

Notice sur quelques maladies de la vigne : le black-rot, le coître et le mildion des grappes

Autor(en): **Dufour, Jean**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **23 (1887-1888)**

Heft 97

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-261391>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

NOTICE

SUR

QUELQUES MALADIES DE LA VIGNE

Le *black-rot*, le *coître* et le *mildiou des grappes*,

par M. Jean DUFOUR

Une nouvelle maladie de la vigne, d'origine américaine : le *black-rot*, a fait beaucoup parler d'elle dans l'année qui vient de s'écouler. Découverte pour la première fois en Europe en 1885, cette pourriture noire des raisins a pris l'an dernier un développement considérable dans plusieurs départements du midi de la France, ainsi dans le Lot, Lot-et-Garonne, dans le Tarn, l'Aveyron, le Cantal, etc. Elle a fait dans ces grands vignobles des ravages très sérieux, détruisant ici le tiers, là les trois quarts, sur quelques points même la presque totalité de la récolte.

A peu près à la même époque, au commencement d'août dernier, on signalait dans la Suisse romande, puis en France et en Italie, l'apparition d'une autre maladie des raisins, d'une sorte de pourriture dont les effets désastreux occupèrent assez longtemps la presse viticole et même les journaux politiques. Dans le canton de Vaud, cette maladie était connue depuis longtemps sous les noms de *coître* ou *maladie de la grêle*. Souvent, en effet, l'apparition de cette pourriture est précédée d'une chute de grêle, et le vigneron sait fort bien, par expérience, que les dégâts causés par la grêle, d'insignifiants qu'ils sont souvent par eux-mêmes, deviennent terribles lorsque la maladie du *coître* se déclare.

Mais il existe encore une troisième altération des raisins, qui offre une certaine analogie avec les deux précédentes : c'est le *mildiou des grappes*. Cette maladie est désignée, en Amérique, sous les noms de *rot gris* ou *rot brun*.

* * *

Voilà donc trois affections différentes qui peuvent se montrer sur les grappes de raisin ; trois pourritures qui ont ceci de commun qu'elles déterminent un déchet considérable dans la ré-

colte, et cela au moment où naissaient les espérances des propriétaires. Ces trois sortes de pourritures sont dues au développement de différents parasites : le black-rot a pour cause l'apparition du *Phoma uvicola* Berk. et Curt.; le coître est provoqué par le *Coniothyrium diplodiella* Sacc. (appelé aussi *Phoma diplodiella*); enfin le rot brun doit son origine au mildiou, soit au *Peronospora viticola*, de Bary.

Ces diverses maladies des raisins ont été bien souvent confondues entre elles, et cela n'a rien de surprenant, puisque les dégâts qu'elles produisent sont assez semblables. En Suisse, ce sont en particulier le coître et le mildiou des grappes qui ont été pris fort souvent, mais à tort, pour le vrai black-rot.

Ayant eu l'occasion de voir, au mois d'août dernier, le black-rot dans le département de l'Hérault, je voudrais donner ici une courte description de cette grave maladie, qui pourrait bien nous arriver une fois ou l'autre dans le canton de Vaud, à la suite de tant d'autres. Je voudrais, en particulier, essayer de préciser les caractères distinctifs de ces trois pourritures du raisin, en me basant pour cela, soit sur mes études personnelles, soit sur les beaux travaux des botanistes français : MM. Planchon, Prillieux, Foëx, Viala et Ravaz.

Le black-rot.

Connu depuis fort longtemps en Amérique, le black-rot ou *pourriture noire* est considéré dans ce pays comme l'un des plus terribles fléaux de la vigne, et cela surtout dans les années pluvieuses et dans les localités où règne une grande humidité de l'air. Le parasite se développe moins dans les endroits secs. En France, la maladie est apparue surtout dans les vallées bien arrosées. Ainsi à Ganges, petite localité située sur l'Hérault, entre Nîmes et le Vigan, la plupart des vignes attaquées du black-rot sont irriguées, ou même soumises à la submersion, en vue du phylloxéra.

Le parasite (*Phoma uvicola*) attaque les grappes d'une manière assez irrégulière. Le plus souvent, ce sont des grains isolés qui présentent d'abord les symptômes de la maladie et qui arrivent même au dernier degré de pourriture sèche, sans que les baies voisines soient atteintes. Cependant, j'ai trouvé aussi à Ganges des grappes où un grappillon entier était attaqué dans toutes ses parties.

Au début, l'altération présentée par les grains est peu caractéristique. C'est une sorte de meurtrissure, de tache rouge, un peu enfoncée, qui apparaît à la surface du grain. Mais bientôt toute la pulpe est envahie par le mycelium du champignon, et alors se montrent les signes particuliers du black-rot : en quelques jours, le grain se dessèche, la pulpe disparaît, et cela non pas par l'effet d'une pourriture humide, mais par une sorte de dessèchement progressif. Le grain diminue rapidement de volume ; la peau se plisse, tout en prenant une couleur d'un noir violacé ou noir bleuâtre, qui rappelle assez celle des pruneaux secs. Cependant, l'éclat des grains attaqués de black-rot est plus métallique ; il est si caractéristique qu'on ne l'oublie pas lorsqu'on a pu le voir sur place.

