

Note sur deux maladies à sclérotoses des feuilles de manguiers et de caféiers 'Excelsa' en Côte d'Ivoire

par

C. BOISSON et **P. FROSSARD**

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

I. F. A. C.

NOTE SUR DEUX MALADIES A SCLEROTOSSES
DES FEUILLES DE MANGUIER
ET DE CAFÉIER 'EXCELSA' EN COTE D'IVOIRE

par C. BOISSON et P. FROSSARD.

Fruits, vol. 20, n° 10, nov. 1965, p. 565 à 569.

RÉSUMÉ. — Description des symptômes de deux maladies foliaires nouvelles en Côte d'Ivoire, caractérisées par des nécroses en anneaux concentriques. La comparaison des exigences thermiques et de la virulence des deux agents pathogènes ne permet pas de les séparer ; ils sont rapportés à l'espèce *Sclerotium coffeicolum* Stahel.

Au début de la saison sèche de l'année 1964, nous avons observé presque simultanément des taches foliaires d'un type particulier sur des Caféiers 'excelsa' entretenus dans une collection du Centre O. R. S. T. O. M. d'Adiopodoumé et sur les Manguiers de la Station I. F. A. C. d'Azaguié. Ces taches, caractérisées par des anneaux concentriques, n'avaient jamais été observées en Côte d'Ivoire. Les isollements ont donné en culture des *Sclerotium* se rapprochant du *Sclerotium rolfsii* Sacc.

Une maladie semblable a été observée sur Caféiers 'excelsa' et 'liberica' au Surinam en 1921, par STAHEL, qui a décrit l'agent pathogène sous le nom de *Sclerotium coffeicolum* Stahel, et qui en a fait une étude détaillée. Cette maladie connue dans le nouveau monde sous le nom de « coremium disease » a depuis été découverte en Afrique par SACCAS en 1955. Elle a causé alors en République Centre Africaine, des défoliations et des chutes de fruits dont les dégâts se chiffraient sur certains arbres par une perte de 30 % de la récolte. En Côte d'Ivoire, cette maladie n'a pas une grande importance économique, d'autant plus que les *Coffea excelsa* qui y sont les plus sensibles, ne sont pratiquement plus exploités. Sur le Manguiers, à notre connaissance, c'est la première fois au monde que de telles taches sont signalées.

Description des symptômes.

A quelques détails près, les symptômes sont identiques sur les deux plantes.

La maladie se présente sous forme de taches amphigènes pouvant atteindre 2 à 3 cm de diamètre et même plus lorsqu'elles confluent. La forme est très régulièrement circulaire sur le caféier (fig. 1 et 2), à bords plus irréguliers sur le manguiers (fig. 3 et 4). Les taches sont constituées d'anneaux concentriques, alternativement brun clair et brun foncé, distants de 1 à 2 mm. Les tissus foliaires nécrosés sont complètement tués.

A la face inférieure, les anneaux sont moins nets. La tache est bordée d'une marge brune très foncée qui est particulièrement nette sur le manguiers (fig. 4). Par temps humide, la surface de la tache se couvre de petites soies blanches, dressées, de 3 à 4 mm de longueur (fig. 2 et 4). Elles se détachent au moindre choc, et, transportées par le vent, jouent le rôle de propagules. On observe très fréquemment de telles soies au centre d'une très jeune tache dont elle est à l'origine.

Sur le sol, en dessous des arbres attaqués, on remarque facilement des feuilles réunies ensemble par des cordons rhizomorphiques blancs en éventail, qui,

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

Collection de Référence

n° 10501 ex1

18 MARS 1966

10501 ex1

favorisés par la forte humidité ambiante, se sont développés à partir des zones nécrosées. Des sclérotés peuvent se différencier en très grand nombre, surtout à la périphérie des taches.

Contrairement à ce qui a été observé en Amérique du Sud et en République Centre Africaine, nous n'avons pas trouvé de symptômes sur cerises de caféier.

L'agent pathogène.

