

# La MALADIE du “BOUT de CIGARE” de la BANANE

*Stachylidium theobromæ* Turconi

Nous avons rencontré cette maladie à Dieppe sur quelques régimes en provenance du Cameroun, lors du déchargement du S/S « GUINÉE » le 1<sup>er</sup> Novembre 1946.

Elle atteint surtout *Musa Cavendishii*, et les bananes sur lesquelles nous avons effectué nos prélèvements pouvaient appartenir à cette espèce dont elles avaient la taille réduite et les côtes peu accentuées. Il existe, en effet, au Cameroun, un faible pourcentage de *Musa Cavendishii* parmi les *Musa Sapientum* habituels.

Elle est connue dans le monde entier, aux Canaries, à Trinidad, au Queensland, à Panama, Madère, en Colombie, en Palestine, à l'île Maurice [8], au Brésil [5], aux Antilles [4], aux Bermudes [10], en Rhodésie [3], au Vénézuéla [6], sur *Musa Cavendishii*; elle a également été signalée sur *Musa Sapientum* au Brésil [2], au Cameroun [7] et à Haïti [9].

Cette maladie est due à un champignon qui est localisé à la partie apicale du fruit, déterminant un rabougrissement de la région attaquée; celle-ci est nettement séparée de la partie saine par une marge noire très tranchée, le reste de l'attaque est couvert de fructifications grisâtres, l'ensemble rappelant

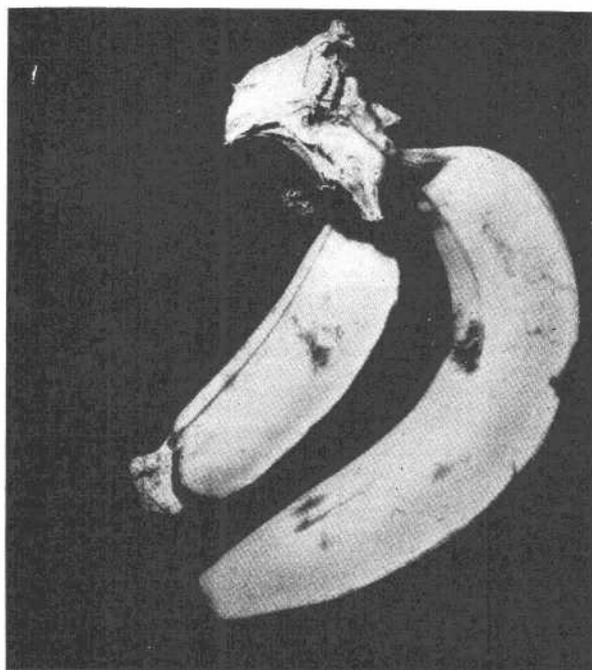


Fig. 1. — Banane attaquée par *Stachylidium theobromæ*, comparée avec une banane saine (photo J. Vincent, Versailles).

l'extrémité brûlée d'un cigare, d'où le nom de l'affection. Celle-ci n'atteint jamais l'ensemble d'un régime, mais quelques bananes éparses dans différentes mains. La zone attaquée ne dépasse généralement pas 2 cm., mais dans certains cas elle peut atteindre la moitié du fruit (Gold-Coast, Martinique [4]). Le parasite est intracellulaire; ses hyphes hyalines et très fines circulent à travers les cellules de la pulpe et de l'écorce, y déterminant une pourriture sèche; les cellules de l'épiderme ont leurs dimensions diminuées, et se dissocient les unes des autres, tandis que les couches sous-épidermiques se nécrosent et se plissent. En coupe, on rencontre parfois une cavité provenant de la destruction de la pulpe. Les hyphes donnent naissance à des conidiophores dressés de 100 à 400  $\mu$  de long; ceux-ci sont isolés ou en bouquets et portent des rameaux latéraux, tantôt simples ou ramifiés, renflés à la base, groupés par verticilles de 1 à 6; ces rameaux latéraux portent des conidies hyalines, ovales, cylindriques, mesurant 4 à 6  $\times$  2  $\mu$ ; ces conidies sont groupées en fausse tête; le conidiophore possède à sa base une membrane épaisse de teinte brune, tandis que l'extrémité et les rameaux latéraux sont parfaitement hyalins.

L'attaque débute par le périlanthe; il semble qu'elle est d'autant plus grave que la plante est plus jeune. Cette affection très commune dans toute l'aire de la culture bananière ne prend jamais l'allure d'une attaque grave, sauf aux îles Canaries [8]. Elle est limitée à la plantation et il semble bien qu'elle ne s'étende pas après la récolte; les échantillons que nous avons relevés sont restés un mois au laboratoire, sans que la pourriture gagne sur les tissus sains de la banane pourtant parvenue à maturité.

