

LES VIROSES DES AGRUMES EN AFRIQUE DU NORD



« Graft-Incompatibility » en Afrique du Sud également, « Tristeza » en République Argentine et au Brésil, « Podredumbre de las Raicitas » en République Argentine,

« Lime Disease » aux Antilles Anglaises, sont les dénominations les plus connues.

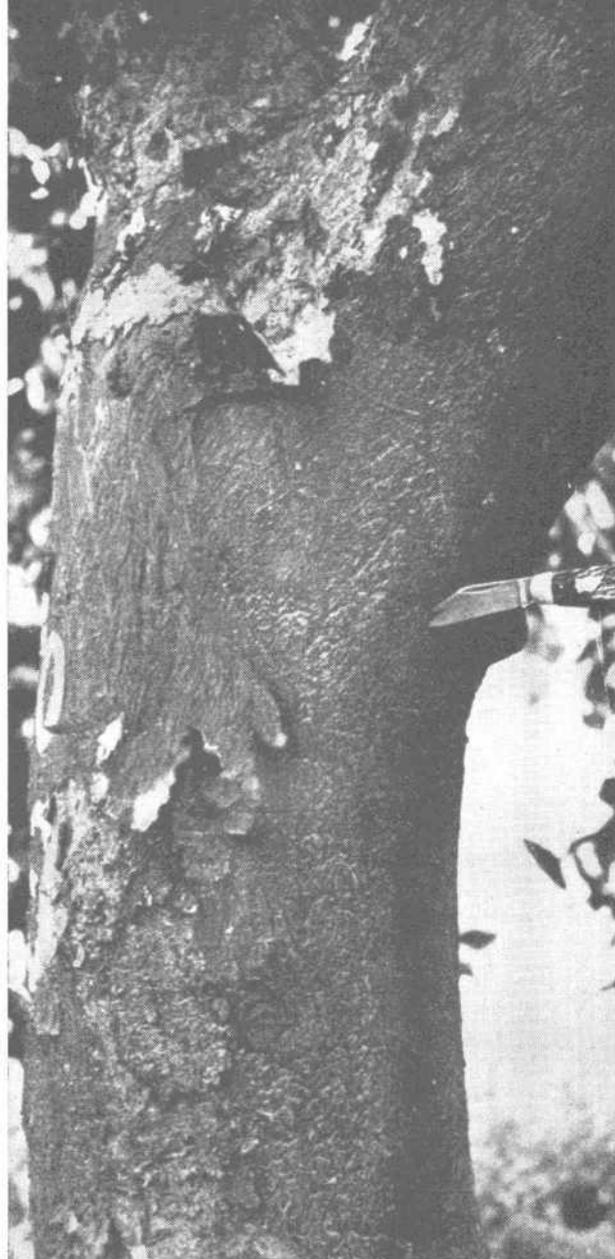
Actuellement, la maladie s'étend sur l'Amérique du Sud, les Antilles Anglaises (on ne sait si elle existe dans les départements français des Antilles), une partie de la Californie, l'Afrique du Sud.

Elle existe au Congo Belge, sur des plants importés d'Afrique du Sud, et sa limite septentrionale en Afrique semble être la Côte de l'Or (Gold Coast) où ses symptômes ont été remarqués et même son agent vecteur trouvé assez récemment.

Toutefois, les territoires français de l'A.O.F. (Côte d'Ivoire, Guinée Française, Sénégal) ne semblent pas connaître cette maladie.

Le « Quick Decline » n'existe pas dans le Bassin Méditerranéen : la Palestine, la Tunisie, l'Algérie, le Maroc, l'Italie, l'Espagne en sont indemnes. Il ne semble pas qu'il existe non plus au Portugal, bien que l'on puisse toujours craindre l'introduction de greffons virosés en provenance du Brésil.

L'Afrique du Nord a donc réussi jusqu'à présent à se préserver du « Quick Decline » et les services de l'Arboriculture fruitière dans les trois pays de l'Afrique du Nord se préoccupent de maintenir le plus longtemps possible ce favorable état de choses. C'est ainsi que le Maroc vient de prendre un arrêté viziriel interdisant l'importation de plantes ou parties de plantes (à l'exception des feuilles



(Photo Cl. Py, I. F. A. C.)