Les isollements se font très facilement, soit à partir des taches soit à partir des soies. Ils donnent en culture sur milieux gélosés, un mycélium blanc qui se couvre, au bout d'une huitaine de jours, d'un grand nombre de sclérotés blancs, à peu près sphériques, puis bruns, à surface lisse, de dimensions variables, allant en général de 1 à 3 mm de diamètre.

Nous n'avons pas effectué l'étude mycologique précise des parasites. Quelques observations ont montré l'extrême variabilité des caractères culturaux (aspect

du mycélium et des sclérotés, nombre et taille de ceux-ci). Une tentative de différenciation morphologique des deux parasites ayant été infructueuse, nous les considérerons provisoirement comme appartenant à la même espèce, rapportée au *Sclerotium coffeicolum* Stahel, par suite de la similitude des symptômes. Il faut d'ailleurs remarquer que la séparation n'est pas nette entre cette dernière espèce et le *Sclerotium rolfsii* Sacc. que l'on trouve fréquemment comme agent des fontes de semis en Côte d'Ivoire. Ceci rejoint observations de SACCAS (1957).

Nous avons déterminé les exigences thermiques des deux parasites en comparant l'accroissement en diamètre de cultures réalisées en boîtes de Pétri sur milieu gélosé à l'extrait de malt (2 %), entre le 3^e et le 7^e jour suivant l'ensemencement. Les courbes de la figure 5 indiquent que les deux parasites se comportent de la même manière, avec un optimum de 25 à 28°, un minimum vers 10° et un maximum à 35°. La température optimale correspond précisément aux conditions les plus répandues en Côte d'Ivoire.

FIG. 1. — Aspect des nécroses sur feuille de *Caféier excelsa* (face supérieure).

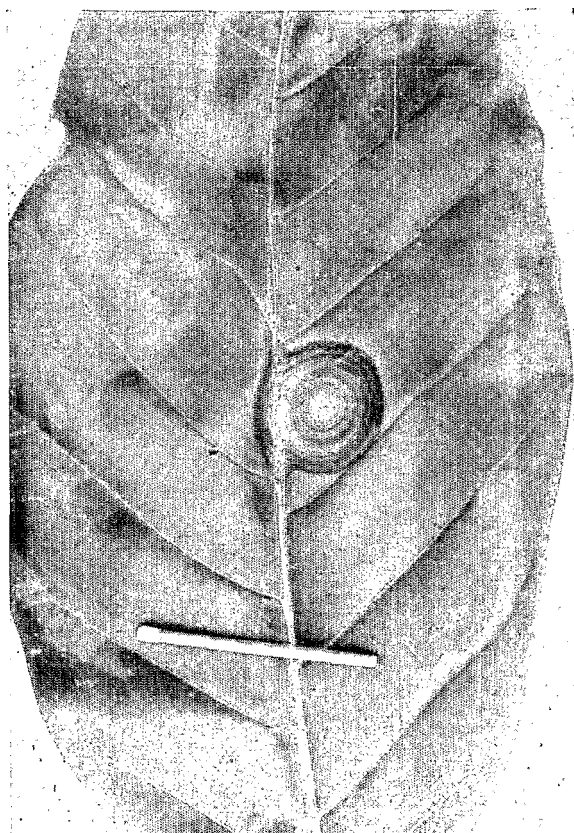
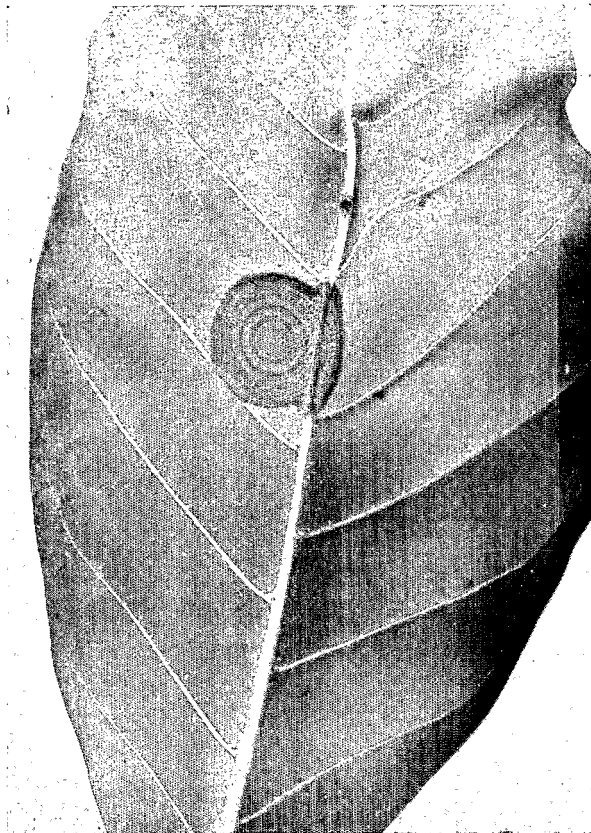