Enfin, de nombreuses petites pustules *noires*, parfaitement visibles à l'œil nu, apparaissent à la surface des grains. Si on examine ces pustules au microscope, on reconnaît facilement que ce sont des conceptacles qui contiennent les spores du parasite. Les uns renferment des spores ovoïdes, des *stylospores* ; les autres, extérieurement très semblables aux précédents, contiennent des spores plus petites, qui ont la forme de bâtonnets ou de bacilles, ce sont des *spermaties*.

Au bout de quelques jours, le grain est donc entièrement desséché, la pulpe a disparu ; la peau ridée et appliquée contre les pépins a pris une couleur noire et un aspect chagriné, par suite de la présence des nombreuses petites pustules noires. Eh bien, à ce moment-là, on trouve très souvent le pédicelle parfaitement sain et vert ; en un mot, *la maladie ne se transmet pas avec une grande facilité de proche en proche, par l'intermédiaire de la râfle.*

Ce caractère me paraît être l'un des plus marquants et des plus nets de ceux qui différencient la maladie qui nous occupe. Nous verrons bientôt qu'il en est tout autrement chez le coître.

Le parasite (*Phoma uvicola*) ne vit pas seulement sur les raisins ; il attaque aussi les feuilles et y détermine la formation de taches brunes, arrondies, où le tissu se dessèche complètement. Il est impossible de confondre ces taches avec celles que produit le mildiou. Leurs contours très nettement accusés, l'absence de la teinte jaune que prend sur une certaine étendue la feuille atteinte de mildiou, enfin, la présence ordinaire de petits points noirs sur les taches les différencient très nettement de celles provoquées par le *Peronospora*. On pourrait plutôt confondre ces

taches du black-rot avec celles produites par ce que nous appelons chez nous le *brûlon*, c'est-à-dire avec les brûlures qui se montrent parfois sur les feuilles à la suite des rosées froides. Soit dit en passant, ce *brûlon* est connu depuis très longtemps dans nos vignobles, et il n'est pas étonnant que, dans les premiers temps de l'apparition du mildiou, on ait pris cette dernière maladie pour un simple et vulgaire *brûlon*.

Mais revenons-en au black-rot. D'après les indications de MM. Prillieux et Viala, les taches de black-rot apparaissent sur les feuilles *près d'un mois* avant que la maladie ne se déclare sur les raisins. Le parasite tombe, pour ainsi dire, des pampres sur les fruits.

Lors de ma visite à Ganges, la saison était déjà un peu avancée, c'était le 18 août, et il m'a fallu chercher passablement, avant de trouver des feuilles atteintes. De plus, la recherche était rendue difficile, par le fait que de nombreuses taches de mildiou jaunissaient les feuilles et masquaient ainsi les taches de black-rot. Cependant, j'ai pu vérifier sur quelques souches d'Aramon ce fait signalé par M. Prillieux : lorsque l'on trouve une souche dont les feuilles portent les taches caractéristiques du black-rot, les grappes qui sont au-dessous sont presque toujours atteintes de la pourriture noire.

A Ganges et dans la vallée de l'Hérault, les dégâts causés en 1887 par le black-rot ont été d'ailleurs peu considérables, et ils ne sont pas à comparer avec ceux que ce même parasite a occasionnés dans les départements du centre sud, ainsi dans les environs d'Agen, de Montesquieu, d'Aiguillon, de Figeac, etc., où la récolte a été presque complètement détruite dans certaines vignes.

En 1885, lors de la première découverte du black-rot en France, on avait essayé de pratiquer à Ganges un traitement d'extinction pour étouffer en germe la maladie. On avait brûlé les sarments, flambé et badigeonné les souches, désinfecté le sol. Mais la maladie n'en apparut pas moins l'année suivante, et aujourd'hui qu'il existe non plus seulement un seul foyer d'infection, mais que plusieurs départements sont envahis sur une grande surface, il n'est plus question naturellement de faire des traitements d'extinction.

La maladie s'étendra sans doute encore à l'avenir ; peut-être la verrons-nous un jour dans le canton de Vaud, mais à ce moment, nous serons, je l'espère, en possession d'un remède qui

nous permettra de lutter efficacement contre le black-rot. Des études faites récemment en France, il semble, en effet, découler ce fait d'une capitale importance pour la pratique : que les sels de cuivre, appliqués préventivement, détruisent les spores du *Phoma uvicola* comme celles du mildiou. Ainsi, selon toutes probabilités, les deux maladies pourront être combattues en même temps, à l'aide des mêmes procédés.

