

Les maladies des plantes et l'Histoire avec un grand H

Pour nous, arboriculteurs amateurs, les maladies et les ravageurs de nos arbres fruitiers sont une "gêne" constante contre laquelle nous nous battons tout au long de l'année, avec différents moyens de lutte. Même si ce combat est parfois inégal, surtout lorsque les facteurs abiotiques comme le gel ou la grêle s'en mêlent, et que notre récolte se retrouve compromise, notre vie n'en est pas pour autant bouleversée et après un petit moment de découragement, notre passion pour notre verger et pour l'arboriculture reprend ses droits. Nous voilà alors revigorés en pensant à la récolte de l'an prochain. Mais si on regarde les choses d'un point de vue un peu moins nombriliste, on peut se demander si au cours des siècles, les maladies des plantes ont pu avoir des conséquences qui aient changé le cours de l'Histoire avec un grand H.

Et bien, oui ! Sous <http://www.fsagx.ac.be/pp/vulgarisation/plaidoyer.htm>, vous pourrez lire un très intéressant article de Ph. Lepoivre, professeur de phytopathologie à la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux. Après une introduction historique sur laquelle je me suis basé pour écrire cet article, il nous y explique les enjeux futurs de la phytopathologie et les défis à relever en matière de protection des plantes dans le cadre de la mondialisation des moyens de production. Un article sous <http://www.myco-haut-rhin.com/bizarre.1.html> relate également quelques événements historiques liés à la phytopathologie.

Dès son origine, l'agriculture créa des conditions favorables aux maladies des plantes cultivées, puisque l'essence même d'une culture est de concentrer une population d'un même végétal sur une même surface. En effectuant des cultures successives de la même plante sur un même terrain, les maladies peuvent compléter leur cycle de vie et le reproduire d'année en année. Comme les maladies des plantes ont toujours été associées à la vie des végétaux, les civilisations anciennes les attribuaient à des causes divines et envisageaient essentiellement comme moyens de lutte des incantations magiques ou des cérémonies religieuses destinées à apaiser les dieux.

Les Romains, désarmés devant les attaques de la rouille du blé, créèrent le dieu Robigus fêté le 25 avril, date de l'apparition de cette maladie dans les champs. Afin que Robigus protège les récoltes, il était comblé d'offrandes dans le cirque : des chiens, des torches enflammées attachées à leur queue, étaient poursuivis pour symboliser la rapidité du développement de ce fléau, puis sacrifiés pour apaiser ce dieu. Une procession sortant de Rome par le pont Milvius était organisée à cette occasion. Les Romains priaient alors pendant plusieurs jours pour assurer les jeunes bourgeons de vigne et les fleurs des arbres fruitiers de la protection divine. Au Ve siècle, soucieuse de faire disparaître ces habitudes considérées comme païennes, l'église substitua cette fête par une procession chrétienne qui empruntait quasiment le même itinéraire et remplaça l'invocation de Robigus par l'invocation de trois saints - Mamert, Servais et Pancrace - appelés populairement les "Saints de Glace". Les Rogations ou Litanies, processions et prières publiques en l'honneur de ces saints, qui tout récemment encore se déroulaient dans nos campagnes, furent progressivement rendues obligatoires entre les VIe et VIIIe siècles par différents conciles, puis par le pape. Cet exemple montre bien comment les pathologies des plantes ont pu influencer les comportements sociologiques dans nos sociétés.

Au Moyen Age, le Feu de St Antoine était dû à la contamination de la farine par l' "ergot du seigle". L'ingestion de farine ergotée provoque, en raison des alcaloïdes produits par le champignon, une contraction des fibres musculaires, notamment celles des artérioles, qui se traduit par une diminution ou un arrêt de l'irrigation sanguine des extrémités aboutissant à une gangrène suivie de leur chute. Lors des épidémies historiques, les chroniqueurs ont décrit le noircissement, la nécrose puis la chute des mains et des pieds chez les personnes atteintes ainsi que les perturbations du comportement, de la perception et de la conscience : les alcaloïdes produits par l'ergot du seigle étant chimiquement très proches du LSD. On voit ici comment une maladie cryptogamique a pu engendrer au cours des siècles des maladies humaines, provoquant d'affreuses épidémies. Pour en savoir plus sur ce sujet, visitez cette page sur un excellent site consacré aux champignons : <http://cgdc3.igmors.u-psud.fr/microbiologie/metabolites.html>. En 1722, les armées du Tsar de Russie, Pierre le Grand, qui étaient sur le point d'écraser les Ottomans, furent décimées en consommant de la farine de seigle empoisonnée par des alcaloïdes provenant du champignon de l'ergot. Cet événement permit à

l'Empire Turc de se maintenir 200 ans encore et de consolider l'Islam dans cette partie du monde. Le débat sur l'entrée de la Turquie dans l'Europe ne serait aujourd'hui sans doute pas le même sans l'ergot du seigle!