La méthode de lutte contre ce parasite consiste surtout à enlever le pistil et le périlanthe du jeune

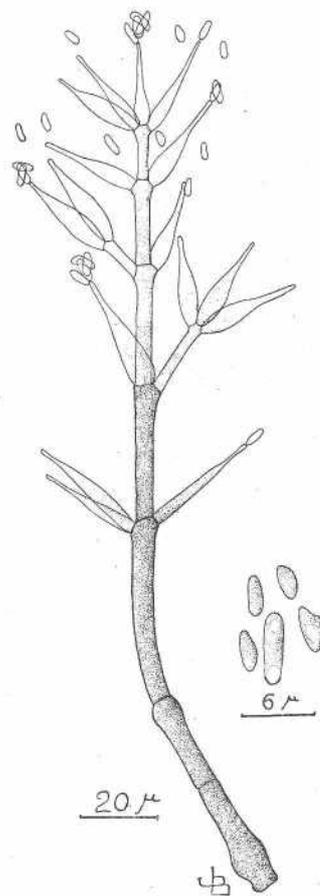


Fig. 2. — Conidiophore et conidies de *Stachylidium theobromæ*.

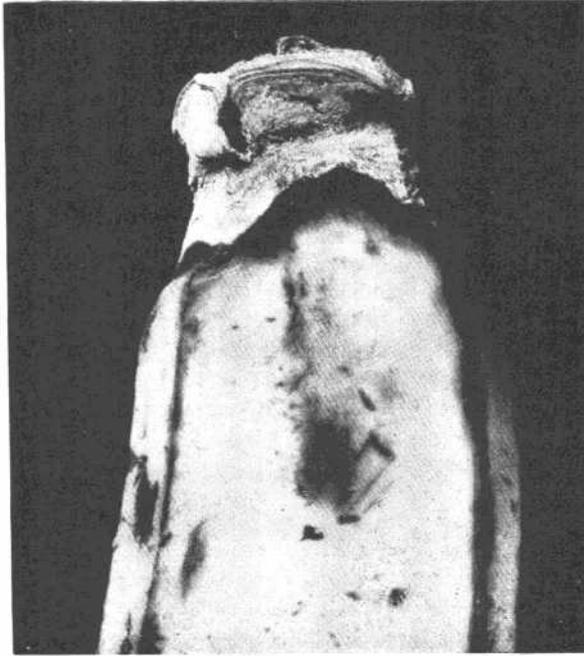


Fig. 3. — Extrémité de banane atteinte par *Stachyliidium theobromae* montrant le faciès « bout de cigare » (photo J. Vincent, Versailles).

fruit et à aérer autant que possible le régime [8].

La présence de cette maladie au Cameroun n'est donc pas alarmante ; cette note a surtout pour but de permettre aux planteurs de distinguer cette affection, facile à identifier d'autres affections plus graves.

J. BRUN et G. MERNY,  
Phytopathologistes de l'I.F.A.C.  
Janvier 1947.

#### BIBLIOGRAPHIE

- [1] 1935 - BITANCOURT (A. A.) — GONCALVES (R. D.) et CARNEIRO (J. G.). — Relação dos doenças e fungo parasitas observados na secção de fitopatologia durante os annos 1933-34 (Arch. Inst. biol. Déf. Agric. an. S. PAULO).
- [2] 1937 - DESLANDES (J.). — Doenças da Bananeira (Rodriguesia II).
- [3] 1940 - HOPKINS (J. C. F.). — Annual Report of the Senior plants pathologist for the year ending 31st December 1939 (Rhod. Agric. J. XXXVII).
- [4] 1935 - KERVEGANT (D.). — Le bananier et son exploitation (Paris 1935).
- [5] 1936 - MULLER (A. S.). — Brazil some new records of plant diseases in the state of Minas Geraes (Int. Bull. Pl. Prot.).
- [6] 1941 - MULLER (A. S.). — El reconocimiento de las enfermedades de las plantas cultivadas en Venezuela (Bol. Soc. Venez. Cien. Nat. VII).
- [7] 1936 - REYFENS (J. L.). — La production de la banane au Cameroun (Publ. Inst. Nat. Etu. Agron. Congo-Belge, série Techn.).
- [8] 1935 - WARDLAW (C. W.). — Diseases of the banana (London 1935).
- [9] 1938 - WARDLAW (C. W.). — Banana diseases XII. Diseases of the banana in Haiti, with special reference to a condition, described as plant failure (Trop. Agric. Trin. XV).
- [10] 1938 - WATERSTON (J. M.). — Report of plant pathology 1937 (Rep. Bd. Agric. Bermuda).

## Journées d'études sur les jus de fruits

Une série de journées d'études sur les jus de fruits s'est tenue à l'Institut National Agronomique du 5 au 10 mai 1947. Dirigée par l'Institut National des Jus de Fruits cette très intéressante manifestation a remporté un succès mérité.

M. Georges MONNET n'ayant pu ouvrir la session avait chargé le Docteur GIRAUDON, président de l'Institut National des Jus de Fruits, de bien vouloir l'excuser auprès des auditeurs. Le Docteur GIRAUDON fit ensuite part de la situation du marché mondial des jus de fruits. Après avoir montré le développement que cette nouvelle industrie avait connu en France depuis le début de la guerre, le Conférencier, en un rapide tour d'horizon, fit voir ce qui s'était fait dans les autres pays pendant ce temps.

