

peau des raisins. Dans ce but, on effectue le pressurage rapidement, et le jus est placé dans des cuves où on le laisse débourber, c'est dire abandonner la plus grosse part des matières solides qu'il tient en suspension. Dès que le moût a suffisamment déposé, on le soutire et on le met dans des tonneaux où s'effectue la fermentation vinair. Dès qu'elle est au trois quarts faite, on soutire de nouveau, on procède à des coupages s'il y a lieu, on ajoute un peu de tannin et d'alun et l'on colle.

On procède ensuite à la mise en bouteilles, en tamisant le vin afin qu'il soit parfaitement pur de toutes matières étrangères. On doit s'assurer, avant cette opération que le vin renferme encore une assez grande proportion de sucre pour que la formation d'acide carbonique se produise. Pour cela, on essaye avec un pèse-vin le vin à mettre en bouteilles; s'il n'est pas au titre voulu, on y ajoute du sucre, ou une liqueur faite de vin et de sucre candi, jusqu'à ce que le pèse-vin marque zéro. La fermentation inachevée se termine alors et le dégagement d'acide carbonique ne pouvant se produire, ce gaz reste en suspension dans le vin dont il détermine l'effervescence au débouchage.

Maladies du vin. — Suivant qu'il provient de mauvais cépages, qu'il a été mal soigné, ou pour une infinité d'autres causes, le vin se conserve plus ou moins facilement ou est sujet à différentes maladies ou dégénérescences.

La plus commune, qui s'attaque à tous les vins, même les meilleurs, par suite du contact un peu prolongé de l'air, est l'acétification.

La fermentation vinair n'est, en effet que la première phase de la transformation du vin livré à l'influence atmosphérique. Dans cette période, l'action de l'oxygène de l'air sur le sucre du vin, transforme cette substance en alcool. Si les travaux de la fabrication normale du vin ne venaient pas arrêter, au moment propice, cette fermentation alcoolique, elle se transformerait en fermentation acétique, car l'oxygène de l'air, n'ayant plus à réagir sur le sucre, oxyderait l'alcool à son tour pour en faire de l'acide acétique.

Le vin tourne alors au vinaigre.

Pour éviter cette transformation, il faut toujours tenir le vin à l'abri du contact de l'air. Tout fût, trop longtemps en vidange, surtout lorsque la température n'est pas très basse, doit infailliblement s'aigrir. Il faut aussi avoir extrêmement

soin de ne loger le vin que dans des fûts parfaitement saines, le contact de la plus minime quantité de vin aigri ne tardant pas à entraîner l'acétification de toute la masse.

Dès que l'on s'aperçoit qu'un vin s'agit, il faut immédiatement détruire les ferments (mycoderma aceti) qui en sont cause. Le procédé le plus pratique est encore le soufrage (v. ce mot) et au besoin, si c'est en cours de vidange, le soutirage dans un tonneau plus petit, pour qu'il soit aussi plein que possible, sain, et préalablement soufré.

Il existe une infinité d'autres maladies des vins qui, pour la plupart, lorsqu'elles sont prises à temps, sont heureusement combattues par le soufrage, le chauffage ou même le froid. Mais ces remèdes n'ont pour effet que d'arrêter la maladie et ne peuvent réparer ses ravages; aussi, doit-on bien éviter de s'y prendre trop tard pour soigner le vin.

Une de ses maladies: la casse, n'a pas encore de remède connu. Elle paraît être due à la présence d'un sel ferreux, provenant du sol, dans le vin, et qui, en s'oxydant, précipite le tannin.

LA GALVANISATION ELECTRIQUE DU FER

La galvanisation du fer par voie électrolytique n'est nullement d'invention récente; on n'a guère employé cependant, jusqu'à ces derniers temps, que l'ancienne méthode par immersion que nous rappellerons brièvement.

Dans un premier procédé, on immerge les tôles, préalablement décapées par un bain acide, dans un bain de zinc fondu recouvert de sel ammoniac. Ce procédé, qui exige trois hommes, deux pour manœuvrer les tôles et un troisième pour spatuler la surface du bain, a le grand inconvénient de produire beaucoup de mottes et une évaporation excessive résultat de l'oxydation de la surface du zinc; de plus les tôles immergées sont généralement trop chargées de zinc.

Une autre méthode consiste à préparer la surface de la tôle en la trempant préalablement dans un bain de plomb fondu. La tôle est ainsi mieux préparée pour se galvaniser, mais les inconvénients du bain unique de zinc restent les mêmes.

Ce dernier procédé a été récemment perfectionné. Le creuset de galvanisation est divisé, dans sa partie supérieure seulement, en

deux compartiments par une cloison longitudinale en fer, de telle façon qu'étant entièrement rempli de plomb fondu, on puisse verser dans l'un des deux compartiments formés par la cloison, une couche de zinc fondu qui surnagera par différence de densité.

Voici la manière dont on opère. La plaque de tôle à galvaniser est immergée verticalement dans le compartiment où l'on aperçoit le plomb, et assez profondément pour que, par une manœuvre convenable on puisse faire passer son arête supérieure de l'autre côté de la cloison. Si alors on abandonne la plaque de tôle, elle se trouvera projetée automatiquement en dehors du bain par différence de densité avec le plomb, et viendra flotter à sa surface en traversant la couche de zinc, et en se galvanisant.

Ce procédé supprime en partie mais non complètement les inconvénients des méthodes précédentes: il y a toujours formation de mottes et une certaine évaporation, enfin l'action destructive du zinc se fait encore sentir sur le creuset, surtout dans la partie supérieure.

Au point de vue de la galvanisation du fer par des procédés électriques, il est absolument nécessaire, pour bien étudier une telle question, de s'entourer de nombreux documents au sujet des caractères des couches de zinc, de leurs propriétés de recouvrement, puis des circonstances qui influent sur le succès de la galvanisation électrique, à savoir la complexion du métal à la surface la répartition et la densité du courant électrique et enfin la composition des bains.

Bien que la galvanisation électrique possède encore plus d'un point à perfectionner, elle peut cependant remplacer, comme nous allons le voir, les anciens procédés dans toutes leurs applications.

Suivant les cas, les méthodes sont différentes: si, par exemple, le temps et l'argent sont des facteurs de second ordre et si l'on a à galvaniser des pièces lourdes et massives, comme cela peut arriver dans l'emploi de certains matériaux de construction, on utilisera le procédé du Dr S. Wagner.

Le caractère principal de cette méthode est de pouvoir galvaniser les objets sans les plonger dans un bain.

On fixe l'objet, dont la surface a été mouillée convenablement, à l'un des pôles d'une source électrique et on promène l'autre pôle mobile sur sa surface, jusqu'à ce que le dépôt