



ACETATES DE CUIVRE (*angl.* acetate of copper, *all.* essigsäures , kupferoxid, grünspan). On en distingue jusqu'à cinq variétés, dont deux seulement, l'acétate neutre ou *verdet*, et le sous-acétate dit *vert-de-gris*, sont livrés au commerce. La fabrication de ces produits est surtout concentrée aux environs de Montpellier.

On prépare le *vert-de-gris* au moyen de marc de raisin, pour cela, on place le marc dans des tonneaux défoncés ou dans de grands vases en terre, en le divisant le plus possible ; on couvre les vases et on abandonne le tout à lui-même, pour que la fermentation acide s'y développe. La masse s'échauffe, une odeur de vinaigre se fait sentir, et si on laissait l'action se continuer d'elle-même, la température s'élèverait au point de perdre une grande partie de l'acide : au bout de trois à quatre jours, dans les circonstances les plus ordinaires, on procède à la suite de l'opération ; mais si la formation de l'acide acétique n'a pas lieu assez promptement, on chauffe artificiellement le local où se trouvent les vases, au moyen de réchauds ; on prend soin de les couvrir avec des couvertures, pour prévenir la déperdition de la chaleur développée par l'acte de la fermentation, et de temps à autre, on remue la masse pour que l'air y pénètre mieux. Quelquefois, au contraire, l'acétification fait des progrès si rapides, qu'une grande quantité d'acide se répand au dehors. Dans une bonne opération, la température du marc se maintient entre 35 et 40° centigrades. Les feuilles de cuivre que l'on emploie proviennent ordinairement du doublage des vaisseaux : on commence par les diviser en plaquettes de 8 centimètres de large sur 12 à 16 centimètres de long, et pesant 250 grammes environ chaque. Ces plaquettes ne seraient que difficilement attaquées, si on n'avait eu préalablement soin de les frotter avec un linge imprégné d'une dissolution de *vert-de-gris*, et de les faire sécher ensuite à l'air en les plaçant de champ ; il suffit encore de les laisser quelque temps sur du marc, la surface s'oxyde, et la formation du *vert-de-gris* peut marcher avec facilité.

Pour savoir si le marc est à l'état convenable, on y laisse pendant vingt quatre heures une lame de cuivre : au bout de ce temps, elle doit être recouverte d'une couche mince de *vert-de-gris*. Si, au contraire, il s'y dépose des gouttelettes de liquide, la température est trop élevée. Cela fait, on forme dans des vases de terre nommés *oules* des couches alternatives de marc et de feuilles de cuivre, qui ont été élevées à une température telle qu'on ne puisse les toucher avec la main, en les tenant sur une grille placée dans un tonneau défoncé par les deux bouts, et au-dessous de laquelle on fait du feu. On reconnaît la fin de l'opération à ce que le marc blanchit ; on enlève alors les plaques de cuivre qui sont recouvertes de petits cristaux soyeux, on les pose de champ sur des bâtons, et à diverses reprises on les plonge dans l'eau et on les remet dans la même position. Après trois ou quatre immersions, qui ont lieu tous les cinq ou six jours, on gratte la surface avec un couteau pour détacher la couche de *vert-de-gris*, que l'on comprime dans des sacs de peau, de manière à lui donner la forme de pains cubiques, sous laquelle on le rencontre dans le commerce.

On place dans chaque vase 15 à 20 kilogrammes de cuivre, et on obtient environ 3 kilogrammes de *vert-de-gris*.

Dans cette opération, l'acide acétique, produit par la fermentation de l'alcool contenu dans le marc de raisin, détermine l'oxydation de cuivre, qui devient alors susceptible de se combiner avec l'acide ; mais il ne peut se former qu'un sous-sel, parce que l'acide est en faible quantité, relativement à celle du métal.

L'acétate neutre ou *verdet* est très vénéneux, soluble dans cinq fois son poids d'eau bouillante ; il s'obtient en faisant chauffer ensemble une partie en poids de *vert-de-gris* récemment préparé et deux parties de bon vinaigre distillé. On agite de temps en temps avec une spatule de bois, et quand la couleur du liquide n'augmente plus d'intensité, on le laisse déposer, puis on le décante. On verse de nouveau vinaigre sur le dépôt, et s'il se colore moins que le premier, on y ajoute un peu de *vert-de-gris*. Les résidus épuisés ne consistent qu'en cuivre peu oxydé. On les distribue en couches de 5 centimètres d'épaisseur, au plus, sur des planches étagées autour de l'atelier. On les humecte de temps en temps avec du vinaigre, et on renouvelle les surfaces. Celles-ci se recouvrent d'efflorescences que l'on traite comme le premier *vert-de-gris*. Quant à la dissolution, on la fait évaporer jusqu'à pellicule, et on la fait cristalliser dans des vases où l'on place des tiges de bois fendues en quatre à l'un des bouts, autour desquelles les cristaux viennent se grouper en grosses grappes.

En distillant au bain de sable l'acétate neutre de cuivre, il reste dans la cornue un résidu de cuivre métallique mêlé d'un peu de charbon, et on obtient dans le récipient un liquide formé d'un mélange d'acide acétique, d'eau, d'acétone, et d'acétate de deutoxyde de cuivre, troublé par quelque peu de cuivre très divisé. Ce produit liquide, rectifié par une nouvelle distillation, donne un acide composé d'acide acétique, d'un peu d'acétone et d'eau, qui est livré au commerce sous le nom de *vinaigre radical*.

Encyclopédie technologique : dictionnaire des arts et manufacture, des mines etc. description des procédés de l'industrie française et étrangère, publié par C. Laboulaye, - 1874.