

CHIMIE INDUSTRIELLE

(Glucose)

GLUCOSE SOLIDIFIÉ.

La fabrication de la glucose *massée* ou *solidifiée* est simple. Après avoir obtenu de la fécule un sirop à 32 ou 33 degrés Baumé, par la méthode que nous avons décrite précédemment, on le laisse en repos deux ou trois jours, pour lui donner le temps de déposer les sels de chaux, sulfate et carbonate, qui s'y trouvent, soit en dissolution, soit en suspension. On le concentre dans une chaudière chauffée à la vapeur jusqu'à ce qu'il marque bouillant, de 39 à 40 degrés Baumé. On le verse dans une cuve, ou tout autre vaisseau pour le refroidir. De six en six heures on le brasse pour faciliter la cristallisation. Dès qu'il est à moitié ou aux trois quarts solidifié, on le transverse après l'avoir de nouveau brassé, dans des tonneaux où il se solidifie complètement. A ce degré de cuisson, cent livres de fécule sèche donnent cent livres de sirop qui se solidifie par la cristallisation. Les tonneaux dans lesquels on a coulé la substance sont les tonneaux d'expédition.

Ce sucre solidifié est employé par les confiseurs, les pharmaciens, les liquoristes, les fabricants de vins, là où les raisins ne renferment pas une assez grande quantité de sucre pour donner un produit suffisamment généreux par la fermentation. Il ne convient pas pour les confitures, les marmelades et autres choses semblables, car il cristallise d'une manière persistante qui fait le désespoir des bonnes ménagères.

SUCRE DE GLUCOSE GRANULÉ ET A L'ÉTAT DE
CASSONADE

Après la glucose solidifiée en masse, vient un autre produit qui se présente sous la forme d'une cassonade blanche, et qui, bien traitée, peut se substituer, pour des gens peu expérimentés ou peu clairvoyants, au sucre pur de canne ou de betterave.

En traitant de cette fabrication de la glucose, nous n'avons jamais eu intention de laisser croire qu'elle peut devenir un substitut du véritable sucre, même avec l'aide de la saccharine dont nous avons parlé l'autre jour; mais tout en ayant moins de valeur sucrante, elle peut rendre des services importants là où sa fabrication peut se faire économiquement. La glucose granulée participe des propriétés de la glucose solidifiée.

Pour obtenir ce sucre, on opère l'évaporation du sirop jusqu'à 30 degrés bouillant, car une cuisson plus concentrée permettrait au sirop de se prendre en masse, comme pour le sucre précédent, et comme on doit obtenir un sucre blanc en poudre, il est nécessaire de filtrer le sirop sur du noir animal en grains avant de l'amener au point de cuite, 30 degrés bouillant.

Après la cuite, le sirop passe dans des rafraichissoires pour cristalliser. Il est ensuite malaxé dans un meulin et séché dans une turbine à toile serrée, dont nous avons donné la description n. 5, page 37. Dans la turbine, par l'effet de la force centrifuge développée

par un mouvement de rotation de 2,000 à 2,500 tours à la minute, la substance demeurée liquide sous forme de sirop est chassée hors de l'appareil, tandis que les cristaux forment une couche uniforme contre les parois de la toile métallique. Un jet de vapeur sèche, lancé sur cette couche, achève de blanchir et de sécher le sucre.

Les sirops d'égout des turbines contiennent encore une grande quantité de sucre. Le système le plus économique est de le faire rentrer dans les opérations subséquentes et de soigner surtout la filtration. Attendu que ce sirop contient une portion notable de fécule non saccharifiée, mais simplement transformée en dextrine, on le fait rentrer dans la première phase du travail, dans la cuve à saccharification.

Il nous reste maintenant, pour terminer notre travail sur la fécule et sur ses dérivés, à parler de sa transformation en sirop impondérable par la réaction de la diastase de l'orge germée, le malt des brasseurs.

La diastase est une substance remarquable qui prend naissance lors de la germination de l'orge pour fabriquer le malt. Cette substance produit, comme l'acide sulfurique, la transformation de l'amidon ou de la fécule en sirop de glucose. Dans la fabrication de la bière, une partie d'orge germé produit la saccharification de cinq parties de fécule.

O. C.

NOUVEAU PROCÉDE DE TANNAGE

Dans notre dernier numéro, nous terminions un article par cette phrase: *What next about the coaltar?* On nous demandera peut-être pourquoi nous avons lancé cette conclusion en anglais, tandis qu'il nous était tout aussi facile de dire: "Et après cela, que nous viendra-t-il du goudron?"

Nous l'avons posée comme nous aurions pu poser une sentence latine trouvée dans notre dictionnaire.

Quoi qu'il en soit, la réponse ne s'est pas fait attendre, et cette fois, la chose concerne spécialement nos amis les tanneurs, si tant est que nous ayons des amis parmi les tanneurs, ce dont nous doutons fort, après consultation de nos listes d'abonnés.

Qu'importe. Si les tanneurs ne sont pas soucieux des progrès qui se réalisent dans leur art, il en est d'autres qui s'y intéressent.

Il s'agit d'une substance extraite du charbon gras ou charbon bitumineux, qui serait propre à remplacer l'extrait d'écorce dans le tannage. L'emploi de cette substance permettrait d'avoir les peaux préparées en vingt-quatre fois moins de temps qu'avec le procédé ordinaire au tannin. Au sujet de ce procédé nouveau, le *Scientific American* dit "qu'avant de lui donner créance, il faut que nous puissions apprécier les produits traités par le procédé nouveau". Ce qui nous paraît très sage.

Sans rien rejeter ni sans rien accepter d'abord, notre intérêt est d'observer tous les progrès qui se réalisent dans l'industrie. Nous donnons ce que nous avons pu apprendre du procédé. Il faut d'abord dire