FIG. 2. — Aspect des nécroses sur feuille de *Caféier excelsa* (même feuille vue par la face inférieure). Remarquer les soies.



Essais d'inoculation.

Pour comparer le pouvoir pathogène de ces deux souches, nous avons réalisé des inoculations croisées dans les conditions suivantes. On utilise des feuilles jeunes et adultes de manguiier et Caféier '*excelsa*' détachées et placées en survie dans des boîtes métalliques recouvertes par un film de polyéthylène. On maintient l'humidité saturante grâce à du coton constamment imbibé d'eau. Chaque feuille est inoculée avec deux disques de gélose (\varnothing 4 mm), ne portant pas de sclérote, prélevés dans une culture sur milieu Maltea âgée de 7 jours. Au cours de l'expérience, la température a varié de 25 à 32°.

Les examens, résumés dans le tableau I, ont porté successivement sur le développement mycélien à partir de l'inoculum, et sur le nombre et la taille des nécroses.

On constate que les deux champignons se comportent de façon identique sur les feuilles de man-

guier, les plus jeunes étant spécialement sensibles. Par contre, sur le caféier, les isollements provenant du manguiier ne provoquent que de toutes petites nécroses, alors que ceux isolés du caféier sont capables d'induire la formation de taches étendues. Il semble donc qu'il y ait une petite différence de pouvoir pathogène entre les deux isollements.¹

Les essais d'inoculation en plein air sur les deux plantes hôtes ont été négatifs, bien que réalisés dans des conditions d'humidité constamment saturante (sacs de matière plastique).

Conclusion.

La présence nouvelle de ces maladies à sclérote du feuillage du Manguiier et du Caféier '*excelsa*' méritait d'être signalée, bien que les dégâts provoqués soient jusqu'à maintenant insignifiants. Si toutefois ces parasites prenaient de l'ampleur et se propageaient dans d'autres stations, il serait nécessaire

FIG. 3. — Aspect des nécroses sur feuille de Manguiier (à droite : face inférieure — à gauche : face supérieure).

