

brochure

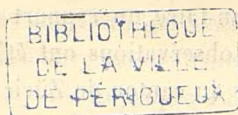
Z
640

Dz Houlm

MALADIE
DU RAISIN ET DE LA POMME DE TERRE

EN SUISSE, EN 1851;

PAR M. CH. LATERRADE.



PZ 2640

Dès l'année 1847, les journaux d'Outre-Manche nous annonçèrent que les raisins cultivés dans les serres anglaises se trouvaient atteints d'une maladie singulière, encore inconnue en Europe, et importée, disait-on, du Nouveau-Monde. En 1850, la maladie traversa la Manche, vint se fixer de ce côté-ci de la mer, puis remonta la Seine jusqu'à Paris, où elle sévit cruellement sur les treilles et sur les cultures forcées des environs de la capitale. En 1851, les progrès sont bien plus effrayants : c'est, à l'étranger, le Piémont, le Tessin, Zürich; à l'intérieur, le Beaujolais, le Maconnais, la Bourgogne, la Drôme, qui jettent un cri d'alarme; la Drôme surtout, ne pouvant dérober au fléau ses chers produits de l'Ermitage. Tout le monde a compris dès lors la nécessité d'étudier un mal qui menace, chaque année, d'amoinrir davantage l'une des principales ressources de notre pays.

Je n'ai point l'intention de faire ici l'historique de

la maladie du raisin, encore moins de décider si cette maladie est occasionnée par le développement d'un *oïdium*, ou, comme le prétend M. Robineau-Desvoidy, par un détestable *acarus* observé déjà par Linné et parfaitement décrit par M. Raspail. J'ai pensé seulement qu'il pouvait être utile d'observer la maladie dans des contrées différentes, et mes affaires m'ayant appelé cette année dans la Suisse, je me suis rendu à Zürich afin d'examiner par moi-même les ravages du mal et de pouvoir en faire un rapport à l'Académie de Bordeaux. Mes observations ont été recueillies sur plusieurs points du canton de Zürich, du 15 au 20 septembre 1851.

Dans la Suisse, la maladie s'est d'abord manifestée sur l'écorce des branches, qui s'est couverte de taches rousses, puis presque noires; ces taches ont traversé l'épiderme et atteint le tissu cellulaire, sans cependant pénétrer jusqu'au liber. Bientôt après l'apparition des taches de l'écorce, une poussière blanche, assez semblable à un léger duvet (sans doute l'*oïdium Tuckeri*), a recouvert les pédoncules, puis les grains. A cette poussière blanchâtre a succédé sur le grain une tache pareille à celles qui avaient été d'abord remarquées sur l'écorce; cette tache, fauve, noirâtre, semblait ne devoir atteindre que l'épicarpe, sans rien lui faire perdre de sa transparence ordinaire; mais bientôt la tache se rembrunit, prend de la consistance, forme une sorte de callosité assez dure au toucher et se creuse un chemin vers le centre de la baie. Alors le grain cesse d'être rond; il est irrégulier, tronqué; il semble avoir été endommagé, creusé par la grêle, et la baie

est réduite du quart et quelquefois du tiers de son volume. Quant aux feuilles, elles sont dans un état assez satisfaisant; quelques-unes ont leurs nervures principales attaquées; cependant le limbe est rarement taché et le parenchyme généralement sain. Dans le Tessin, comme à Zürich, ce sont surtout les vignes les plus soignées, les plus fumées, qui sont le plus fortement attaquées. Les autres n'offrent qu'un très-petit nombre d'individus sérieusement atteints.

L'une des premières questions qui s'offre à l'esprit, en présence de cette maladie, est évidemment celle-ci : Le raisin ainsi attaqué est-il impropre à la consommation? Le Conseil de salubrité de Lyon s'est livré à cet égard à une étude approfondie, et il résulte de ses investigations et de ses expériences consciencieuses, que le raisin ainsi attaqué peut être sans danger livré à la consommation ou employé à la fabrication du vin. C'est donc à tort que le savant M. Robineau a proposé d'appeler *empoisonnement* de la vigne, l'état morbide qui nous occupe.

