

a peu de temps, en effet, l'eau du port de Port-Jackson rougit tout à coup, et M. Thomas Whitelegg, ayant examiné cette eau, y trouva des myriades d'un animalcule de l'espèce "Glenodinium."

Revenons à la neige rouge. La neige peut être colorée par d'autres causes que par les microbes. M. de Candolle nous apprend que l'animalcule appelé "Ascillatoria rubescens" rougit quelquefois le lac de Morat, circonstance de la "Conferva purpurea pellinosa," et, par la crédulité populaire, au sang des Bourguignons tués à la fameuse bataille de Morat, le 22 juin 1476. Des insectes peuvent aussi colorer la neige en rouge.

Enfin, quelquefois, à la cime du mont Blanc, on vit des neiges sèches et en poussière, que les vents soulèvent à une grande hauteur. Du fond des vallées, elles ressemblent à un nuage ou à de la fumée. Au soleil couchant, cette neige prend une vive couleur rouge, et ce nuage ressemble à la flamme d'un volcan. Les gens du pays disent alors que le mont Blanc "fume sa pipe."

La neige verte est plus rare. On l'observe dans les régions polaires. Dans l'expédition de 1838, au Spitzberg, par le navire "La Recherche," le docteur Ch. Martin a rencontré la neige verte. La coloration de la neige verte est due à un microbe particulier, qui a reçu le nom de "Protococcus viridis." Il a le même aspect que le microbe de la neige rouge et n'en diffère que par la couleur.

La neige bleue et la neige rouillée ont également une origine microbienne.

Avec la science, tout s'explique. Les phénomènes surnaturels, curieux, bizarres tombent à ses pieds et ne s'en relèvent qu'après avoir ôté leur voile mystérieux. — "La Science pour tous."

A. M. VILLON.

L'origine de la pomme de terre

L'origine de la culture de la pomme de terre a été le sujet de communications intéressantes de la part de MM. de Vilmorin et Heuzé. Il a démontré d'une façon péremptoire que cette culture existait bien avant que Parmentier l'eût popularisée en France.

La pomme de terre croît spontanément au Pérou et au Chili, dans les Cordillères méridionales et dans les îles voisines. C'est surtout au Chili qu'on l'a retrouvée à l'état sauvage.

Des documents authentiques établissent qu'elle était cultivée dans l'Amérique du Sud, sur le littoral de l'Océan Pacifique, bien avant la conquête de l'Amérique (1492) par les Espagnols.

Les premiers historiens du pays signalaient la pomme de terre parmi les produits alimentaires d'un usage commun chez les Péruviens. Ils constatent l'existence de tubercules blancs, jaunes, rouges.

Zarate Acosta, écrivain castillan, trésorier au Pérou en 1514, l'a décrite vers cette époque. D'Amérique, elle serait passée en Espagne, puis en Italie.

Certains auteurs affirment qu'Olivier de Serres, le patriarche de notre agriculture (1533-1619), l'a fait connaître comme plante fourragère. D'autres se demandent si la plante qu'il désigne sous le nom de cartoufle est la pomme de terre ou le topinambour.

A la fin du XVI^e siècle, elle était connue en Italie sous le nom de "taratouffli," truffe de terre.

John Hawkins passe pour l'avoir importée de Santa Fé en Irlande, en 1586.

Le naturaliste d'Arras, Charles de l'Escluse (Clusius), professeur à l'Académie de Leyde, en reçut en 1588 deux tubercules que le légat du pape avait donnés à un de ses amis. Il la cultiva et la décrit dans une Histoire des plantes rares, en disant que déjà on en recueillait assez en Italie pour en donner même aux cochons.

Ce végétal parait, d'autre part, avoir été directement apporté de Virginie à Londres par l'amiral Drake, qui l'avait d'abord introduit dans les colonies anglaises de l'Amérique septentrionale.

Enfin, les Anglais se souviennent qu'en l'an 1623, il fut rapporté de nouveau de Virginie en Angleterre par sir Walter Raleigh, et qu'alors seulement il commença à se propager dans les îles Britanniques.

Suivant Humboldt, la culture s'en est fait en grand depuis 1634 dans le Lancashire, depuis 1717 en Saxe, depuis 1728 en Écosse, depuis 1728 en Prusse. Mais d'après Thaer, après la famine de 1771, elle se généralisa dans toute l'Allemagne.

Préconisée en France par Gaspard Bauhins, elle se propage rapidement, vers 1592, dans la Franche-Comté, les Vosges et la Bourgogne. Mais, bientôt après, elle subit, comme tant d'autres choses utiles, l'épreuve de la persécution "Attendu, porte un arrêt du parlement de Besançon, que la pomme de terre est une substance pernicieuse et que son usage peut donner la lèpre, défense est faite, sous peine d'une amende arbitraire, de la cultiver dans le territoire de Salins."

En Lorraine, dans le ressort du parlement de Nancy, on voit que la pomme de terre est soumise à la dîme due en vertu d'une ordonnance du duc Léopold, du 4 mars 1719.

Bertrand de Rosière, avocat du parlement, démontra qu'avant 1740 la communauté de Voullron-Haut, Meuse, cultivait la pomme de terre et qu'elle fut dispensée de la dîme.

En 1761, Duhamel en conseilla vivement la culture, des plus utiles.

