

## La *Gaïffa* des olives en Portugal

par M. José Verissimo d'Almeida,

Professeur de Pathologie végétale à l'« Instituto de agronomia e veterinaria »,  
de Lisbonne.

---

(*GLÆOSPORIUM OLIVARUM*, n. sp.).

Depuis bien des années, les fruits de l'olivier, en Portugal, sont atteints d'une maladie qu'on nomme vulgairement *gaïffa* (lèpre), et dont on n'a pas jusqu'ici étudié la cause, à ma connaissance du moins.

Le mois dernier, on m'a envoyé de Ferreira de Lezere de petits rameaux d'olivier chargés de fruits : de ces fruits, les uns étaient encore verts et sains, les autres déjà mûrs ou presque mûrs, mais pour la plupart visiblement malades.

Sur ces échantillons, la maladie se montrait à des degrés divers de développement, et il était ainsi possible de suivre la série des manifestations qui devaient s'être montrées dans l'évolution de la maladie.

D'abord, on observe une dépression subcirculaire nettement limitée : l'épicarpe se ride, soulevé par de petites protubérances irrégulières, qui finissent par le rompre. Ensuite, de chaque protubérance devenue ainsi pustule, il sort une sorte de gelée orangée, qui se colore en brun, quand l'atmosphère devient très humide. La dépression grandit et presque tout le mésocarpe en peut être atteint ; il se flétrit, et, se desséchant, devient dur et coriace. La gelée se dessèche également, et l'ensemble des pustules couvertes de cette matière agglutinante forme une tache orangée ou brune. Cette gelée peut se dissoudre dans l'eau qui devient jaune-foncé ; et la tache peut se nuancer des tons de l'olive mûre.

L'examen microscopique me fit voir le tissu jauni du mésocarpe parcouru par un mycélium incolore, transparent, avec de nombreuses gouttes brillantes, pour ainsi dire sans cloisons bien nettes, ramifié et souvent irrégulier dans son calibre. Ce

mycélium vient constituer sous l'épiderme une couche de pseudoparenchyme hyalin, sur laquelle s'élèvent des basides étroitement serrées les unes contre les autres, pleines de plasma granuleux, sans cloisons, portant à leur sommet des conidies hyalines, elliptiques, allongées, quelquefois ovales, ou peu atténuées à leur insertion sur les conidiophores. Ces conidies s'en détachent assez facilement, et il y en a quelques-unes qui se courbent : leur protoplasma homogène acquiert des gouttes réfringentes, ordinairement d'une à trois, parfois davantage (Fig. 1).

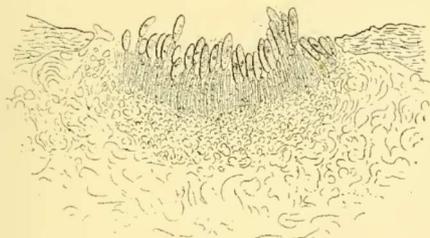


Fig. 1.

Ce sont là les caractères d'un *Gleosporium*, mais je n'ai pu l'identifier avec aucune de ses nombreuses espèces décrites dans le *Sylloge* de M. Saccardo. Ce parasite des olives est sans doute assez voisin du *G. amygdalinum* Brizi, parasite des fruits de l'amandier, mais il en diffère par les particularités de la formation de la tache, par la grandeur des spores et surtout par l'absence de cette ulcération, surtout bien marquée et profonde qu'a trouvée M. Brizi dans son espèce. D'ailleurs, le *Gleosporium* de la *gaffa* n'attaque que les fruits, et surtout les fruits mûrs, ou presque mûrs, tandis que le *G. amygdalinum* envahit seulement les fruits très jeunes, un peu après la chute de la corolle, et aussi les jeunes rameaux de l'amandier.

Il peut arriver que les olives se dessèchent avant le déchirement de l'épiderme ; alors celui-ci, à surface chagrinée, conserve sa couleur naturelle ou prend un ton brunâtre caractéristique.

Bien que je fusse convaincu que la *gaffa* avait pour cause le champignon que je venais d'observer dans le péricarpe des olives, toutefois, afin de connaître plus complètement l'histoire du parasite et de le bien étudier, j'ai essayé l'ensemencement des spores sur des olives encore parfaitement saines. La réussite a été complète même sur les fruits encore verts. Dans les échantillons reçus de Ferreira de Zezere, je n'ai trouvé de malades que les olives mûres ou presque mûres, mais je sais qu'on a trouvé la *gaffa* dans les fruits encore en voie de croissance.

Les conidies ont germé au bout de quelques heures, dans l'eau distillée ou dans l'eau sucrée, à la température de 25° c. dans l'étuve, ou à la température de 13-16° du laboratoire. Pendant la germination les spores se cloisonnent bien souvent, et émettent un, deux et quelquefois trois filaments qui sont capables de percer l'épicarpe de l'olive, comme l'expérience me l'a démontré (Fig. 2, A).

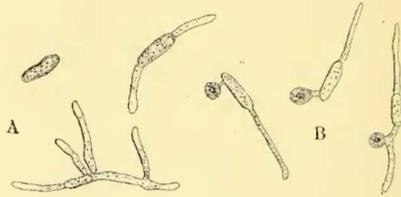


Fig. 2.

