

Une affection du caféier Robusta dans l'est du Cameroun :

la « défoliation en mannequin d'osier »



P. BRUNEAU de MIRÉ

*Chef du laboratoire d'entomologie du centre de recherches
de l'I. F. C. C. au Cameroun*

CARACTÉRISTIQUES DE L'AFFECTION

Depuis peu d'années, l'attention des planteurs de café Robusta dans l'est du Cameroun, au voisinage d'Abong Mbang, était attirée par l'apparition d'une affection nouvelle qu'ils nommaient « élongation des rameaux » ou mieux « défoliation en mannequin d'osier ».

Cette maladie se présente par taches isolées, souvent éloignées les unes des autres, groupant un petit nombre de caféiers généralement âgés et dont les cimes sont jointives. Ces taches ne s'étendent que lentement et tendent à le faire suivant les arbres d'une même rangée. Les plants atteints se remarquent à leur cime défoliée, à la dénudation des branches supérieures sur la plus grande partie de leur longueur, les branches vivantes ne portant plus qu'un bouquet de feuilles terminales. Les rameaux mis à nu offrent l'illusion d'être

anormalement longs et pendent vers le sol, le sujet présente l'aspect très caractéristique d'un mannequin d'osier.

A un stade moins avancé, les caféiers malades se distinguent par la tonalité plus sombre du feuillage de leur partie supérieure, due à la persistance des feuilles âgées et à une diminution de l'activité végétative. A l'examen, on constate que les bourgeons sont rongés, leur emplacement plus ou moins profondément excisé. Des désordres végétatifs se manifestent par une prolifération de ramuscules secondaires et de rejets primaires qui apparaissent en grand nombre sur des bourgeonnements du tronc, les uns et les autres déformés et rongés. Les attaques se développent à partir du centre de l'arbre, en sorte que les rameaux possèdent souvent leur extrémité intacte, qui seule conserve une activité végétative normale.

LE COMPLEXE PARASITAIRE

Les symptômes que l'on vient de décrire, ainsi que la lenteur de la progression du mal, incriminent un parasite aptère, doué d'un appareil masticateur puissant, cherchant refuge au centre ou à la base de l'arbre. Le seul facteur de milieu commun à l'ensemble des taches était l'absence d'arbres d'ombrage. Cependant, après inventaire de la faune, il ne fut pas facile au début de mettre en évidence avec certitude l'agent causal de l'affection, cette dernière n'ayant pu être reproduite par des élevages. Les « mannequins d'osier » résultent en réalité de l'action combinée ou subséquente de divers facteurs que l'on tentera d'analyser ci-après.



Fourmis triturant un bourgeon terminal de caféier

Fourmis transportant au nid une boulette d'exsudat



Pratiques culturales

Dans les plantations visitées (Gerberon à Abong-Mbang, C.F.S.O. à Mampang et à Atok), les caféiers sont conduits en croissance libre et étêtés à environ 1,50 m du sol. Ils ne subissent aucune taille autre qu'un égourmandage. Cette pratique, qui favorise par ailleurs le « die-back », confère aux caféiers âgés un port caractéristique en parasol. On remarque dans la couronne une accumulation de débris végétaux formant un matelas, qui conserve longtemps son humidité et sert de refuge diurne à de nombreux parasites.

Action des gastéropodes

On constate dans les taches de défoliation la présence régulière (excepté à Atok) de gastéropodes, qui se réfugient dans la journée au niveau de la couronne ou à la base de l'arbre. Ils broutent le limbe des feuilles, en respectant la nervure médiane,

souvent à partir du pétiole, ou découpent des fenêtres ovales dont les marges sont marquées de fines dentelures. Doués d'un géotropisme négatif, ils contribuent ainsi largement à la défoliation de la partie supérieure de l'arbre. En outre, on remarque l'écorce de très jeunes rameaux rongée par endroits, ainsi que les stipules ou de très jeunes feuilles dévorées après l'ouverture du bourgeon. Bien qu'ils n'aient pu être reproduits en élevage, ces dégâts sont aussi probablement attribuables aux mollusques.