Le coître.

Cette maladie est déterminée par le développement d'un champignon parasite, le *Coniothyrium diplodiella*. M. Planchon a proposé dernièrement pour la désigner le nom de *rot livide* ; on l'a nommée aussi le *rot blanc*.

Le caractère essentiel du coître réside dans le fait que *la pourriture attaque non-seulement les grains, mais la râfle*. L'altération se propage avec une déplorable facilité par l'intermédiaire des pédoncules et du manche de la grappe. Tandis que le black-rot peut faire flétrir des grains isolés, au milieu d'une grappe d'ailleurs saine, le coître détruit constamment toute une partie de la grappe, le plus souvent la partie inférieure, quelquefois un grappillon du haut.

J'ai remarqué aussi assez souvent des grappes dont une petite portion seulement était envahie par le parasite, mais qui n'en étaient pas moins absolument perdues. En effet, lorsque le *Coniothyrium* vient à désorganiser la râfle sur un point, la circulation de la sève est interceptée, et toute la partie inférieure de la grappe de raisins, ne recevant plus l'eau et les sucs nutritifs nécessaires à son alimentation, se dessèche.

Si le manche de la grappe est fortement atteint sur un point, le raisin peut même tomber à terre, par l'effet de son propre poids. Souvent il suffit de toucher la grappe pour qu'elle vous reste dans la main.

Ailleurs, la grappe, bien que fortement atteinte, ne tombe pas, mais reste attachée au cep. Ainsi, dans le courant de décembre 1887, on trouvait encore dans les vignes des environs de Lausanne, de Pully, de Lutry, un grand nombre de souches portant des grappes complètement desséchées et sur lesquelles il était facile de reconnaître les pustules grises du *Coniothyrium*.

Nous pouvons donc distinguer plusieurs degrés différents dans l'envahissement des grappes par le coître : il peut y avoir pour-

riture de tout ou partie de la grappe sous l'action *directe* du parasite qui se propage dans son intérieur. Il peut y avoir aussi perte de la grappe entière par le fait de la désorganisation complète de la râfle en un point.

Tous ces divers cas ont été observés dans le canton de Vaud, comme aussi dans le vignoble genevois. Mais l'endroit où j'ai eu l'occasion de voir les dégâts les plus considérables causés à la récolte par le fait de la chute prématurée des grappes, c'est dans cette même vallée de l'Hérault où le black-rot a fait son apparition. Ainsi à Ganges, les ravages du *Coniothyrium* m'ont paru être beaucoup plus considérables que ceux du black-rot. J'y ai vu ramasser de pleins paniers de magnifiques grappes d'Aramon qui jonchaient le sol au pied des ceps.

Le *Coniothyrium diplodiella* détermine une vraie *pourriture* humide et fétide des grains. La pulpe devient plus jûteuse qu'à l'état normal ; les grains s'écrasent sous l'influence d'une légère pression. Quelle différence avec le *dessèchement* des grains causé par le black-rot !

Les changements de colorations présentés par les grains ne sont pas moins caractéristiques. Les grains atteints du coître prennent d'abord une couleur d'un brun pâle ou brun fauve, puis une teinte livide, « on dirait presque cadavérique, d'un blanc-jaunâtre terne », dit excellemment M. Planchon. Enfin les grains se flétrissent et se dessèchent ; la pulpe disparaît.

Un peu plus tôt ou un peu plus tard, souvent alors que le grain est encore gonflé et arrondi, apparaissent à sa surface de très petites pustules dont la couleur varie du gris-blanchâtre au rose-brun. Elles renferment de nombreuses spores ovoïdes qui présentent ce caractère, commun du reste à beaucoup de cryptogames, mais qui n'existe cependant pas chez les spores du black-rot : elles brunissent au contact de l'air.

Les pustules grises ne se forment pas seulement à la surface du grain, mais elles apparaissent également sur les pépins, où on les trouve souvent en parfait état de développement.

* * *

Quelle relation y a-t-il entre les chutes de grêle et l'apparition du coître ?

Nous disions, en commençant, que le coître était appelé souvent *maladie de la grêle* ; ce nom doit avoir sa raison d'être.

Si l'on consulte sur ce point l'expérience des vignerons du

canton de Vaud, on doit admettre le fait que la maladie apparaît le plus souvent à la suite de la grêle¹. En somme, le dommage effectif causé par la grêle n'est pas toujours en rapport avec l'abondance ou la durée de la chute. Il faut compter avec un autre facteur : l'apparition du coître. Si l'état de maturité du raisin, si les circonstances atmosphériques sont favorables au développement du parasite (le *Coniothyrium*), la maladie se déclare, et suivant son intensité, le dommage effectif sera plus ou moins considérable.

Mais, si le parasite est là, pourquoi ne se développe-t-il pas plus tôt? Pourquoi n'envahit-il pas les grappes, d'une manière générale et constante, même dans les années où il n'y a pas de chutes de grêle?