Mais s'il est vrai, comme je le crois, que le raisin ainsi attaqué soit sans danger pour la santé, il me paraît également incontestable que le vin fait avec de tels raisins perdra beaucoup, en quantité d'abord, et en qualité ensuite. En *quantité*, car le raisin malade n'arrive que rarement à une complète maturité et devra, par conséquent, être repoussé de la cuve; le volume de la baie a d'ailleurs subi une diminution sensible; en *qualité*, car le vigneron économe voudra toujours employer la partie la plus mûre du raisin malade, et il fera de mauvais vin, chargé d'acide, manquant

de sucre, et, par suite, d'alcool, enfin manquant de couleur, puisque le principe colorant est tout entier dans la pellicule et que la pellicule se trouve surtout altérée.

Après avoir signalé le mal, il serait consolant de pouvoir indiquer le remède. L'Académie d'économie rurale de Turin assure que plusieurs cultivateurs ont obtenu d'heureux résultats d'un lavage fait avec une dissolution de chaux et de potasse (ou de cendre), précédé d'un effeuillage suffisant. Elle croit aussi que des vapeurs sulfureuses produiraient un excellent effet ¹. Sans doute, un tel procédé ne serait guère applicable à nos grandes cultures; néanmoins, on pourrait en faire l'essai en France, si les vignes de nos premiers crûs étaient attaquées. Dans tous les cas, nous sommes loin de penser comme M. Robineau, qu'il est inutile de chercher à opposer un remède quelconque à une semblable maladie. ².

Mais avant de rechercher des moyens curatifs ou préservatifs, il serait utile de déterminer la cause réelle du mal qu'il s'agit de combattre. Cette cause ne peut rationnellement être trouvée ni dans l'*acarus*, ni dans l'*oidium*. On a parlé des influences atmosphériques; c'est là, toujours, la grande raison de ceux qui n'en ont pas d'autres à indiquer. On a aussi invoqué la bizarrerie de l'atmosphère pour rendre compte de l'altération morbide de la pomme de terre; mais les dernières années qui se sont écoulées ont offert des tempé-

¹ Wachster, von Weinfeldin, 4 sept. 1851.

² Académie des Sciences, séance du 22 sept. 1851.

ratures diverses, des accidents météorologiques très-variés; cependant, sous l'influence de ces agents atmosphériques divers, le même phénomène ne s'est-il pas constamment reproduit? Il ne faut donc pas tout attribuer au temps. Pour moi, je suis porté à penser que certaines plantes, la pomme de terre et la vigne entre autres, sont arrivées, en Europe, à une période de dégénérescence occasionnée surtout par des fumiers trop abondants et composés d'éléments plus propres à activer les phénomènes vitaux de l'organisation végétale, qu'à favoriser, dans une sage mesure, son développement naturel. En d'autres termes, le règne végétal subit, ainsi que les animaux, ainsi que l'homme lui-même, les conséquences de la civilisation. N'est-il pas vrai, qu'à force de soins et de jouissances de toutes sortes, le genre humain s'abâtardit physiquement? N'est-il pas vrai que les animaux domestiques sont assujettis à plus de maux que les espèces sauvages? On ne saurait soutenir le contraire. Toutes les fois qu'un être organisé s'éloigne de la nature, c'est au détriment de ses facultés physiques. Le savant et l'homme du monde, qui font du jour la nuit et qui prolongent indéfiniment leurs veillées, l'un sur ses livres, l'autre sur ses cartes, s'usent également.

Appliquons ce principe au règne végétal. Croit-on qu'en voulant, bon gré, mal gré, faire croître du raisin partout, on ne s'éloigne pas de la nature? Est-ce que, par exemple, la vigne a été faite pour vivre au delà de la Manche, sous l'influence de froids brouillards, elle qui veut des collines aérées et un chaud soleil? Je sais que là-bas vous lui faites des appartements parfaite-