Action des fourmis

Si les gastéropodes ne constituent pas l'agent déterminant de l'affection, ils en accélèrent le processus, en provoquant une défoliation, tandis que la régénération de l'appareil végétatif est stoppée. En effet, des lésions graves sont provoquées par des petites fourmis de la tribu des *Crematogasterini*, d'une espèce qui sera décrite ci-après, dont la présence est constante sur tous les plants attaqués. Le nid est installé le plus souvent dans le tronc, dans une galerie de foreur, ou au niveau de la couronne, sous l'écorce ou au contact de deux branches dans



Début de défoliation en mannequin d'osier

N. B. : Les clichés sont de P. Bruneau de Miré

des logettes creusées par les fourmis elles-mêmes. De là, les ouvrières circulent activement sur le tronc et les branches. Au moment de la poussée végétative, elles se réunissent en troupe au niveau d'un bourgeon qu'elles incisent et creusent. L'exsudat de sève qui s'ensuit, mêlé aux tissus végétaux jeunes triturés, est transporté au nid (voir photo). L'arbre réagit par une prolifération désordonnée de branchettes, mais à un certain degré de l'attaque la branche prospectée par la tribu est privée de tous ses bourgeons et cesse de s'accroître, chaque bourgeon nouvellement formé étant décimé à son tour.

Action des cochenilles

De plus ces mêmes fourmis élèvent des cochenilles qu'elles protègent contre les agents extérieurs, en les recouvrant d'une carapace en forme de manchon autour de la branche, formée de terre ou de sciure agglutinée, sous laquelle elles circulent pour les lécher. On put ainsi reconnaître *Ceroplastes sp.*, *Coccus sp.*, *Saissetia haemisphaerica*. Les cochenilles achèvent d'épuiser les organes déjà fortement lésés. Craignant une humidité excessive, elles sont plus nombreuses à la partie supérieure de l'arbre et sur les branches ayant déjà cessé de régénérer leurs bourgeons, et elles confèrent au feuillage subsistant une couleur vert sombre et un aspect gaufré. Cette allure malade est accrue par des taches de fumagine, qui envahissent les organes végétatifs.

Effets de l'ensoleillement

L'action des parasites, qui tendent à grimper ou cherchent les expositions chaudes, s'exerce presque exclusivement à la partie supérieure de l'arbre. Celle-ci, épuisée par les ponctions de sève, ne peut supporter la transpiration excessive provoquée par l'ensoleillement et ne tarde pas à mourir sous l'effet d'un « die-back ». C'est pourquoi dans les plantations familiales où subsiste toujours un ombrage naturel et où l'on retrouve des traces d'attaques similaires, celles-ci n'atteignent jamais un caractère de gravité comparable à celui que l'on observe chez les caféiers se développant en pleine lumière.

L'AGENT CAUSAL

Bien qu'elle ne soit réellement nuisible que dans des conditions de milieu particulières, on doit considérer la fourmi comme l'agent causal essentiel de l'affection. Les dégâts sont en effet extrêmement semblables à ceux occasionnés au Congo par la fourmi charpentière *Atopomyrmex mocquerysi*. On peut en trouver la preuve dans le fait que, dans deux des plus anciennes taches signalées (plantation Gerberon et champ C 12 à Mampang), notre espèce a été éliminée par des fourmis urticantes du genre *Macromischoides*. Or ces deux taches sont en cours de régénération et ne présentent plus trace d'attaques récentes.

Il existe de très nombreuses espèces de *Crematogasterini* (plus de trois cents), dont certaines peuvent se rencontrer sur caféiers. Ce sont des petites fourmis assez plates, d'un noir luisant, avec l'avant-corps souvent rougeâtre. Elles se reconnaissent à leur abdomen triangulaire, pointu à l'extrémité, dépourvu d'aiguillon, mais muni d'une glande à venin. Cet abdomen est très mobile et la fourmi le recourbe fréquemment sur son dos, dirigé vers l'avant, en un geste de défense. Les espèces sont très semblables entre elles et paraissent identiques à l'œil nu. La plupart n'occasionnent que des dégâts insignifiants et se contentent d'élever les cochenilles. Elles sont même parfois considérées comme utiles dans la mesure où leur instinct belliqueux écarte d'autres fourmis moins anodines.