Je serais tenté de m'expliquer la chose de la manière suivante :

Tous les parasites ne sont pas doués au même degré du pouvoir d'envahir et de détruire des plantes vivantes. Nous connaissons un certain nombre de formes qui sont capables d'attaquer des plantes en parfait état de santé, des formes dont les spores, en germant, donnent naissance à des filaments qui transpercent les tissus ou entrent par les stomates, qui pénètrent en un mot *par effraction* dans des feuilles, dans des tiges absolument saines. Telles sont beaucoup de Péronosporées, entre autres le mildiou. Telles sont aussi les Uredinées, c'est-à-dire les champignons qui causent, chez un grand nombre de plantes, la maladie de la *rouille*.

Mais il est une autre catégorie de parasites, moins bien armés peut-être pour la lutte de l'existence, et qui n'ont pas la faculté de pénétrer ainsi violemment dans l'intérieur de la plante qui doit leur servir d'habitation. Il faut des circonstances particulièrement favorables pour qu'ils puissent prendre pied dans la plante nourricière. Pour ne citer qu'un exemple, il y a beaucoup de gros champignons parasites des arbres fruitiers et forestiers, ainsi des *Trametes*, des *Polyporus*, qui ne peuvent pas pénétrer dans le bois au travers de l'écorce. Mais lorsqu'une blessure du tronc, une cassure de branche, par exemple, permet au mycelium de pénétrer directement dans le bois, le parasite se propage dès lors facilement dans l'intérieur des tissus, en déterminant une pourriture et une désorganisation complètes des fibres.

¹ De là, l'idée assez répandue dans certaines contrées viticoles que *la grêle a un venin* particulier, qu'elle communique aux grains touchés.

Appellerons-nous ces organismes des *saprophytes*, c'est-à-dire des champignons qui se nourrissent seulement aux dépens de matières organiques en décomposition? Evidemment non! Ce sont aussi des *parasites*, puisqu'ils peuvent entrer dans des tissus absolument sains, et les détruire par l'action qu'ils exercent autour d'eux. Seulement, ce sont des parasites à action restreinte. Ils ne peuvent attaquer les plantes que dans certaines conditions.

Eh bien, s'il est prouvé que le coïtre se développe principalement après la grêle, nous pourrions, je crois, nous expliquer la chose en admettant que le *Coniothyrium diplodiella* ne pénètre pas facilement dans les grappes de raisin intactes, revêtues de toutes parts de leur cuticule, mais *qu'il profite des blessures causées par la grêle pour pénétrer dans l'intérieur des tissus*.

Il se peut que la maladie survienne aussi sans chute de grêle préalable. Il se peut que certaines variétés soient plus exposées que d'autres aux attaques du parasite, comme nous le voyons pour beaucoup de maladies cryptogamiques. Dans tous les cas, il pourrait exister d'autres causes prédisposantes qui permettent au champignon de pénétrer dans les grappes, ainsi des blessures accidentelles, ou bien encore celles causées par des animaux parasites. Il a été observé entre autres plus d'une fois, dans le canton de Vaud, que les grains atteints par le « ver de la vigne » (*Cochylis*) peuvent servir de point de départ à une pourriture qui envahit une partie de la grappe.

* * *

Nous avons toujours raisonné jusqu'ici dans l'hypothèse que le coïtre était vraiment une maladie parasitaire, due au *Coniothyrium diplodiella*. Ceci n'est point admis par tous. D'après MM. Viala et Ravaz, les auteurs de travaux très intéressants et très consciencieux sur les diverses maladies de la vigne, la nature parasitaire de cette affection n'est point absolument démontrée. Il se pourrait que nous eussions affaire à un simple saprophyte, à un organisme qui vient se fixer sur des tissus déjà altérés par une autre cause encore peu connue.

Je ne puis partager, sur ce point, l'opinion de MM. Viala et Ravaz. Je crois, au contraire, avec M. Prillieux, que le *Coniothyrium* est un vrai parasite, qu'il est la cause essentielle de la maladie.

Sa présence constante dans les grappes atteintes du coïtre,

et cela dans des régions aussi éloignées les unes des autres que le sont l'Hérault, la Vendée et le canton de Vaud; l'influence désorganisant exercée rapidement sur les tissus par le *Coniothyrium*, tout cela me semble montrer qu'il est plus qu'un simple saprophyte.