Turgot se fait délivrer par la faculté de médecine un certificat constatant que la pomme de terre est un aliment substantiel et sain. Grâce aux encouragements de l'illustre ministre, on se met à la cultiver en plein champ dans le Limousin et l'Anjou.

En 1778, Mgr du Barral, évêque de Castres, en distribue aux curés de son diocèse et leur enseigne la manière de la cultiver.

Enfin, en 1778, Parmentier entreprit son oeuvre de vulgarisation que tout le monde connaît.

La culture sous verres colorés ou chromoculture

(SUITE)

Le premier écran était peint en blanc, au sulfate de plomb et à la céruse ; le second en noir, avec du noir de fumée ; le quatrième en orange, avec du chromate de plomb ; le cinquième en jaune, avec du jaune de chrome ; le sixième en vert, avec du vert de Scheele ; le septième en bleu, avec de l'outremer ; le huitième en violet, avec un mélange de rouge et de bleu ; le neuvième, un écran métallique en cuivre brillant. Nous avons trouvé que :

1^o La maturation est plus rapide et maxima pour l'écran noir ; elle est moyenne pour l'écran rouge et violet ; elle est minima pour l'écran vert et pour l'écran métallique.

Ceci n'a rien d'étonnant, connaissant le pouvoir absorbant, pour la chaleur, du noir de fumée. Nous connaissons, du reste, l'application de l'écran noir pour faire mûrir rapidement les raisins, car nous l'avons citée, il y a deux ans, dans notre "Dictionnaire de Chimie industrielle," à l'article : "Absorption de la chaleur."

2^o La vigne est plus vigoureuse avec les écrans noir, violet, rouge et blanc ; elle est chétive avec les écrans métalliques vert et bleu.

3^o Les plus beaux raisins ont été donnés par les écrans noir et violet.

4^o Nous n'avons pas pu peser la récolte, car les pieds de vigne n'étaient

pas absolument identiques comme force.

5^o Le meilleur vin a été fourni par les raisins de l'écran noir, ensuite par l'écran violet et l'écran rouge ; les plus mauvais par les écrans vert, bleu et métallique.

6^o Le vin des écrans noir, rouge, violet s'est très bien conservé ; le vin de l'écran métallique est resté trouble, par suite d'un manque de fermentation.

Nous avons essayé l'action des lumières colorées sur le développement des fleurs. Sans répéter, par le menu, les expériences que nous avons faites et qui sont identiques à celles que nous avons entreprises pour la vigne, nous disons que, d'une manière générale, les fleurs se développent beaucoup mieux sous l'influence des lumières violettes et orangées. Les fleurs, soumises constamment à l'action de la lumière orangée — verre chromaté, — deviennent chétives, après une rapide croissance ; les extrémités se rabougrissent et les boutons n'éclosent souvent pas. Au contraire, sous l'action des lumières violettes, elles donnent de belles fleurs, très odorantes. La lumière violette, où domine le rouge, est très favorable. Les lumières colorées ont une action sur la formation des parfums, mais, jusqu'à présent, nous n'avons pas encore entrepris cette étude qui sera très longue et demandera beaucoup de travail.

Mais, nous avons examiné, un peu rapidement, il est vrai, si la lumière violette est également favorable aux fleurs de différentes couleurs.

Les fleurs rouges, comme les œillets, les roses s'accommodent assez bien de la lumière verte, surtout de celle provenant du passage de la lumière au travers d'une plaque de verre recouverte d'une mince couche d'or.

Les fleurs bleues, comme les bluets, s'accommodent de la lumière jaune.

Dans tous les cas, la plante devient, à la longue, chétive et ne dure pas longtemps.

Nous avons remarqué que les roses se développaient bien mieux lorsque, dans les premiers moments de la culture, on se servait de la lumière violette et que, au moment de la floraison, on se servait de l'écran doré ne laissant passer que les rayons verts. Ceci est de l'expérience et ne saurait avoir de résultat pratique ; nous avons tenu à signaler ces faits pour leur curiosité.

Notre conclusion, c'est que les plantes à fleurs s'acclimatent mieux, se développent plus rapidement et durent plus longtemps lorsqu'elles sont exposées à l'influence de la lumière violette des verres manganiques.

Pour les fruits, nous n'avons pas encore expérimenté. Mais, nous avons déjà remarqué que les melons sont plus gros et meilleurs lorsqu'ils sont cultivés sous des cloches violettes.

Après les plantes, nos études ont porté sur les microbes utiles, c'est-à-dire sur les ferments zymogènes. Le "Saccharomyces cerevisiae" (levure de bière), "ellipsoidens, levure de vin, etc., se développent mieux et produisent plus d'alcool sous l'influence de la lumière rouge, verre bichromaté, et de la lumière violette, verre manganique. Il en est de même du ferment lactique "Bacterium lactis", du ferment butyrique "Bacillus butyricus", du ferment acétique, "Mycoderma aceti."

Les vers à soie, élevés dans une chambre munie de vitres violettes, sont plus vigoureux. Nous allons, du reste, en treprendre une série d'essais relatifs à la quantité de soie produite sous l'influence des diverses couleurs du spectre. Cela pourra avoir son utilité pratique.

Pour le moment, la conclusion est que la lumière violette des verres manganiques — laissant passer le rouge, l'orange et les rayons violets — est très favorable à la croissance des végétaux. — "La Science pour tous."

A. M. VILLON.