Malgré les recherches effectuées au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, on n'a pu identifier l'espèce incriminée qui présente des caractères morphologiques très particuliers, uniques à notre connaissance dans le genre *Sphaerocrema* auquel elle appartient. Bien qu'il soit inutile et même fâcheux de décrire une espèce en l'absence de révision du genre, l'importance économique qu'elle présente servira d'excuse si on la nomme ici, car une description même imparfaite permettra de la reconnaître si elle se manifeste en d'autres lieux.

Sphaerocrema dewasi nov. sp.

Hym. Myrmicidae *Crematogasterini*, type ouvrière de Mampang (Muséum de Paris).

Dimensions de l'holotype :

— longueur totale de l'exsiccata (après rétraction du troisième segment du gastre) : 3,74 mm ;

— tête : longueur 1,10 mm, largeur (aux yeux) 1,08 mm ;

— thorax (face supérieure) : longueur 0,59 mm, largeur maximum 0,57 mm.

— épithorax : longueur 0,44 mm, largeur 0,41 mm, écartement des pointes à l'apex, 0,36 mm ;

— pétiole : longueur 0,30 mm, largeur 0,27 mm ;

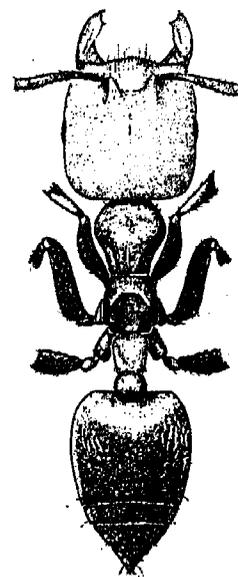
— post-pétiole : longueur 0,20 mm, largeur 0,25 mm ;

— premier segment du gastre : longueur 0,91 mm, largeur 0,95 mm.

La longueur totale des échantillons varie sur les exsiccata de 3,0 à 3,9 mm. L'allométrie est peu sensible.

Caractères généraux du genre *Sphaerocrema*. En particulier, le post-pétiole globuleux permet au premier coup d'œil de reconnaître cette espèce des *Acrocoelia* du groupe *inermis* qu'elle rappelle par son épithorax sans épines.

Coloration d'un rouge brunâtre, gastre et appendices plus foncés. Tête forte, toujours un peu plus longue que large, régulièrement convexe, éparsement ponctuée, à pubescence courte, étroitement appliquée. Front plus ou moins nettement sillonné en son milieu. Carènes sus-antennaires subdroites, renforcées intérieurement par quelques ridules chez les gros exemplaires, fossettes antennaires striolées concentriquement. Joux finement striées longitudinalement. Yeux peu convexes, comportant moins de cent facettes. Clypéus convexe, ponctué-rugueux, striolé longitudinalement chez les gros exemplaires, portant sept grosses soies tactiles dans sa partie moyenne plus deux latérales. Mandibules fortement striées sur la face externe, le bord distal portant cinq dents, les inférieures plus robustes.



Sphaerocrema dewasi nov. sp.

Thorax à pubescence plus longue que sur la tête, également appliquée, gibbeux latéralement, obtusément tuberculé en son milieu. Epinotum faiblement concave dans sa partie déclive, épines remplacées par une simple gibbosité ou une très courte pointe surmontant le stigmate. Base redressée en une fine crête au niveau de l'insertion du pétiole. Flancs lisses sur le prothorax, fortement et rugueusement ponctués sur le mésothorax, striés longitudinalement sur le métathorax, fortement ponctués sur l'épinotum.