En 1846, les pertes provoquées par l'introduction en Irlande du champignon *Phytophthora infestans*, l'agent du mildiou de la pomme de terre, décimèrent la population par la famine et provoquèrent une émigration massive vers le Nouveau Monde. Même si les persécutions religieuses des XVI^e et XVII^e siècles et les conditions économiques désastreuses du XVIII^e siècle avaient déjà engendré un mouvement d'émigration vers l'Amérique, la Grande Famine accentua de façon considérable ce mouvement avec environ deux millions trois cents mille départs entre 1845 et 1854, 80 % de ces nouveaux émigrants se fixant en Amérique. Ils arrivèrent dans ce qui n'était alors encore qu'une colonie anglaise avec un fort ressentiment contre la métropole dû à leur histoire, ce qui leur fera jouer un rôle de premier plan dans la guerre d'indépendance américaine. Que seraient aujourd'hui les Etats-Unis sans le mildiou? A cause ou... grâce au mildiou, quinze à vingt millions d'Américains – certains parlent même de quarante à cinquante millions! – peuvent légitimement revendiquer une origine irlandaise. Ce même mildiou se répandit ensuite à travers toute l'Europe, détruisant en 1917 plus du tiers de la récolte de pommes de terre en Allemagne, compromettant le ravitaillement et affectant le moral des troupes du Kaiser, hâtant ainsi la défaite de 1918 et le retour heureux de l'Alsace à la France!

A la fin du XIX^e siècle, alors que le commerce du vin est florissant en France, éclate la crise du phylloxéra qui durera plus de trente ans. Ce minuscule puceron jaune, venu des Etats-Unis, qui s'attaque aux racines de la vigne, détruisit progressivement la presque totalité du vignoble français. Cette crise entraîna une pénurie de vin, encourageant la fraude et la fabrication de vins artificiels. Vers 1886, les chercheurs trouvent le remède : on greffa les cépages français sur des porte-greffe américains naturellement résistants à l'insecte. Des variétés hybrides résistantes virent aussi le jour : la reconstitution du vignoble fut alors possible. Dans le Sundgau, on récolte aujourd'hui encore les raisins de pieds de cette vigne et qui donne un vin artisanal d'une excellente qualité : le fameux "hybrida vi"... (çà, c'est une plaisanterie de mauvais goût !).

Plus futile, mais tout aussi intéressant, c'est aussi une pathologie végétale qui fit des Anglais les buveurs de thé que nous connaissons aujourd'hui! Alors qu'ils étaient des buveurs de café jusqu'aux alentours de 1880, les caféiers de Ceylan (Sri Lanka) furent détruits par le champignon responsable de la rouille (*Hemileia vastatrix*) et remplacés par des théiers, changeant radicalement les habitudes des Anglais.

Aujourd'hui, les maladies des plantes continuent à jouer un rôle déterminant dans la disponibilité et le prix des denrées agricoles. Citons comme exemples récents, l'extension en Europe du mildiou du tabac, importé d'Australie par un laboratoire européen en 1960, et depuis les années 70, l'extension en France du feu bactérien des rosacées et de la sharka, la variole du prunier, sur les *Prunus*. Malgré les moyens de lutte moderne, on reste en 2005 pratiquement démuné devant ces deux maladies s'attaquant à nos arbres fruitiers.

Comme nous venons de le voir, la phytopathologie a largement influencé l'Histoire et il n'y a aucun doute qu'elle aura, aussi dans l'avenir, une importance économique majeure en tant que composante essentielle du rendement et de la rentabilité des productions végétales. L'enjeu est tout simple : nourrir une population mondiale en constante augmentation !

F. Christnacher