arthropodes d'intérêt médical et vétérinaire (Rageau, 1956, 1958 a, b, c) et P. COCHEREAU y poursuivit deux programmes distincts de recherches durant deux ans (1964-65).

Des inventaires succincts, complétant celui de RISBEC, des insectes et des maladies nuisibles aux plantes cultivées ont été faits il y a une quinzaine d'années (COHIC, 1953 ; DADANT, 1954). Les insectes ravageurs du cocotier ont fait l'objet d'inventaires plus récents (COHIC, 1962, 1963). En 1965, la cochenille Icerya seychellarum (Margarodidae) a été contrôlée par la coccinelle Rodolia cardinalis Mulsant introduite des îles Fiji (COCHEREAU, 1966 a) et des observations ont été effectuées sur le prédateur des larves de mouches Pachylister sinensis Quesnel (Histeridae) introduit des îles Fiji (COCHEREAU, 1966 b). Une mission entomologique a fait le tour des problèmes des îles du nord de l'Archipel (COCHEREAU, 1965c) et en particulier celui de l'incidence du déficit pluviométrique sur les baisses de rendements des cocoteraies, souvent imputées à la punaise Axiagastus, (COCHEREAU, 1965d).

En effet, le coprah est la principale production agricole des Nouvelles Hébrides (40 000 tonnes par an) et l'économie de l'Archipel repose essentiellement sur la commercialisation de ce produit associée depuis peu à l'élevage sous cocoteraies. Aussi les insectes ravageurs du cocotier revêtent aux Nouvelles Hébrides une grande importance. L'action du Laboratoire d'Entomologie s'est ainsi concentrée en 1964-1965 sur deux insectes du cocotier aux Nouvelles Hébrides dont les pullulations mettaient en péril l'économie de ces îles : la punaise Axiagastus cambelli Distant (Pentatomidae) et la cochenille Aspidiotus destructor Signoret (Diaspinae).

Le problème de la punaise Axiagastus :

Au cours des années 1959-62 les productions de coprah des cocoteraies de plusieurs îles de l'Archipel, soit simultanément soit à tour de rôle, se sont mises à décliner de façon alarmante ; parfois les rendements annuels sont tombés au dixième des rendements normaux (plantations de l'île

O. R. S. T. O. M.

.../...

Collection de Références

26 MAI 1971

n° B4661

212

Vaté et de l'île Pentecôte...).

A la même époque on a pu observer sur toutes les jeunes inflorescences des cocotiers des concentrations anormales de larves et d'adultes de la punaise Axiagastus. Des expérimentations ultérieures, menées statistiquement dans une cocoteraie de l'île Waté, ont apporté une réponse aux polémiques portant depuis une vingtaine d'années, aux îles Salomon surtout, au sujet de l'action véritable de cette punaise sur les baisses de rendements. Cet insecte en état de pullulation se concentre en effet sur les jeunes inflorescences du cocotier à peine sorties de la spathe et les pique pour en aspirer la sève. Il a été établi sans équivoque que ces innombrables piqûres perturbent gravement la physiologie du cocotier au niveau de l'inflorescence et des jeunes noix, lesquelles tombent prématurément. Il s'ensuit de fortes pertes dans les productions de coprah (COCHEREAU, 1964, 1965a). Des guêpes microscopiques du genre Asolcus, parasites d'oeufs de punaises, ont été introduites des îles Salomon et des îles Hawaï (COCHEREAU, 1966b). Il reste à mettre en évidence les causes et les mécanismes des pullulations de cette punaise endémique lors de pullulations à venir. Il semble cependant que les années de déficit pluviométrique qu'ont traversées les Nouvelles Hébrides avant le déclenchement des pullulations ont induit ces dernières par leur action sur la faune myrmécophile, très dense en temps normal dans les cocoteraies. En effet, les fourmis sont dans les couronnes des cocotiers des prédateurs actifs d'autres insectes et en particulier des oeufs et jeunes larves d'Axiagastus ; leurs populations répondent aussi, selon les espèces, plus ou moins fortement aux variations du degré hygrométrique des abris nécessaires à l'établissement de leurs nids. Les années de déficit pluviométrique ont ainsi provoqué la diminution des populations des espèces de fourmis prédatrices dans les cocoteraies et par là favorisé l'augmentation des populations d'Axiagastus. Un retour à la normale a amené, avec un certain retard, une stabilisation puis le déclin des populations de la punaise. Il reste à favoriser le maintien des nids de fourmis dans les cocoteraies en assurant à ces dernières, surtout en période de sécheresse prolongée, des abris où ~~un microclimat à degré hygrométrique élevé leur permet de vivre en~~ abris peuvent être des bourres de noix de coco entassées au pied des cocotiers, (COCHEREAU, 1969b).

La cochenille Aspidiotus à l'île Waté.

Cette cochenille, l'un des principaux ravageurs du cocotier dans le monde, fut introduite accidentellement sur l'île Waté et se multiplia de façon catastrophique au début de 1964 sur l'île Waté. Des milliards d'individus recouvrent ainsi la face inférieure des palmes du cocotier et en aspirent la sève. L'arbre est rapidement épuisé et meurt. La progression de la cochenille et les divers facteurs de sa dissémination ont été étudiés au cours de l'année 1964.