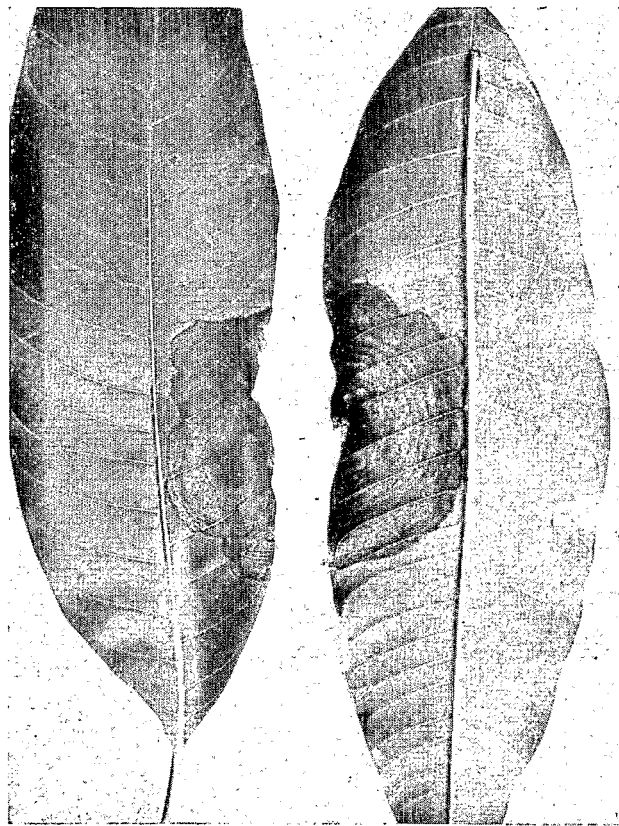
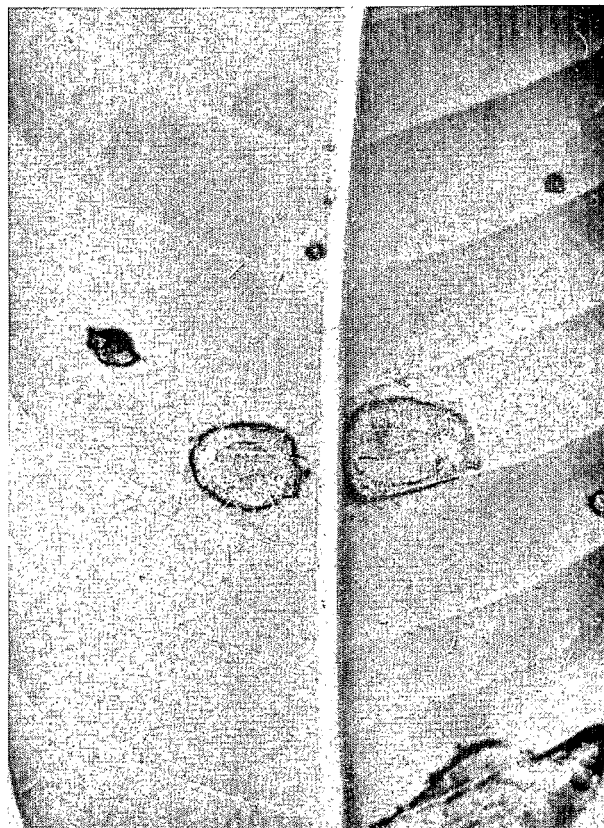


FIG. 4. — Détail des soies sur de jeunes taches (face inférieure d'une feuille de Manguiier).