En Amérique principalement où les jus de fruits connaissent une vogue énorme la consommation des principaux jus s'est chiffrée comme suit pour l'année 1945 :

Jus de Tomates.....	3.630.000 hl.
— Pomelos .....	2.626.000 hl.
— Oranges .....	2.353.000 hl.
— Ananas .....	1.160.000 hl.
Mélange Oranges Pomelos .....	900.000 hl.
Jus de Prunes.....	330.000 hl.
— Raisins .....	250.000 hl.
— Pommes .....	191.000 hl.
— Citrons .....	50.000 hl.

Rappelons que la France a consommé en 1942 un peu plus de 300.000 hl. de jus de fruits divers, ce qui toutefois représente un accroissement prodigieux par rapport à la consommation d'avant-guerre qui dépassait à peine 40.000 hl.

Ces quelques 300.000 hl. se sont répartis comme suit :

Jus de Raisins.....	250.000 hl.
— Pommes .....	35.000 hl.
— Tomates.....	15.000 hl.

D'après le Docteur GIRAUDON nous pourrions exporter chaque année une certaine quantité de jus de raisins, de cassis et de tomates vers la Suisse.

Il y aurait également de grosses possibilités d'exportation de jus de pommes et de raisins vers l'Angleterre.

M. DUPAIGNE, Chef du Laboratoire de l'Institut National des Jus de Fruits, fit ensuite un compte rendu des travaux du Centre de Recherches et de la Commission des méthodes d'analyses. L'auditoire a pu ainsi se rendre compte des difficultés qu'eurent à vaincre les techniciens de cet Institut et la façon dont ils menèrent à bien leurs premiers objectifs.

La seconde journée d'études fut ouverte par M. TAVERNIER, Directeur de la Station de Recherches Pomologiques de Rennes, qui traita de la clarification des jus. Son exposé, très scientifique fut écouté avec profit pour tous.

M. CHEFTEL, Directeur des laboratoires biologiques des Etabl. J.-J. Carnaud et Forges de Basse-Indre, prit la parole peu après et donna des détails précis sur l'état actuel de l'industrie des Jus de Fruits aux U.S.A. Le principe de la fameuse machine d'extraction de la Food Machinery Corporation, la Pipkin, fut clairement expliqué, mais le conférencier s'empressa d'ajouter qu'il n'y avait pas lieu de fonder trop d'espoirs sur la possibilité d'utiliser rapidement un pareil outillage dans l'Industrie Française.

M. LAVOLLAY, Professeur au Conservatoire des Arts et Métiers, Conseiller technique de l'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux, avait à traiter du problème des sous-produits de la fabrication des jus. Il a montré l'importance énorme que cette nouvelle industrie pouvait prendre.

En particulier, les résidus des fruits exotiques ou métropolitains conviendraient parfaitement pour l'alimentation du bétail ou pourraient être utilisés comme engrais.

En fin de séance M. CHEFTEL fit un exposé sur les normes de qualité telles qu'elles avaient été établies par la Commission technique de l'Institut National des Jus de Fruits.

Passant de la théorie à la pratique, tous les

auditeurs purent ensuite se livrer à la dégustation de jus divers. Il leur fut demandé de les noter, ce qui permit de les rapprocher des normes précédemment présentées. Il semble qu'il y ait là un moyen excellent de classer à coup sûr les jus extra, courants et médiocres.

L'avant-dernière journée fut consacrée à l'audition de M. Georges MONNET qui fut un des créateurs de cet Institut. Il nous expliqua comment, de Comité d'organisation en 1942, l'actuel Institut National des Jus de Fruits ne prit sa forme définitive qu'après la libération (1). M. MONNET conclut par le vœu que tous les industriels intéressés s'unissent dans un but commun : la perfection dans la qualité et la présentation de nos jus de fruits nationaux.

La dernière journée était consacrée à la discussion des diverses questions posées par les personnes ayant suivi les conférences. Présidée par M. ARIEU, président de l'Union Nationale des Producteurs de Jus de Raisins et de Jus de Fruits Français, cette séance fût à la fois très vivante et très instructive.

Puis M. ARIEU clôtura ces quelques journées de travail en demandant à tous les industriels et chercheurs présents de travailler de leur mieux à l'édification d'une véritable industrie nationale des jus de fruits.

L'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux pourra prochainement effectuer des études complémentaires sur les jus de fruits tropicaux dans les laboratoires en construction sur la Station Centrale de Recherches Fruitières à Kindia (Guinée). Ainsi, les travaux de l'Institut National des jus de raisins et jus de fruits français lui permettront d'utiliser des méthodes de recherches ayant fait leurs preuves, et les plus heureuses comparaisons pourront alors être faites entre les différents jus de fruits de l'Union Française.

(1) Voir "Fruits d'Outre-Mer", vol. 1, n° 5, Janvier 1946, pp. 150-153, "Une étape vers la normalisation des jus de fruits".