En dernier ressort c'est à l'expérience directe d'inoculation qu'il faut naturellement demander la preuve de la nature parasitaire de la maladie. Les essais tentés dans cette direction paraissent avoir donné des résultats assez contradictoires. Tandis que MM. Prillieux et Pirotta disent avoir inoculé artificiellement la maladie à l'aide des spores du *Coniothyrium*, MM. Viala et Ravaz, à Montpellier, et M. Cavara en Italie, déclarent avoir obtenu jusqu'ici des résultats négatifs. MM. Viala et Ravaz ajoutent, il est vrai : « Toutefois ces essais n'ont pas été assez nombreux pour que nous puissions en tirer dès maintenant une conclusion définitive. »

Les circonstances ne m'ont pas permis de faire des essais d'inoculation pendant le moment où la maladie régnait dans nos vignobles, et je dois dire que les expériences que j'ai tentées plus tard, dans le courant de novembre, sur des grappes conservées, ne m'ont pas donné des résultats bien positifs. Cependant, comme ces grappes n'étaient pas dans leur état normal de végétation; comme d'autre part, les raisins inoculés en novembre avaient alors une composition chimique très différente de celle des baies encore acides au moment où la maladie sévissait (commencement d'août), je ne puis voir dans le résultat négatif de mes expériences de novembre une preuve que le *Coniothyrium* n'est pas un vrai parasite et n'est pas la cause de la maladie.

* * *

La pourriture des raisins qui se développe après les chutes de grêle est connue depuis fort longtemps dans le canton de Vaud. Je trouve, en effet, dans un livre fort curieux, intitulé : *L'Art du vigneron, pour servir de direction aux propriétaires de vignes*, par le citoyen Reymondin, livre publié à Lausanne en 1798, un chapitre qui traite : *De la maladie des raisins, suite de la grêle, et des moyens pour en diminuer les ravages*.

L'auteur décrit « la maladie contagieuse qui est une fâcheuse suite de la grêle ». Je ne résiste pas au plaisir de citer ici une partie de ce chapitre XXVI. On verra par là que les procédés

employés au siècle dernier pour diminuer les ravages de la maladie de la grêle ne différaient pas beaucoup de ceux pratiqués actuellement par nombre de vigneron.

P. 261. — « ... Quand la grêle n'a pas attaqué beaucoup de grains de raisins, on pourroit faire beaucoup de bien en coupant avec des ciseaux les grains les plus maltraités; cela empêcheroit que la maladie n'étendît autant ses ravages; car il suffit souvent qu'un grain soit seulement touché, pour faire périr toute la grappe. Quelques jours après cette opération, il faut visiter soigneusement les grappes, pour voir si elles ne sont pas attaquées par la maladie; et si elles sont endommagées, il faut retrancher la partie malade, avec cette précaution qu'il faut couper au moins un demi-pouce de la partie saine, pour éviter que la gangrène ne ronge davantage. Lorsque la queue ou la rafle ont reçu quelques coups de grêle, on pourroit encore sauver bien des grappes de raisins, en raclant adroitement la plaie occasionnée par le coup de grêle.

» Je crois qu'en employant tous ces moyens, on diminueroit beaucoup les mauvais effets de la maladie. Je sais très bien que cela demanderoit beaucoup de patience, des soins et des frais; mais on en seroit bien indemnisé par le vin qu'on auroit de plus.

» Avant de terminer ce chapitre, je dirai que la grêle n'occasionne pas toujours la maladie aux raisins; il y a des saisons où elle n'en occasionne presque point du tout, d'autres peu, et d'autres beaucoup. Quand il grêle, lorsque les raisins sont petits, avant, pendant et après la fleur, on n'a pas à craindre la maladie; mais quand ils sont un peu plus gros que des pois, on doit la craindre, surtout si le temps continue d'être humide après la grêle: quand ils sont une fois mûrs, la contagion n'est pas tout à fait aussi destructive que dans le cas précédent; mais le mal est que le coup de grêle, s'il est un peu fort, vuide le grain de raisin. »

Sans doute, on peut se demander si la « maladie de la grêle » était causée, à la fin du siècle dernier, par ce même *Coniothyrium* que nous connaissons aujourd'hui? Les indications du citoyen Reymondin ne permettent naturellement pas de conclure. Cependant, autant que l'on peut en juger par sa courte description, les apparences de la maladie n'étaient point différentes en 1798 de ce qu'elles sont aujourd'hui. Seulement, à cette époque, .

on n'avait pas l'idée de rattacher au développement de champignons parasites la pourriture des raisins.

Le nom de *coître* ne se trouve pas encore dans l'*Art du vigneron*. Il y est toujours question de la « maladie de la grêle ».

Peut-être ce nom de *coître* vient-il du verbe français *cotir*, qui signifie meurtrir et se dit seulement en parlant des fruits.

On trouvera plus loin, dans la lettre de l'un de nos correspondants, une autre opinion relativement à l'origine du nom de *coître*.

* * *

Dans le but d'obtenir des renseignements précis sur l'ancienneté du *coître* dans le vignoble vaudois, je me suis adressé à quelques viticulteurs d'expérience, lesquels ont bien voulu me faire part de leurs idées sur ce point. Avec leur autorisation, je publierai ici leurs réponses pleines d'intérêt et je profite pour remercier bien vivement mes honorables correspondants pour leur obligeance.