ment réchauffés, que vous la défendez de la brume et des fortes gelées. Misères que tout cela; elle n'a pas froid, mais elle manque d'air, mais elle étouffe dans vos serres, et elle doit y contracter des maladies qui lui seraient inconnues dans un milieu plus favorable. Ailleurs, ce n'est pas le climat qu'elle a pour adversaire, c'est l'avidité du cultivateur, c'est *l'auri sacra fames*. Elle a beau donner, cette bonne vigne, il faut toujours qu'elle donne davantage, et pour arriver à lui faire produire le plus possible, on invente toutes sortes de condiments, d'engrais, d'amendements. Et on s'étonne qu'elle s'épuise! Et on ne voit pas que ces fumures abondantes, non-seulement nuisent à la plante et au sol qui la porte, mais encore développent souvent dans le sein de la terre de redoutables ennemis! Encore quelques années et la courtilière obligera peut-être nos maraîchers d'Eysines, du Taillant et de Blanquefort à abandonner leurs cultures jadis belles et lucratives. Qu'est-ce donc qui a introduit ou du moins multiplié à l'infini l'insecte dévastateur dans ces communes, si ce n'est un fumier trop abondant¹? Ces considérations paraîtront peut-être de quelque poids à l'Académie, si elle se rappelle que la maladie du raisin s'est toujours montrée jusqu'à présent en proportion directe avec *les soins* prodigués à la vigne. C'est dans les serres, c'est sur les treilles, c'est au milieu des cultures forcées que la maladie a sévi avec le plus de rigueur.

Que conclure de là? Faut-il renoncer à modifier la

¹. Une sorte d'enquête à laquelle je me suis livré, avec plusieurs de mes collègues de la Société d'Agriculture, sur les vastes propriétés de MM. Lemotheux et de Bryas, ne me permet aucun doute à cet égard.

nature du sol sur lequel on opère? Non, sans doute. Mais, de l'emploi judicieux de certains amendements dont l'efficacité s'appuie sur une longue et sage expérience, à l'usage immodéré de produits bruyamment débités par de célèbres industriels, il y a loin encore, heureusement. Disons aussi que les meilleurs amendements, les fumiers les plus salutaires ne doivent pas être prodigués; que le cultivateur ne doit pas *forcer* sa vigne, comme il le fait trop souvent; disons, enfin, qu'il serait sage de ne cultiver un végétal que dans le terrain, sous le climat et à une exposition qui lui conviennent, et non point hors de toutes les conditions exigées par la nature de ce végétal.

Cette opinion, je crois l'avoir émise le premier en France, dans les journaux de Bordeaux, lors de l'apparition de la maladie des pommes de terre. Aujourd'hui, quelques faits semblent venir la confirmer. La Suisse, que je viens de parcourir dans presque toute son étendue, n'a pas à se féliciter de sa dernière récolte de pommes de terre. Presque partout la maladie a atteint le quart, quelquefois la moitié des tubercules. Un de mes amis, habitant le canton de Thurgovie, fatigué d'engraisser à grands frais un sol qui ne lui donnait depuis quelques années que de tristes produits, s'est avisé de n'accorder à ses pommes de terre aucune espèce d'engrais. Quel a été son étonnement quand il a vu sa récolte dépasser en quantité et en qualité celles de tous ses voisins; pas un des tubercules cultivés sans engrais ne se trouvait atteint de la contagion. Ce n'est pas là un fait isolé. Peu de jours après avoir constaté les résultats obtenus par mon honorable ami, je

lisais dans un journal allemand, que je traduis littéralement : « On nous écrit de diverses contrées que les pommes de terre cultivées dans un terrain qui n'avait reçu aucun engrais, et plantées un peu tardivement, ont donné des tubercules *très-bons et en abondance*. Déjà cette expérience avait été faite l'année dernière et les années précédentes. On doit espérer que les agriculteurs emploieront désormais un remède qui leur coûte si peu ¹ ».

(Altnau [Thurgovie], 14 octobre 1851.)

¹ St-Galler Zeitung, 14 sept. 1851.

EXTRAIT

du

RAPPORT DE M. CH. DES MOULINS

SUR LE MÉMOIRE DE M. CH. LATERRADE.

I. — Une lettre que j'ai reçue, le mois dernier, de M. Ch. Laterrade, m'avait porté à croire qu'il avait constaté la présence de l'*Acarus* ou Sarcopie sur les vignes malades de la Suisse, et j'avais cité ce fait dans ma correspondance avec divers naturalistes. Or, M. Ch.