La production des agrumes dans le monde, l'existence même parfois des arbres, est actuellement, on le sait, sous la dépendance de deux graves maladies appartenant toutes deux au grand groupe des viroses : ce sont le « Quick Decline » ou « Tristeza », d'une part, et la Psorose de l'autre.

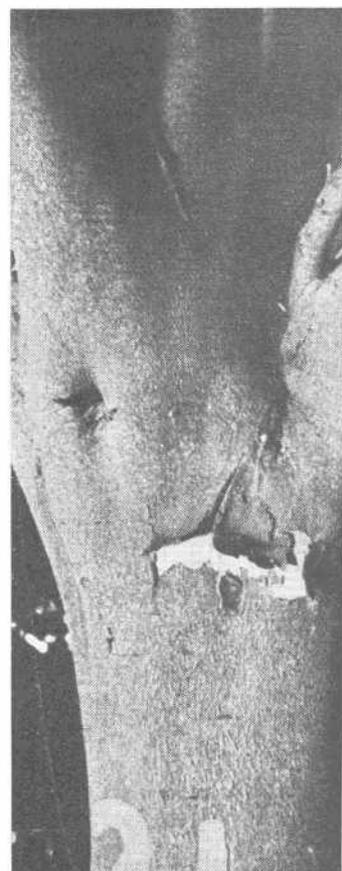
Nous allons voir rapidement l'importance de ces maladies pour l'Afrique du Nord.

Le « Quick Decline ».

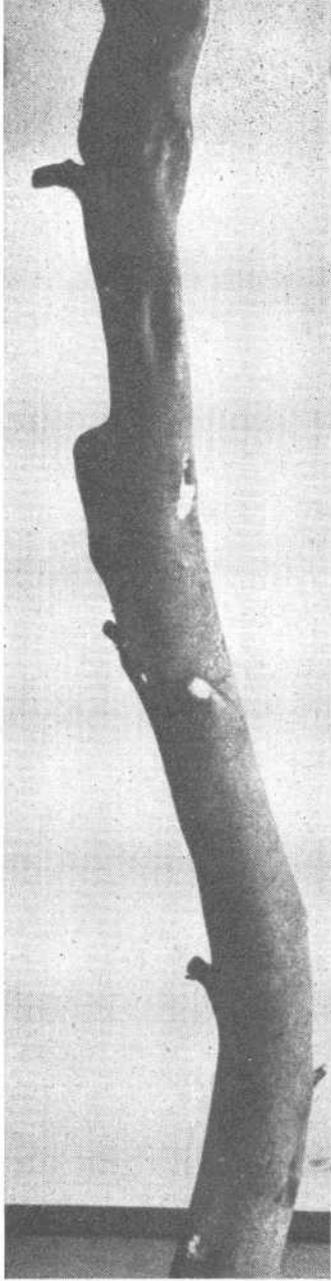
Cette terrible maladie a été identifiée depuis peu avec nombre d'autres dénommées de diverses manières :

« Quick Decline » en Californie,

« Quick Decline » et « Stem Pitting » des Grape-fruits en Afrique du Sud,



(Photo Cl. Py, I. F. A. C.)



(Photo Cl. Py, I. F. A. C.)

séchées, des fruits et des graines) appartenant à la sous-famille des Aurantioïdées (arrêté du 22-5-51, B. O. n° 2016 du 15-6-1951).

Cependant, deux articles récents ont pu jeter quelque trouble sur cette question, et faire naître quelques craintes.

La « Revue Horticole » (n° 2176, janv. 1951) publiait un article intitulé « Voyage d'Études au Maroc » par G. Bobée, J.-C. Garnaud et J. Laurent, article dans lequel les auteurs affirmaient qu'à la Station Régionale Horticole d'Ain-Taoudjat (Maroc), au cours d'essais de portegreffes d'Agrumes, on avait remarqué que le « Rhobs el Arsa » (hybride indigène présumé de *Citrus Aurantium* L. et de *C. medica* L.) semblait résister au « Quick Decline ».