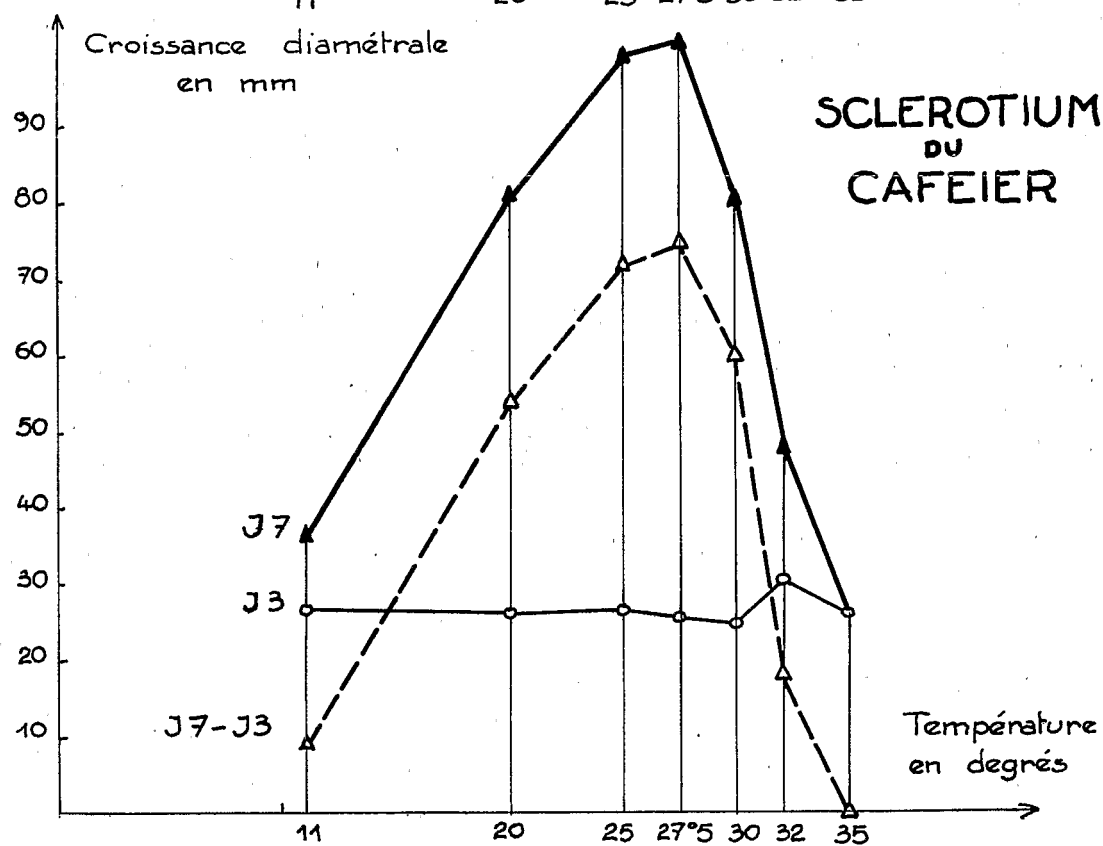
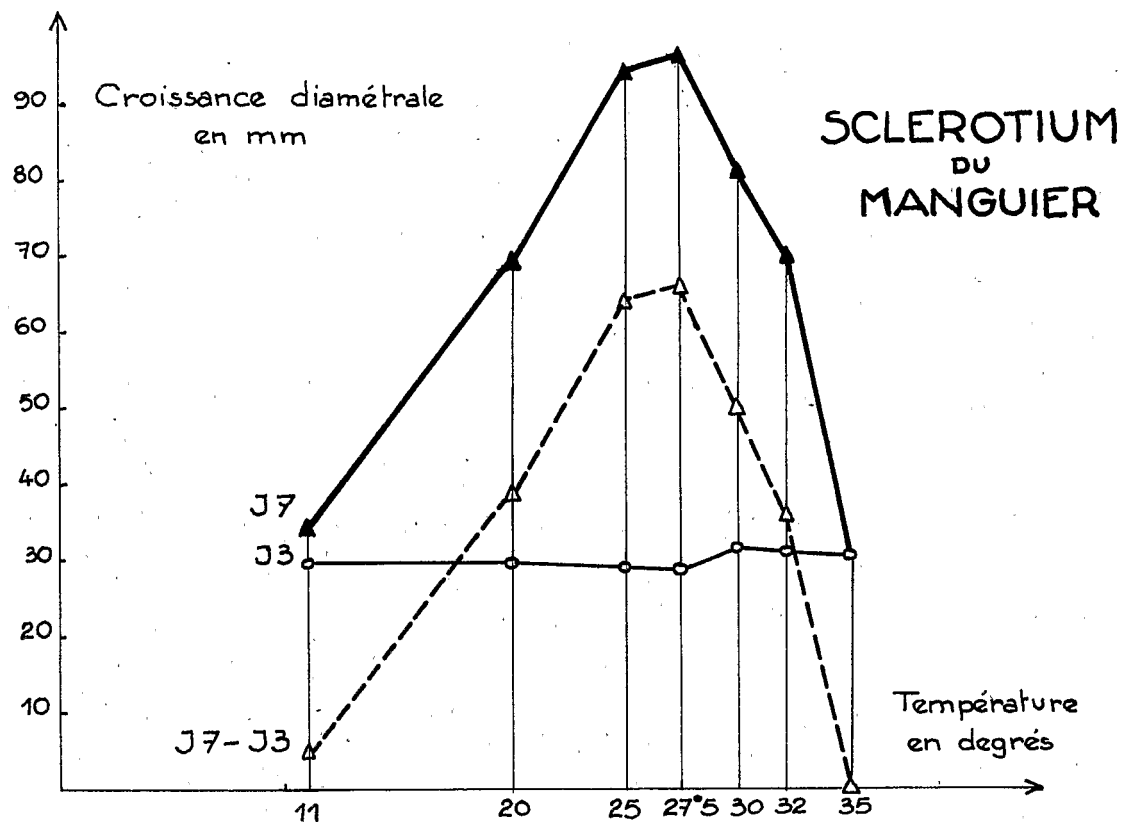