M. JACQUES BONJOUR, à Hauteville sur Vevey, m'écrit ce qui suit :

« Le *Cloître* (si c'est là son véritable nom) m'est connu depuis bientôt cinquante ans, et mes ancêtres le connaissaient déjà. Quelquefois cette maladie apparaît deux ou trois années de suite, tandis qu'il peut aussi s'écouler trois ou quatre ans et plus sans qu'elle fasse son apparition.

» A mon avis, la maladie causée par la grêle n'est pas absolument identique avec le *cloître*, car ce dernier commence en général par attaquer le bas de la grappe, tandis que la maladie de la grêle débute à l'endroit où le raisin a été touché, ordinairement par le haut. Cependant si la grêle se met de la partie, il va sans dire que la maladie est plus forte; il y a alors un grand nombre de grappes qui pourrissent.

» Lorsque les raisins sont clairs, c'est-à-dire peu chargés de grains, la maladie ne paraît presque jamais, tandis qu'elle se montre fréquemment lorsque les grappes sont très serrées. D'autre part, j'ai souvent remarqué que ce sont les vignes bien entretenues en engrais qui sont le plus atteintes, et particulièrement les vignes nouvelles et à sol léger. »

— Lettre de M. G. COLOMB, régent, à Aigle :

« J'ai un souvenir très net qu'il y a 10 à 12 ans, après une grêle, j'ai observé des grappes exactement semblables à celles

qui ont fait cette année l'objet de nos recherches. Un vieux vigneron qui était là me dit que c'était la maladie qui suivait la grêle, c'est ce détail qui a fixé la chose dans mon souvenir. A cette époque, j'étais moins préoccupé que je ne le suis aujourd'hui des divers accidents qui arrivent à la vigne, mais je me rappelle que les grappes tombaient et qu'elles avaient la couleur fauve de celles observées ces dernières années.

» Depuis cette époque, j'ai revu parfois de ces mêmes grappes malades, mais c'était toujours la grêle qui était la coupable. Je ne sais si on assimilait cette pourriture au *coître* de Lavaux; ce mot ne m'est parvenu que cette année aux oreilles. M. le Dr Bezencenet croit l'avoir vu l'année dernière à Monthey, mais il y a reconnu aussi une autre affection qui doit être *le coup de soleil*¹ des vigneron de Sion.

» En résumé, je crois que la maladie observée l'année dernière à Aigle (rot livide ou *coître*), avait déjà fait son apparition depuis longtemps, et qu'on se bornait à l'appeler *maladie de la grêle*. »

* * *

— M. DELARAGEAZ, ancien Conseiller d'Etat, a bien voulu nous transmettre les renseignements suivants qu'il avait obtenus d'un vieux vigneron de M. Roguin, domicilié à Crochet :

« En 1822, sur huit poses de 500 perches, il a été récolté quatre chars de vin; la grêle suivie du *coître* a été la cause d'une récolte aussi minime.

» En 1831, ces huit poses n'ont fait que deux chars; une grande grêle, puis le *coître*, avaient réduit cette récolte d'une belle apparence à une si petite quantité.

» En 1834, la moitié du vignoble fut grêlée; les huit poses ont donné de quatre à cinq chars. La grêle n'avait pas fait beaucoup de mal, mais de nouveau le *coître* a pris si rapidement et avec une telle intensité que cette récolte, l'une des plus abondantes et des plus belles du siècle, avait été à peu près détruite.

» Cet ancien vigneron croit que le *coître* est toujours précédé d'une chute de grêle ou de grésil; il fonde son opinion sur ses nombreuses observations. Il arrive quelquefois, dit-il, qu'il tombe de la grêle ou du grésil pendant la nuit, sans laisser beaucoup de traces. Plus tard, le *coître* apparaît; on ne se doute pas que

¹ Probablement l'*échaudage* ou *grillage* des viticulteurs français. J. D.

c'est le grésil qui en est le point de départ, et on attribue l'épidémie à une cause étrangère. »

— Lettre de M. HENRI MERCANTON, de Cully :

« C'est à Lutry que le nom de *coître* est usité pour désigner la maladie du raisin que nous appelons simplement le *cuit*, à Cully, ou la maladie rouge. Les inspecteurs des vignes de La Côte, volontiers sortis de Lutry, ont propagé le nom de *coître* à La Côte, et, faute de mieux, ce mot devient général ; cependant, à la Tour-de-Peilz, à Grandson et jusqu'au lac de Biemme, on fait également usage d'autres désignations pour la maladie que vous attribuez au *Coniothyrium*.

» A Lavaux, le *cuit* est aussi ancien que la grêle, aussi ancien que la vigne même, si l'on peut s'exprimer ainsi ; mais il peut se manifester indépendamment de la grêle. Celle-ci est un accident qui le provoque très souvent et qui rend la grêle si néfaste.