Cette observation est impossible, d'abord parce que cette maladie, comme nous l'avons dit, n'existe pas au Maroc et qu'il aurait donc été difficile d'y expérimenter son effet sur divers portegreffes, ensuite parce

qu'il a été démontré en Californie (Citrus Experiment Station de Riverside) que le Rhobs el Arsa (appelé souvent aux U. S. A. « Moroccan Lemon ») y était encore plus sensible que le Bigaradier (Affirmation des D^{rs} H. B. FROST et W. P. BITTERS à nous-même le 15/12/1950).

Le second article fut publié par la « Revue Française de l'Oranger » (n° 220, déc. 1950) sous le titre « Viroses des Agrumes en Afrique du Nord ». L'auteur, R. LAMOUR, rappelle que le D^r TRABUT a décrit en 1913, sur des plants d'Agrumes importés une maladie alors nouvelle et qu'il appela « chlorose infectieuse ». L'auteur dit que les symptômes de cette chlorose ressemblent énormément à ceux du « Quick Decline ».

Là aussi, il y a une grosse confusion.

De l'avis du D^r L. J. KLOTZ, l'éminent professeur de Phytopathologie à l'Université de Californie (C. E. S. de Riverside), élève et successeur de FAWCETT, qui nous en fit part en décembre 1950, c'est TRABUT qui dans la littérature fut le premier à décrire une forme de *Psorose*, sans d'ailleurs connaître cette maladie, sous le nom de « *Chlorose infectieuse* ».

On peut donc affirmer que, malgré toutes les introductions venant pratiquement de toutes les parties du monde, il n'y a jamais eu d'introduction de « Quick Decline » en Afrique du Nord et qu'à l'heure actuelle cette maladie n'y a nulle part été observée.

La Psorose.

Il n'est pas possible, malheureusement, d'en dire autant de la Psorose, ou plutôt des Psoroses, car on en connaît dans le monde au moins 5 types : deux types très virulents (Psorose A et Psorose B) et trois moins graves (« Blind Pocket », « Concave Gum », « Crinkle Leaf »).

Il n'existe pratiquement aucun verger commercial d'Afrique du Nord qui n'en soit atteint et cette maladie se rencontre également, avec d'autres, en Italie et en Espagne.

Si la Psorose est à première vue moins grave que le « Quick Decline », puisqu'elle ne se transmet pas par vecteurs animaux ou mécaniques et que son évolution est beaucoup moins brutale que celle du « Quick Decline », ses ravages en Afrique du Nord sont énormes, car ils apparaissent notablement et ne commencent à inquiéter les agrumiculteurs que lorsque les arbres sont âgés (de 15 à 20 ans) et que le verger devrait être en production très ascendante.

Comme pour le « Quick Decline », il n'est pas de remède pour un arbre atteint : il faut le remplacer.

Il est vrai qu'on a préconisé un grand nombre de méthodes curatives, consistant toutes en un curetage des plaies apparentes (pour les types de Psoroses A et B seulement, bien entendu) et une désinfection des champs opératoires avec des produits chimiques divers.

Le plus anciennement utilisé est le sulfate de cuivre. On a préconisé aussi des sels d'orthoxyquinoléine.

Tout récemment, on a essayé des colorants nitrés (utilisés également contre les Acariens) tels le D. N. Dry-Mix (Dinitro-ortho-cyclohexylphénol) et sa forme commerciale française, le D. N. 75, connue sous le nom de Trucidor.

Il y a effectivement régénération des tissus qui parviennent à recouvrir les champs opératoires, mais *l'arbre est toujours malade*, son plein rendement ne suivra pas sa courbe normale, les plaies réapparaissent : *le virus reste*.

Des traitements beaucoup plus fantaisistes ont même été conseillés en Afrique du Nord : un auteur, confondant d'ailleurs le virus de la Psorose avec un champignon, prétend avoir obtenu des « résultats surprenants » en appliquant 3 kg de permanganate de potassium par arbre dans la zone des racines. Il utilise de même le D. N. 75 ! (in « Revue Française de l'Oranger », n° 221, janv. 1951, pages 2-5).