FIG. 5. — J₃ : diamètre moyen des thalles mesuré au bout de trois jours de culture à 28°.
 J₇ : diamètre moyen des thalles mesuré après 7 jours de culture ; le troisième jour,
 les boîtes de Pétri ont été réparties aux différentes températures.

TABLEAU I

	SCLEROTIUM MANGUIER				SCLEROTIUM CAFEIER			
	MANGUIER		CAFEIER		MANGUIER		CAFEIER	
	F. J.	F. A.	F. J.	F. A.	F. J.	F. A.	F. J.	F. A.
1er jour	++	++	+	+	++	++	+++	+++
2ème jour	n = 3	+++ n = 0	+	+	n = 3	n = 1	n = 3	+++ n = 0
3ème jour	n = 4	+++ n = 0	+	n = 1	n = 4	n = 5	n = 5	+++ n = 0
4ème jour	n = 8	n = 2	+	n = 1	n = 12	n = 5	n = 6	n = 5
6ème jour	n = 11	n = 2	+	n = 3	n = 12	n = 5	n = 8	n = 5
8ème jour	n = 11	n = 3	+	n = 8	n = 12	n = 9	n = 10	n = 8
10ème jour	n = 12 $\beta = 10$	n = 5 $\beta = 10$	n = 5 $\beta = 2$	n = 8 $\beta = 1 \text{ à } 2$	n = 12	n = 12	n = 11 $\beta = 2 \text{ à } 3$	n = 11 $\beta = 20$
13ème jour	feuilles presque entièrement nécrosées	n = 8 $\beta = 20$	n = 6 $\beta = 2 \text{ à } 3$	n = 10 $\beta = 1 \text{ à } 2$	feuilles complètement nécrosées nombreux sclérotés	n = 12 $\beta = 20 \text{ à } 40$	n = 11 $\beta = 10$	n = 11 $\beta = 30$

F. J. = Feuilles jeunes F. A. = feuilles adultes.

Croissance à partir du disque inoculum : + ■ faible, ++ = moyenne, +++ = forte
n = nombre total de nécroses β = taille en mm de la nécrose la plus étendue.

d'envisager des méthodes de lutte. La maladie ne devient grave que lorsque l'humidité ambiante est constamment élevée; il faudra donc éviter les plantations trop serrées et pratiquer un élagage des arbres

favorisant une bonne aération. Le ramassage et l'incinération des débris végétaux sous les arbres atteints est également recommandé. Notons enfin que les traitements cupriques se sont révélés efficaces.

BIBLIOGRAPHIE

- SACCAS (A. M.), 1957. — La maladie des taches zonées de *Coffea excelsa* en Oubangui-Chari, due à *Sclerotium coffeicola* Stabel. *Rev. Myc.*, 22, Supplément colonial, p. 65-84.
STAHEL (G.), 1921. — De Sclerotium-Ziekte van de Liberia Koffiein Surinaam. *Bull. Dept. van den Landbouw*, 42, 29 p.