Plusieurs espèces de coccinelles prédatrices d'Aspidiotus ont été reçues de l'île Trinidad, des îles Fiji et des îles Carolines. Des essais de multiplication de ces prédateurs ont été faits et des lâchers effectués, mais aucune de ces espèces ne s'est établie à l'île Waté. C'est une coccinelle originaire de Nouvelle Calédonie du genre Rhizobius qui réduisit les pullulations de la cochenille vers la fin de 1964 et le début de 1965. Actuellement, la cochenille Aspidiotus destructor a cessé d'être un ravageur important du cocotier aux Nouvelles Hébrides, (COCHEREAU, 1969a). La coccinelle Rhizobius est actuellement multipliée aux Laboratoires de Lutte Biologique d'Antibes (INRA) pour lutter contre d'autres cochenilles dans le bassin méditerranéen et contre les cochenilles du Palmier-dattier en Mauritanie (Ipertti et Laudeho, 1969).

.../...

Conclusions.

Le coprah constituant la principale richesse des Nouvelles Hébrides

longissima Gestro (Coleoptera, Hispinæ) constitue une menace latente sur des clones introduits, le phasme du cocotier Graeffea crouani Le Guillou, les mauvaises herbes qui envahissent les pâturages sous cocoteraies et les mouches qui pullulent souvent du fait de la présence du bétail, peuvent être considérées comme des problèmes à résoudre dans l'avenir.

Bibliographie

RISBEC (J.), 1937. Observations sur les parasites des plantes cultivées aux Nouvelles Hébrides. Faune des colonies françaises, T. VI, fasc. 1, 214 p., 272 figs., 2 planches couleurs.

COHIC (F.), 1953. Enquête phytosanitaire sur les plantations des Nouvelles Hébrides. Revue Agricole de la Nouvelle Calédonie, n° 1-6, p. 11-21.

DADANT (R.), 1954. Contribution à l'étude des maladies du cocotier, du cacaoyer et du caféier aux Nouvelles Hébrides. L'Agronomie Tropicale, 9, 1, p. 41-48.

RAGEAU (J.), 1956. Les arthropodes parasites de l'homme et des animaux domestiques dans les Territoires français du Pacifique. Multigr. Centre ORSTOM, Nouméa, 56 p., biblio.

RAGEAU (J.), 1958 a. Inventaire des arthropodes d'intérêt médical et vétérinaire dans les Territoires français du Pacifique Sud. Proceedings of the tenth International Congress of Entomology. Vol. 3, 1956, pp. 873-882, biblio. ; general papers : Medical and Veterinary Entomology.

RAGEAU (J.), 1958 b. Tabaninae (Diptera) du Pacifique Sud. Annales de parasitologie humaine et comparée, 33, n° 5-6, pp. 671-742, 15 figs., biblio.

RAGEAU (J.) et VERVENT (G.), 1958 c. Arthropodes d'intérêt médical ou vétérinaire aux Nouvelles Hébrides. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 51 p., biblio.

COHIC (F.), 1962. Le problème de la chute des noix de coco aux Nouvelles Hébrides. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 10 p. (causerie effectuée le 26 Avril 1962).

COHIC (F.), 1963. Les insectes parasites du cocotier aux Nouvelles Hébrides. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 12 p.

COCHEREAU (P.), 1964. Contribution à l'étude de l'Hémiptère Pentatomidae Axiagastus cambelli Distant et de ses pullulations aux Nouvelles Hébrides. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 28 p., 1 carte, 4 tabl., 5 graph., biblio.

COCHEREAU (P.), 1965 a. Etude expérimentale de l'influence d'Axiagastus cambelli Distant (Heteroptera, Pentatomidae) sur la chute des jeunes noix de-coco aux Nouvelles Hébrides. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 43 p., 25 tabl., 3 graph., biblio. X

COCHEREAU (P.), 1965 b. Programme de lutte contre Axiagastus cambelli Distant (Pentatomidae) aux Nouvelles Hébrides : introduction aux Nouvelles Hébrides de Microphanurus basalis Woll. (Scelionidae) parasite des oeufs de

.../...

Neara viridula L. (Pentatomidae) en Nouvelle Calédonie et aux îles Hawaiï.
Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 1 p.

COCHEREAU (P.), 1965c. Rapport sur une mission entomologique effectuée dans les îles du nord de l'Archipel des Nouvelles Hébrides. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 14 p. X

COCHEREAU (P.), 1965 d. Etudes comparées des productions de coprah et des précipitations sur les Plantations Réunies des Nouvelles Hébrides à Norsup, île Mallicolo. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 3 p., 2 tabl., 2 graph. X

COCHEREAU (P.), 1966a. Contrôle biologique d'Icerya seychellarum Westwood (Homoptera, Margarodidae, Monophlebinae) au moyen de Rodolia (Novius) cardinalis Mulsant sur l'île Vaté (Nouvelles Hébrides). Multigr. Centre ORSTOM, Nouméa, 3 p., biblio. X

COCHEREAU (P.), 1966b. Observations sur l'Histeridae prédateur des larves de mouches Pachylister sinensis Quesnel aux Nouvelles Hébrides. Multigr. Centre ORSTOM, Nouméa, 4 p., biblio.

COCHEREAU (P.), 1969 a. Contrôle biologique d'Aspidiotus destructor Signoret (Homoptera, Diaspinae) dans l'île Vaté (Nouvelles Hébrides) au moyen de Rhizobius pulchellus Montrouzier (Coleoptera, Coccinellidae). Cahiers ORSTOM, série Biologie, n° 8, pp. 57-100, 3 cartes, 2 graph., 4 tabl., biblio.

COCHEREAU (P.), 1969b. Les problèmes entomologiques dans le Pacifique Sud Ouest. Multigr., Centre ORSTOM, Nouméa, 7 p.