Laterrade, dans son Mémoire, se tait sur cette circonstance importante, d'où je dois conclure que j'avais mal saisi le sens de la phrase contenue dans sa lettre. Il dit seulement à l'Académie qu'il ne prétend pas décider si la maladie est occasionnée par un *Oidium*, « ou, comme le prétend M. Robineau-Desvoidy, par un détestable *Acarus* observé déjà par Linné et parfaitement décrit par M. Raspail. »

Le Mémoire qui vous est offert, Messieurs, est daté du 14 octobre dernier. Le Rapport de la commission d'Orléans avait été publié, pour la première fois, dans la *Guienne* de l'avant-veille : M. Ch. Laterrade n'en avait donc pas encore connaissance. Or, dans la phrase que je viens de citer, il parle de l'*Acarus* et de M. Robineau-Desvoidy : vous pourriez me demander comment cela se fait.

Je vais répondre, et je vous prie, Messieurs, de ne voir dans ce que je vais dire, rien qui ait pour but de venger une gloriole personnelle, mais l'accomplissement du devoir qu'il y a pour moi de rétablir les droits de la commission d'Orléans, commission qui n'existe plus comme telle, commission dont les membres dispersés maintenant sont rentrés dans leur isolement, mais commission dont j'ai eu l'honneur d'être l'organe et dont je demeure le seul représentant à Bordeaux.

M. Robineau-Desvoidy est un entomologiste très-habile et très-connu, qui habite la Bourgogne, et qui, présent au Congrès d'Orléans, fit partie de la commission, dont je ne veux point cacher qu'il fut l'un des membres les plus actifs et les plus utiles. Il n'est pas

difficile de comprendre l'importance qu'y prit son rôle, puisqu'on avait constaté l'apparition, sur la vigne malade, d'un animal de la série entomologique.

Toute la partie zoologique du Rapport fut donc, comme de juste, rédigée principalement sous son inspiration, d'après ses observations, qui rectifièrent parfois les nôtres; et lorsqu'il se rencontra quelque dissidence dans les appréciations, le rapporteur ne manqua pas d'en faire mention.

La rédaction du Rapport fut arrêtée dans le sein de la commission et signée par ses membres, le 17 septembre au matin. M. Robineau passa le reste de la journée et celle du lendemain dans les serres du Jardin des Plantes d'Orléans, où il fit à ce sujet des découvertes nombreuses, inattendues, importantes (celles, par exemple, de l'*Acarus* sur des végétaux exotiques de familles diverses). Il examina aussi les cultures de divers pépiniéristes, et y reconnut un *Acarus* sur les pommes de terre malades.

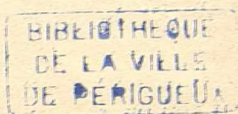
Le 19, il lut à la section des sciences naturelles une esquisse de Mémoire dans lequel il relatait ses découvertes des deux jours précédents. Le docteur Chaufeton, auteur de la communication première des raisins malades, au Congrès, s'étonna et se plaignit d'être à peine nommé une fois dans ce Mémoire : les travaux de la commission dont M. Robineau avait fait partie, étaient passés sous silence d'une manière absolue; M. Robineau figurait seul, comme ayant tout vu, tout fait, tout découvert.

Le 21, il partit pour Paris, où il lut, le 22, à l'Académie des Sciences, le Mémoire en question. Le feuil-

leton scientifique du *Journal des Débats* du mercredi 24 septembre, rédigé par M. Léon Foucault, donna une analyse fort étendue de ce travail, et je n'y trouve aucune réparation des omissions que je viens de signaler relativement au docteur Chaufon et aux travaux de la commission.

Les membres qui la composaient n'iront pas probablement plus que moi courir après M. Robineau-Desvoidy pour se plaindre à lui de son amour pour la solitude. Quant au secrétaire de la commission, il ne se croit pas pour cela réduit à ses propres forces, c'est à dire à sa propre faiblesse. Revenu à Bordeaux, il s'y retrouve au milieu de ses collègues de l'Académie et de la Société Linnéenne, à portée des autres observateurs que comptent les Sociétés d'Agriculture, d'Horticulture et le Conseil de Salubrité; et il peut se promettre qu'il sortira de là, et d'ailleurs encore, parmi nos concitoyens, assez de botanistes, d'entomologistes, de chimistes, d'agriculteurs et de physiciens, pour que l'étude de cette grave question puisse faire, dans le Bordelais, quelques pas utiles.