Selon la température, deux à quatre jours après l'ensemencement, on aperçoit les amas jaune-orange des spores agglutinées et expulsées à travers les déchirures de l'épicarpe. Quelques gouttes d'eau tombant sur les drupes tachées peuvent dissoudre la matière agglutinante en disséminant les spores qui s'y sont amassées en quantité prodigieuse.

Dans la matinée, la pluie ou les fortes rosées peuvent de même laver les taches orangées et transporter les conidies sur d'autres fruits où elles peuvent germer facilement, sous l'influence des chaleurs modérées de l'automne en Portugal.

Dans les essais de germination des spores, j'ai obtenu la formation de conidies secondaires à la température même du labo-

ratoire 13° à 16° c ). En dehors de ces organes bien connus, j'ai rencontré encore une autre formation sur laquelle je ne saurais m'expliquer. Les filaments germinatifs s'accroissent rapidement, se ramifient et s'anastomosent, mais on voit fréquemment le filament germinatif ou quelques-unes de ses courtes ramifications se terminer brusquement par une dilatation globuleuse ou pyriforme et parfois même irrégulière, fusciscente ou brunâtre, le plus souvent avec de petits points réfringents (Fig. 2, B). Ces formations s'isolent de l'hyphe par une cloison; elles ont l'aspect de conidies, de chlamydo-spores peut-être, mais je n'ai jamais réussi à les faire germer. Toutefois quelques-unes de ces formations se continuent par un autre filament et la cellule brunâtre reste comme intercalée dans le parcours de l'hyphe mycélienne.

Les olives atteintes de la *gaffa* se détachent très-aisément de leurs pédoncules, et lorsqu'elles sont tombées de l'arbre, elles se dessèchent, ou, si la terre conserve trop d'humidité, les tissus de ces olives malades continuent d'être envahis par le mycélium du parasite. Dans la circonstance, il vaudrait mieux les recueillir toutes, mais sans mélanger les fruits tachés avec ceux qui sont sains, car de ce mélange on n'obtiendrait qu'une huile de mauvaise qualité.

Je me suis assuré qu'une solution de chlorure de sodium à 1 pour 100 n'arrête pas la germination des spores; donc, la salaison des olives ne donne pas une garantie suffisante d'immunité contre le champignon. Par contre, le sulfate de cuivre en dissolution de  $\frac{1}{100.000}$  arrête la faculté germinative des spores. Les bouillies cupriques possèdent par suite leur efficacité contre les conidies de ce *Glaosporium*. Cependant il me semble douteux qu'on puisse utiliser pratiquement les propriétés toxiques des sels de cuivre pour prévenir la maladie ou pour en arrêter l'expansion. Les difficultés d'application de ces traitements cupriques sont relativement grandes; mais on doit considérer, avant tout, les dangers du mélange ou de la combinaison du cuivre avec les acides gras de l'huile. Soit qu'on emploie les lavages à grande eau pour les olives traitées, ou bien qu'on fasse l'épuration de l'huile pour éliminer les composés cupriques, il n'en résultera pas moins un surcroît dans les frais de production.

En Portugal, la *gaffa* n'est pas une maladie répandue partout où l'on cultive l'olivier ; mais lorsque la maladie a fait une première fois son apparition dans une localité, on la retrouve ensuite tous les ans, avec plus ou moins d'intensité, selon les conditions extérieures et surtout les phénomènes météorologiques favorisent plus ou moins son développement. Le champignon peut se manifester dès le mois d'août, mais c'est en septembre et surtout pendant le mois d'octobre que le fléau sévit le plus fortement. Nos étés étant habituellement très secs et chauds, le champignon ne trouve pas en cette saison, dans les années normales, toutes les conditions qui conviennent à sa végétation. Les pluies de l'automne commencent en septembre, mais ce n'est qu'en octobre qu'elles tombent plus abondamment. C'est au mois d'octobre, précisément, que la *gaffa* fait le plus de dégâts dans les plantations d'oliviers, surtout pendant les années humides.

Cette année, nous avons eu un automne très humide, bien qu'on ne puisse l'appeler très pluvieux ; c'est pourquoi la *gaffa* se montra tellement désastreuse que les agriculteurs s'en sont émus, et qu'ils ont eu recours aux consultations du Laboratoire de pathologie végétale de l'Institut agronomique de Lisbonne.

En décembre, la pluie a été relativement peu abondante, comme il arrive d'ordinaire en cette saison ; et, pendant ce temps la récolte des olives s'est à peu près terminée ; de telle sorte qu'actuellement la *gaffa* a bien perdu de son importance et que le danger grave semble être écarté.

Je proposerai la diagnose suivante pour le *Gleosporium*, qui est le champignon parasite dont je viens de décrire les effets :

*Gleosporium Olivarum* n. sp. Acervulis dense gregariis, subcutaneis, erumpentibus ; conidiis elongatis, ellipticis, integris, hyalinis, plasmate granulosofarctis vel 1-3-pluriguttulatis, rectis curvulise, in cirros aurantio exeuntibus. 15-24 (rarius 27)  $\times$  4-6, basidiis continuis, hyalinis, dense fasciculatis, suffultis.

Hab. in fructibus maturis vel adhuc immaturis *Olea europae* quos enecunt. Alqueidão, p. Ferreira de Zezere.

(Institut agronomique de Lisbonne). Décembre 1898.