Pétiole allongé, subtrapézoïdal, plus large au bord antérieur où les angles sont très arrondis, rétréci ensuite en ligne droite. Surface dorsale plane

glabre, luisante, à microréticulation un peu étirée en travers. Post-pétiole globuleux, un peu transverse, faiblement impressionné en arrière. Les deux segments présentent une pubescence lâche, couchée, aussi longue que celle du thorax. Il en est de même du gastre qui ne présente pas de caractères particuliers.

Cette espèce est bien caractérisée, parmi les *Sphaerocrema*, par sa tête allongée, plus longue que large, son épinotum presque inerme et la forme de son pétiole. Elle est dédiée à M. DEWAS, président de l'Union syndicale des planteurs du Cameroun, qui, le premier, a attiré l'attention sur les dégâts occasionnés par cet insecte.

LES REMÈDES

Faute de moyens préventifs, la solution qui doit permettre d'enrayer le plus efficacement l'extension des taches consiste en un recépage pur et simple des caféiers atteints, autant que faire se peut en dessous de l'emplacement du nid. Ce dernier, placé le plus souvent dans la couronne, au niveau d'un chicot de recépage, se reconnaîtra à la présence des larves blanches des fourmis, mises en évidence en soulevant l'écorce là où les ouvrières sont les plus nombreuses. Dans le cas où le nid occuperait une galerie de foreur et s'étendrait en dessous du

niveau du recépage, il conviendrait alors de verser dans la galerie, à l'aide d'une burette à huile de graissage, la préparation suivante : eau : 100, sucre : 5, chlordane en poudre mouillable 50 % : 2.

A défaut de chlordane, on peut employer cinq parties de D.D.T. mouillable à 50 %.

La partie coupée contenant le nid sera transportée hors de la plantation et incinérée. On s'assurera par la suite que les fourmis ont bien été détruites. Dans le cas contraire, on renouvelera les injections d'insecticides dans les galeries.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

EMERY (C.) 1921, *Hymenoptera* : fam. *Formicidae* : subfam. *Myrmicinae*. In Wytzman, *Genera Insectorum*, 174, fasc. A, p. 1-94.
SANTSCHI, 1918, *Bull. Soc. Ent. France*, p. 183-184.
SCHMITZ (G.), 1956, Les fourmis du caféier *Robusta*, *Bull. Inf. I. N. E. A. C.*, V, fasc. 4, p. 263-270.

SOULIE (J.), 1965, Contribution à la systématique des fourmis de la tribu des *Crematogasterini*. *Ann. Univ. Abidjan*, p. 69-83.

WHOELER (W. H.), 1922, *Ants of the Belgian Congo*. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XLV, p. 151.

BRUNEAU DE MIRÉ (P.). — Une affection du caféier *Robusta* dans l'est du Cameroun : « la défoliation en mannequin d'osier ». *Café Cacao Thé* (Paris), vol. X, n° 3, juil.-sept. 1966, p. 237-242, fig., réf.

L'affection du caféier *Robusta* dans l'est du Cameroun, dite « défoliation en mannequin d'osier », qui est brièvement décrite, est due à l'action conjuguée de divers agents.

L'insuffisance de la taille favorise l'apparition de parasites ; on constate la présence de gastéropodes qui contribuent à la défoliation de la partie supérieure de l'arbre. Toutefois, la principale cause de la maladie est la fourmi de la tribu des *Crematogasterini* (*Sphaerocrema dewasi* nov. sp.), qui ronge les parties lésées, incise les bourgeons et creuse à leur emplacement des cryptes. Une description en est donnée. De plus, ces fourmis élèvent des cochenilles. La partie supérieure de l'arbre, épuisée par les ponctions de sève, ne peut supporter la transpiration excessive provoquée par l'ensoleillement.

Le développement de cette affection peut être arrêté par l'élimination de la fourmi *Crematogasterini*, au moyen d'un recépage des caféiers atteints, en dessous de l'emplacement du nid si possible, ou bien en détruisant les nids avec une préparation d'eau, de sucre et de chlordane en poudre mouillable 50 %.

BRUNEAU DE MIRÉ (P.). — An affection of Robusta coffee in the Eastern Cameroons : « wicker dummy defoliation ». *Café Cacao Thé* (Paris), vol. X, n° 3, juil.-sept. 1966, p. 237-242, fig., réf.