» La grêle frappe à sec : « Ça ne suivra pas » ; puis, au bout de quelques jours, le *cuit* se montre. Alors, on dit souvent : « C'est trop tard pour nettoyer » ! Oui, sans doute, dans une certaine mesure ; cependant on peut encore obtenir même alors un excellent résultat par cette opération.

» Le *cuit* se développe fin juillet et août, pendant les canicules ; c'est alors qu'il est le plus funeste, particulièrement dans certains parchets. L'apparition du *cuit* est donc, dans une certaine mesure, dépendante de l'état de végétation de la vigne.

» Les *fendants* (chasselas) et le *gros rouge* (mondeuse) y sont très sujets. Le *gros Rhin* (sylvaner) et le *Cortailod* (pineau) beaucoup moins. Il y a de même certains sols, certaines situations où la maladie sévit particulièrement ; ainsi les terres rouges, légères, les parchets abrités et humides en sont souvent affectés. Les vignes bien fumées, surtout celles qui l'ont été dans l'année, souffrent davantage.

» Il y a un certain degré de développement du raisin où le moindre coup *sec* détermine une blessure purulente. Lorsque le grain a *tralui*, il est moins sensible.

» Lorsque la température humide et chaude prédispose à la pourriture, le *cuit* se produit parfois sans autres causes déterminantes, ainsi au bout des grappes basses, battues par le réjaillissement de la pluie terreuse et mêlée de sable, des grappes exposées aux vapeurs chaudes de la terre. Mais si, au moment où la maladie existe par-ci par-là à l'état latent, une grêle sur-

vient, le mal sera grand, fussions-nous même aux portes de la vendange, comme en 1870. »

— Lettre de M. POUSSAZ-POUSSAZ, à Ollon :

« La maladie dénommée du nom de *coître*, qui a sévi l'été dernier dans le vignoble d'Ollon, n'est pas autre chose, à mon avis, qu'un effet de la grêle. En effet, à trois époques rapprochées (fin juillet et commencement d'août 1887), le district d'Aigle a été visité par ce fléau, et peu de jours après, à Bex, à Aigle et à Yverne, on a commencé à signaler l'apparition d'une pourriture brune du raisin que l'on appelait *coître*, ou (faussement) *black-rot*.

» En parcourant le vignoble à cette époque, je remarquai et je pus faire constater sur place à plusieurs personnes, propriétaires ou vigneron, le fait que des grappes de raisin, touchées à la partie supérieure du pédoncule, s'étaient desséchées, tandis que les grappes qui avaient été atteintes dans l'intérieur présentaient l'aspect suivant : la partie supérieure était intacte et la partie inférieure était envahie par la pourriture.

» Je crois que les vers de la vigne ne peuvent pas être rendus responsables de l'apparition de cette grave maladie, c'est la grêle qui est la cause essentielle de la pourriture. »

— Lettre de M. VERET, syndic, à Nyon :

« La maladie du raisin du nom de *coi* ou *coître* est déjà connue de fort ancienne date. Ce nom, je l'ai entendu employer de tout temps, soit à La Côte, soit par les vigneron de notre district.

» Il est à présumer que cette dénomination est dérivée du mot *décroître* ou *décroit*, expression du cru vaudois, qui s'applique à une maladie des bras ou des jambes provenant d'une atrophie des muscles.

» Ce que l'on a généralement remarqué, c'est que la maladie sévit toujours après une chute de grêle, et qu'elle se fait particulièrement sentir lorsque cette chute est suivie d'une température sèche et chaude. Les suites en sont moins pernicieuses, lorsqu'il survient immédiatement après la grêle un temps frais, couvert ou pluvieux.

» On rencontre aussi le *coître* dans des parchets où l'on n'a pas signalé de chute de grêle ; il serait alors possible que la

cause doive en être attribuée à des grains isolés, tombés dans la nuit, et aussi à un abaissement insolite de la température. Et comme vous me le faites remarquer, il faut aussi tenir compte de la piquûre du ver de la vigne et de meurtrissures accidentelles qui se produisent dans les façons ou travaux.

» Quant à moi, et il me paraît que c'est l'opinion généralement admise, je me range à votre manière de voir, qui considère le coître et la maladie de la grêle comme une seule et même chose. »

* * *

Ce qui précède me semble démontrer que le coître n'est point une maladie nouvelle. Si j'ai cru devoir accumuler à ce propos les citations, c'est qu'en France la pourriture déterminée par le *Coniothyrium diplodiella* paraît être considérée comme un fléau d'apparition assez récente. C'est, en effet, seulement en 1885 que le champignon a été signalé pour la première fois, par MM. Viala et Ravaz, dans quelques vignes de l'Isère. L'année suivante, M. Prillieux attribuait au développement de ce parasite une grave pourriture du raisin qui a sévi en Vendée.

En Italie, le *Coniothyrium* a été découvert en 1879, par M. Spegazzini.

Le mildiou des grappes.