Un mot encore au sujet de M. Robineau-Desvoidy : il pense qu'il est inutile de chercher à opposer un remède quelconque à une semblable maladie, et M. Ch. Laterrade, comme on l'a vu, est loin de penser comme lui. Sans doute, en sa qualité de savant entomologiste, M. Robineau peut craindre qu'on ne réussisse trop bien à détruire un acaridien curieux et rare jusqu'ici; mais, comme propriétaire bourguignon, il doit désirer la guérison de la vigne, qu'il regarde comme une victime immolée par cet ennemi microscopique. Si le premier



de ces sentiments l'emporte en lui sur le second, il faut qu'il soit doué d'un stoïcisme scientifique bien rare et que ne partageront sûrement pas les Bordelais, naturalistes ou non.

Je ne donnerai aucun détail sur le feuillet des *Débats*, auquel je viens de faire allusion, parce que je ne dois faire usage, dans ce Rapport, que de documents non encore publiés. Celui dont je parle a déjà reçu une seconde et plus durable publicité dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences (séance du 22 septembre 1851).

II. — Dans plusieurs passages de son Mémoire, M. Ch. Laterrade revient sur cette allégation, que les vignes les plus *soignées*, les plus *fumées*, sont aussi les plus violemment attaquées par le fléau. J'accepte volontiers l'expression *soignées*, parce qu'elle est générale et embrasse tout : il est probable qu'elle est appliquée avec une parfaite justesse. Mais il n'en est pas tout à fait de même, à mon sens, du mot *fumées*, parce qu'il ne tombe pas d'à-plomb sur la totalité des *treilles*, qui sont très-violemment attaquées et dont un très-grand nombre ne reçoivent jamais de fumure, planté qu'est leur cep au pied d'un mur, entre les pavés d'une cour ou d'une rue. Celles-là sont *soignées*, certainement, et quelquefois outre mesure, sous le rapport de la taille, de l'exposition, de l'abri contre la gelée; elles peuvent être quelquefois *étouffées* à l'égal des cultures en serre; mais elles ne sont pas *fumées*.

III. — Ma troisième réflexion a trait à un objet bien plus important peut-être dans l'étude de la question qui nous occupe.

D'après les observations qu'il a faites en Suisse, M. Ch. Laterrade place l'apparition de l'*Oidium* entre celle des taches de l'écorce et la reproduction de ces mêmes taches sur la peau du grain; de telle sorte que, selon lui, le développement du champignon précède la déformation du grain, l'épaississement et le fendillement de sa peau, la déperdition enfin de son jus.

La commission d'Orléans, au contraire, a trouvé le développement du champignon *consécutif* à ces trois phénomènes. C'est là du moins ce que ma mémoire me rappelle et ce que les termes du Rapport semblent confirmer. Cependant, cette succession chronologique n'a pas été constatée d'une manière absolue : l'opinion des commissaires n'accorde à l'*Oidium* qu'un rôle *consécutif* aux désordres produits par l'altération de la peau; mais ils demandent si cette altération n'aurait pas pour cause immédiatement efficiente ce même *Oidium*, c'est-à-dire les prodromes de son développement, ou si l'on veut, l'incubation de ses sporules dans l'épaisseur de la peau.

Or, la divergence qui se manifeste entre M. Ch. Laterrade et la commission, au sujet de l'ordre d'apparition des phénomènes, semblerait indiquer une sorte d'indépendance de l'*Oidium* développé *extérieurement*, à l'égard des taches épaississantes de la peau.

Je recommande instamment ce point délicat à l'attention des observateurs futurs : il se peut qu'il en jaillisse quelques inductions lumineuses.

J'ai terminé la tâche qui m'était commandée par

l'Académie, mais non celle que je crois devoir m'imposer dans l'intérêt de l'étude du fléau.

