

trer dans les pots, les matières grasses des os se décomposent et donnent naissance à des gaz très abondants et très combustibles qui exaltent beaucoup la chaleur. Les substances azotées se décomposent ensuite et fournissent également des produits gazeux combustibles.

La fin de la calcination est annoncée par la cessation complète de tout dégagement gazeux.

On maintient cependant encore la température pendant quelques temps puis on laisse refroidir pour procéder le *défournement*.

Il reste dans les pots un charbon parfaitement pur, ne contenant plus aucune trace de substances organiques, par conséquent, rien de ce qui pourrait porter à la répugnance. Ce charbon est très poreux et d'un beau noir mat, et le premier essai qu'un praticien fait pour se rendre compte de la qualité du noir, c'est d'en prendre quelques fragments et de les porter à la langue sur laquelle ils adhèrent fortement s'ils sont bons. Nous avons pratiqué cet essai des centaines de fois et cela sans la moindre répugnance, et pourtant, nous ne croyons pas avoir le sens du goût moins délicat que la généralité de nos semblables.

Nous dirons plus, nous avons toujours dégusté avec plaisir comme une chose véritablement délicate, chaque fois que l'occasion s'en est présentée, le gobelet de sirop chaud recueilli sous le tuyau d'écoulement du filtre à noir animal, et tous ceux qui en ont goûté étaient du même avis que nous.

Voilà des faits qui réduisent à néant tous les préjugés qui se sont répandus au sujet de l'emploi des os ou plutôt du charbon d'os en sucrerie.

Le noir sorti des pots est trituré dans une espèce de moulin qui le réduit en grains de la grosseur d'une fève, puis on sépare, par le blutage, ce grain de la poudre ou *noir fin* qui s'est formée pendant la trituration.

Le noir fin sert en raffinerie pour la clarification des sirops. On en fait aussi une consommation considérable dans la fabrication du cirage, d'où vient l'appellation plus expressive adoptée par les Anglais pour désigner ce produit, *black bone*, noir d'os. Le *noir en grains*, avons-nous dit, sert dans la filtration des sirops.

Cette notice ne serait pas complète si nous ne donnions pas la manière de réactiver le noir quand il est *usé* par une filtration plus ou moins prolongée, qu'il a débarrassé en s'en emparant, les sirops des substances étrangères qu'ils contenaient.

Les sirops contiennent de la chaux, des sels, des matières organiques, des substances colorantes qui les salissent, que le noir absorbe ou retient pendant la filtration, et qui, peu à peu, obstruent ses pores.

Au sortir des filtres, le noir *usé* est porté dans des citernes cimentées contenant de l'eau chaude acidulée d'acide chlorhydrique, environ un d'acide pour cent de noir. L'acide ne tarde pas à attaquer les substances minérales absorbées par le noir, à les décomposer, à se combiner avec elles pour former des chlorures solubles. En même temps, il s'établit une fermentation qui détruit les matières organiques.

Après deux ou trois jours, on retire le noir pour

l'étendre sur le plancher, puis on le lave pour lui enlever les sels et autres substances solubles ainsi que les matières colorantes et la poussière formée.

Le lavoir peut consister en une auge semi-cylindrique en fer légèrement inclinée dans laquelle tourne une vis d'Archimède qui remonte le noir versé à la partie inférieure, à l'encontre d'un courant d'eau claire qui vient de la partie la plus élevée. Le noir ainsi lavé est laissé à égoutter sur le plancher, puis il est calciné de nouveau pour servir ensuite dans les filtres. Il perd environ 4 pour cent pour chaque traitement, en sorte qu'il peut être réactivé 20 à 25 fois. D'ailleurs, comme on remplace les pertes à mesure, la provision reste constante et sert indéfiniment.

#### 6 EVAPORATION ET CUIRE.

Le rapprochement des sirops se fait dans des chaudières en fer ou en cuivre rondes ou rectangulaires chauffées par des serpentins à vapeur en cuivre, ou à basse température dans des chaudières fermées dont le haut ou chapiteau est en communication avec une pompe à air servant à faire le vide dans l'intérieur. Nous reviendrons bientôt sur ce sujet.

#### 7 REACTIFS.

La teinture d'iode est une dissolution d'iode dans l'alcool. On peut se la procurer chez tous les pharmaciens. C'est le réactif par excellence pour découvrir la présence de la fécule ou de l'empois et ce réactif peut en signaler la quantité minime d'un dix millième. Une goutte de teinture d'iode mise en présence d'une goutte de liquide contenant la plus petite parcelle de fécule donne immédiatement une magnifique coloration bleu-indigo. Dans la fabrication, tant qu'il reste de l'empois dans le liquide la réaction se manifeste, mais aussitôt que la transformation est complète, que toute la fécule est passée à l'état de dextrine et de glucose, la teinte propre du réactif reste intacte. Les essais se font le mieux sur une assiette plate en faïence blanche.

Le tournesol est une couleur végétale qui tourne au rouge en présence des acides, et qui, rongie par un acide, revient au bleu si on la met en présence de substances alcalines. Dans les essais, on se sert généralement du papier bleu que l'on trouve en petits cahiers chez les droguistes. S'il s'agit de reconnaître si un liquide est acide, on y plonge une bande de papier bleu qui devient rouge. Quand on veut constater si le liquide est alcalin, on prend un morceau de papier rougi en l'exposant au-dessus d'un flacon de vinaigre fort. Le papier redevient bleu au contact du liquide si celui-ci est alcalin. Enfin, on constate que le liquide n'est ni acide ni alcalin, qu'il est *neutre*, si une bande de papier bleu ne rougit pas tandis qu'une bande rougie ne passe plus au bleu.

Dans notre saturation, il suffit de constater le point où le papier bleu ne rougit plus, car il n'y a pas à craindre que le liquide devienne alcalin.

*à continuer;*