Tout le monde connaît les effets désastreux du mildiou sur les feuilles de vigne. On n'a eu que trop souvent l'occasion de l'observer dans notre canton, depuis deux ans. Mais le parasite ne se contente pas d'attaquer les feuilles; il envahit aussi assez fréquemment les raisins et cause alors une pourriture rapide des grains.

Certaines variétés sont particulièrement sujettes à ses attaques. C'est ainsi qu'un plant américain, cultivé maintenant sur une grande échelle dans le midi de la France, le *Jacquez*, a des raisins très sensibles à l'action du mildiou.

Dans les premiers temps de l'invasion de la maladie, on attribuait l'altération fréquente des grains à la chute prématurée des feuilles et à l'action directe d'un soleil trop ardent. Mais, comme l'ont montré MM. Millardet et Prillieux, cette altération est due à l'action désorganisée du *Peronospora*, se développant dans les grains de raisin.

Les baies attaquées présentent, en général, d'abord des taches

ou dépressions arrondies, de couleur grise ou violacée, sous lesquelles la pulpe se durcit. Puis le grain se ride et prend une couleur brune plus ou moins foncée ; il se dessèche ou tombe. L'attaque commence souvent au pourtour du pédicelle.

L'examen microscopique permet de distinguer facilement cette altération des pourritures décrites précédemment, car il révèle dans l'intérieur du grain la présence d'un mycelium caractéristique, à filaments dépourvus de cloisons, comme c'est le cas chez toutes les Peronosporées.

On trouve quelquefois les fructifications blanches du mildiou dans l'intérieur du grain, entre les pépins et la pulpe. Si elles n'existent pas encore, on peut provoquer leur développement assez rapide en conservant les grains sous cloche, dans une atmosphère humide. L'apparition des fructifications, bien facilement reconnaissables, montrera si l'on a réellement affaire au mildiou des grappes.

Anthracnose ou Noir de la vigne.

Quelques mots encore sur cette maladie, qui provoque souvent sur les raisins des taches noires ou grises, que l'on pourrait confondre, dans certains cas, avec les affections que nous venons de décrire.

L'anthracnose, due au développement d'un champignon parasite, le *Sphaceloma ampelinum*, de Bary, est facile à reconnaître aux caractères suivants : Les taches apparaissent sur la râfle et sur les grains encore verts ; elles sont arrondies, souvent grisâtres au centre et pourvues d'un bord noir. Plusieurs taches, d'abord circulaires, peuvent confluer ensemble et se confondre en une seule lésion de forme irrégulière.

L'altération progresse lentement et ne se termine pas par une pourriture complète du grain, mais les parties non attaquées par le champignon gardent leur aspect vert et sain. Lorsque la maladie est assez intense, le grain éclate et l'on voit apparaître les pépins mis à nu.

RÉSUMÉ

Nous donnerons ci-après un résumé des caractères spéciaux de ces différentes maladies, pour en faciliter la distinction aux praticiens :

Black-rot. — Grains attaqués *isolément*, au moins au début. — Les *pédicelles peuvent rester sains* alors que les baies atteintes sont complètement desséchées. — Les grains atteints prennent une *couleur noire* avec reflets métalliques, bleuâtres. — Il n'y a pas pourriture humide, mais bien *dessèchement* de la pulpe. — Apparition de petites *pustules noires* à la surface des grains, mais *pas* sur les pépins. — *Taches* fauves ou brunes *sur les feuilles*.

Cette maladie n'a pas encore été observée en Suisse.

Coïtre. — *Toute une partie* de la grappe est atteinte. — La maladie se *transmet* facilement et rapidement *par l'intermédiaire de la râfle* et des pédicelles. — Les grains atteints prennent une *couleur variant du brun au blanc livide*. — *Il y a pourriture* humide et fétide de la pulpe. — Apparition de très petites *pustules grises ou rosées* à la surface des grains. — Ces pustules se montrent souvent *aussi sur les pépins*. — *Pas de taches* sur les feuilles.

Maladie connue depuis longtemps en Suisse.

Mildiou des grappes. — Attaque des *grains isolés ou la grappe entière*, lorsque la maladie est violente. — Les grains atteints deviennent d'un *brun* plus ou moins foncé. — *Durcissement* de la pulpe. — Il n'y a *jamais formation de pustules* noires ou grises à l'extérieur du grain. — Présence (pas constante) de *filaments blanchâtres* autour des pépins. — Ces *fructifications* du *Peronospora se développent* sur les grains tenus *dans une atmosphère humide*.

Connue en Suisse.

Anthracnose. — Attaque des *grains isolés* ou de *la grappe entière*, lorsque la maladie est intense. — Altération *limitée* aux places atteintes. — *Pas de pourriture générale* du grain. — *Taches noires ou grisâtres* bordées de noir.

Observée fréquemment en Suisse.

Lausanne, janvier 1888.

STATION VITICOLE.