Et d'abord, je dois compte d'une démarche que j'ai faite, et dont l'objet était de répandre une bonne nouvelle aujourd'hui bien connue. Le 20 octobre dernier, en adressant à M. le Préfet de la Gironde un exemplaire du Rapport d'Orléans, je donnais à ce magistrat l'assurance que le fléau n'avait point paru dans notre département, bien que le Conseil d'hygiène publique eût conçu quelques craintes à cet égard. Muni de documents reçus tout récemment du Médoc, muni surtout du résultat de l'examen que j'avais fait de raisins de Bordeaux, de Bouliac, de Floirac et des deux localités suspectes (Podensac et Preignac), j'avais pu me former une conviction suffisamment éclairée par la comparaison des grains pourris du Bordelais, avec les pièces *authentiques* étudiées à Orléans. L'excellent résultat des vendanges du département a sanctionné la justesse de cette conviction.

En second lieu, ma correspondance avec M. Jullien-Crosnier, l'un des quatre administrateurs du Jardin des Plantes d'Orléans et membre de la commission, m'a fourni récemment quelques faits nouveaux et que je dois vous faire connaître.

Ce savant botaniste m'écrit, sous la date du 29 octobre :

« L'acaridien (Sarcopte) observé sur les vignes malades, se développe *toujours* pendant les grandes sécheresses de l'été, et particulièrement sur les Haricots et les *Volubilis* (*Phascolus et Ipomœa*). Il a pu établir sa demeure sur la vigne, après avoir épuisé les sucs

des plantes que je viens de nommer. Une remarque faite depuis peu a permis de constater que presque toutes les treilles les plus attaquées avaient leurs ceps entourés, à la base, de Haricots ou de *Volubilis*. Même dans les vignes en plein champ, les paysans de l'Orléanais sont dans l'habitude de semer des haricots sur le bout des *pouées* (terme employé par nos vignerons pour désigner une sorte d'*ados* en terre, au bas duquel on plante la vigne). » M. Jullien ajoute que presque toutes les feuilles d'arbres ou d'arbustes qu'il a examinées depuis l'époque du Congrès, sont attaquées par l'*Oïdium* ou par quelque fongosité parasite et d'un aspect analogue.

Dans une autre lettre de M. Jullien, en date du 2 novembre, il est dit que quelques horticulteurs d'Orléans viennent de trouver les feuilles des *Chrysanthèmes-pompons* attaquées par un *Oïdium*, mais qu'on n'a pas encore constaté s'il est de même espèce que celui de la vigne. M. Jullien a trouvé aussi, dans Pline, livre 17 (*Morbi arborum*), une phrase qu'on pourrait appliquer à la maladie, et qui semblerait indiquer, par conséquent, que ce fléau n'est pas nouveau pour l'Europe. Pline dit : *Est etiamnum peculiare olivis et vitibus (araneum vocant), quum veluti telæ involvunt fructum, et absumunt*. M. Jullien ajoute : « Si la toile d'araignée qui entoure et fait périr les raisins et les olives n'est pas produite par l'*Oïdium*, elle est alors le résultat des fils de l'*Acarus telarius* Linn. Ce seraient là de nouveaux faits à examiner et à vérifier ; mais il est bien tard actuellement pour le faire avec certitude cette année, car les *Acarus* et l'*Oïdium* sont presque détruits. »

Aussi, ne devons-nous pas espérer de trouver toutes les lumières désirables dans l'examen d'un bocal de raisins et de feuilles malades, que j'espère recevoir bientôt de M. Jullien : ces pièces pathologiques ont été recueillies dans une saison trop avancée. Il en sera de même (par une autre raison) de l'échantillon authentique qui existe à Bordeaux, et qui, recueilli au mois d'août, est desséché et contracté à un point qui rendra malaisé l'examen physiologique du champignon. Cet échantillon, provenant des treilles du Jardin des Plantes de Paris, a été donné par MM. les administrateurs du Muséum à M. le comte de Kercado, membre correspondant de notre Académie. Comparé avec les échantillons d'Orléans, il fournira du moins la preuve de l'identité ou de la différence que pourraient présenter les altérations qu'on observerait, l'an prochain, sur des raisins bordelais. Mais, tant qu'on n'aura pas la triste certitude du développement spontané de la maladie à Bordeaux, je pense qu'il faudra s'abstenir rigoureusement d'ouvrir les bocalx cachetés où sont renfermées ces pièces pathologiques, afin d'éviter la dissémination si déplorablement facile des semences du champignon.

Extrait du *Recueil des Actes de l'Académie de Bordeaux*.