Le même auteur, « encouragé par de si brillants résultats, entreprend la lutte contre les Gommoses et le Quick Decline », déclare-t-il. Comme nous venons de le voir, cette dernière maladie n'existe pas en Afrique du Nord.

Cette question des maladies à virus chez les Agrumes étant si grave pour l'avenir des plantations nord-africaines, on trouvera des mises au point faites par des spécialistes dans les articles suivants :

P. RIEUF. A propos des traitements de la Psorose des Agrumes. (Revue Française de l'Oranger, n° 224, avril 1951, p. 121-123.)

L. LESPES. Note sur la Gommose et la Psorose des Orangers. (Bull. de la Chambre d'Agric. du Rharb, n° 159, oct. 1951, p. 2897.)

* * *

En résumé et en conclusion, disons que :

Le « Quick Decline n'existe pas dans le Bassin Médi-

terraneen : tout spécialement, il n'a jamais été observé au Maroc ni en Algérie.

La Psorose est actuellement la « plaie » de l'orangerie nord-africain, elle s'y rencontre partout en abondance ; il n'y a jamais été trouvé de remède interne curatif, ni de remède externe autre que purement temporaire.

H. CHAPOT,
Généticien à l'Institut des
Fruits et Agrumes Coloniaux.

P.-S. Le Directeur de l'Agriculture du Maroc nous prie de faire connaître que la maladie dite « Quick Decline » n'a jamais été observée au Maroc par une personne compétente et qu'elle doit être tenue comme inexistante en ce pays jusqu'à présent. N. D. L. R.

Les Fruits au 8^e Congrès International du Froid

Londres (août 1951)



Le huitième Congrès International du Froid a eu lieu sous les auspices de l'Institut International du Froid à Londres, du 29 août au 11 septembre 1951. L'un de ses mérites principaux a été de permettre à ses nombreux participants de dégager l'essentiel des importantes connaissances acquises au cours des dernières années dans l'ensemble des domaines du Froid.

Nous ne saurions mieux faire que de répéter avec M. FONTANEL (délégué français) la « nécessité d'appliquer les méthodes scientifiques et rationnelles à la conservation frigorifique ».

« C'est un fait », a-t-il dit, que « la conservation s'opère généralement d'une manière empirique et routinière, ignorant ou méconnaissant les principes les plus élémentaires de cette conservation ; c'est ce qui explique les échecs et les préventions du public... Il im-

porte aussi que les usagers du froid connaissent et appliquent les recherches et les découvertes des Laboratoires Nationaux et Universitaires et les encouragent moralement et matériellement. »

Sept commissions se sont partagé les diverses activités de ce Congrès ; nous avons groupé les communications intéressant les fruits, leur conservation et les problèmes qui s'y rattachent sous cinq titres :

A. Effets généraux du froid sur les organes et les cellules des végétaux.

B. Entreposage par réfrigération simple et « gas storage ».

C. Congélation des fruits : son influence sur la valeur nutritive.

D. Transport des fruits à longue distance.

E. Quelques problèmes techniques relatifs à la production et à la mise en œuvre du froid.

A. EFFETS GÉNÉRAUX DU FROID SUR LES ORGANES ET LES CELLULES DES VÉGÉTAUX.

Le rapport du professeur BECQUEREL (France) traite de la suspension de la vie aux températures voisines du zéro absolu. Des graines, des spores, des algues, des mousses, des bactéries préalablement déshydratées, immergées dans de l'hélium liquide à -271° et maintenues 2 heures à $-272^{\circ}99$ C, retrouvent une vie active lorsqu'on les ramène ensuite à la température ordinaire.

M. GENEVES (France) a étudié les modifications consécutives à l'action du froid (au voisinage de 0°) sur les tissus libériens de racines de Chicorée. Alors que le cytoplasme et le noyau ne semblent pas affectés sensiblement, le chondriome subit un