The affection of Robusta coffee in the Eastern Cameroons called « wicker dummy defoliation », which is briefly described, is caused by the combined actions of various agents.

The insufficiency of pruning encourages the appearance of parasites : the presence of gasteropodes is noted ; they contribute to the defoliation of the upper part of the tree. However, the main cause of the disease is an ant of the *Crematogasterini* tribe (*Sphaerocrema dewasi* nov. sp.), which chews the damaged parts, makes incisions in the buds and in their place digs out crypts. A description of it is given. In addition these ants breed mealybugs. The upper part of the tree, weakened by the tapping of its sap, can no longer support the excessive transpiration caused by insolation.

The progress of this disease can be checked by the elimination of the ant *Crematogasterini*, by cutting back the affected coffee trees, if possible below the nest, or by destroying the nests with an aqueous solution of sugar and 50 % chlordane wettable powder.

BRUNEAU DE MIRÉ (P.). — Eine Krankheit des Kaffeebaums Robusta in Ost Kamerun : der dem Baum die Form einer Weidenpuppe verlieh ende Blattabfall. *Café Cacao Thé* (Paris), vol. X, n° 3, juil.-sept. 1966, p. 237-242, fig., réf.

Der dem Kaffeebaum die Form einer Weidenpuppe verliehende Blattabfall, eine Krankheit (kurz beschrieben) des Kaffeebaums Robusta in Ost Kamerun, ist der vereinten Einwirkung verschiedener Kräfte zuzuschreiben.

Der Mangel an Beschneidung fördert das Auftreten von Schädlingen ; man stellt die Anwesenheit von Bauchfüsslern fest, die zum Blattabfall des obersten Teils des Baums beitragen. Hauptursache der Krankheit ist jedoch die Ameise der Gattung *Crematogasterini* (*Sphaerocrema dewasi* nov. sp.) welche die beschädigten Teile zernagt, die Knospe anbeisst und darin Höhlen bohrt ; eine Beschreibung der Ameise ist getan. Ausserdem pflegen diese Ameisen Schildläuse. Der durch das Aussaugen des Pflanzensafts erschöpfte obere Teil des Baums erträgt die durch die Besonnung hervorgerufene übermässige Ausdünstung nicht.

Der Entwicklung dieser Krankheit kann Einhalt geboten werden, indem man die Ameise *Crematogasterini* durch ein Zurückschneiden der befallenen Kaffeebäume womöglich unterhalb des Nestes ausschaltet oder indem man die Nester mittels einer Mischung von Wasser, Zucker und zu 50 % anfeuchtbarem Chlordanpulver zerstört.

BRUNEAU DE MIRÉ (P.). — Una enfermedad del café Robusta en el Este del Camerún : la « defoliación en muñeca de mimbre ». *Café Cacao Thé* (Paris) vol. X, n° 3, juil.-sept. 1966, p. 237-242, fig., réf.

Se describe brevemente la enfermedad del café Robusta en el Este del Camerún llamada « defoliación en muñeca de mimbre », debida a la acción conjugada de varios agentes.

La insuficiencia de poda favorece la aparición de parásitos. Se observa la presencia de gasterópodos que contribuyen a la defoliación de la parte superior del árbol. Sin embargo es la hormiga *Crematogasterini* (*Sphaerocrema dewasi* nov. sp.) la causa principal de la enfermedad : dicha hormiga roe las partes heridas, corta los yemas y cava una cripta en su lugar. La hormiga está descrita. Además las hormigas crían cochinillas. La parte superior del árbol que ha sido agotada por las punciones de savia no puede soportar la transpiración excesiva provocada por el sol.

Pueden contrarrestarse los progresos de esta enfermedad con la eliminación de la hormiga *Crematogasterini*. Por eso se cortarán los cafetos atacados debajo del nido de hormigas si es posible o se destruirán los nidos con una preparación de agua, azúcar y clordano en polvo humedecible al 50 %.

