

Le rapport anglais donne d'utiles indications sur l'industrie au Danemark, sur le progrès du système coopératif : il y existe plus de 1,000 laiteries coopératives. L'exportation a plus que doublé en dix ans, et elle va presque entièrement en Angleterre ; les Danois consomment davantage de margarine. En Australie, les divers gouvernements coloniaux ont accordé des primes pour l'établissement de fabriques de beurre et pour l'exportation, mais ces primes qui ont absorbé 79,000 louis sterling ont cessé en 1895.

Parmi les facteurs qui ont facilité l'exportation des produits agricoles, l'amélioration des voies de communication, la construction des chemins de fer, la réduction des frets maritimes et des tarifs sur terre ont certainement joué un rôle prédominant.

Si la production des céréales et de la viande est favorisée par des conditions diverses (climat, sol, etc.), d'autre part pour le beurre, le fromage, l'organisation est meilleure dans quelque pays.

La conclusion, c'est que la concurrence étrangère ne cessera pas de sitôt.

TEINTURE DU CUIR

(De la Halle aux Cuirs).

(Suite)

La chaux, utilité de sa qualité.—Les sels, leur composition, leur importance. Les divers sulfates.—Leur composition. L'alun.—Mode d'emploi.

La chaux.—La chaux caustique ou brûlée, est l'oxyde de calcium. Le produit le plus pur, est obtenu en brûlant des variétés blanches de marbre, la pierre à chaux ordinaire, ne donnant qu'une chaux contaminée d'alumine, de terre siliceuse, de fer, etc., la qualité de la chaux dépend de la plus ou moins grande quantité de ces impuretés. Moins la chaux contient d'impuretés, meilleure elle est pour la teinture. L'eau de chaux du lait de chaux, est très employée non seulement pour neutraliser, mais aussi pour séparer les acides des solutions, la préparation des lessives caustiques, étant par exemple faite au moyen d'un procédé ; dans lequel le pouvoir que possède la chaux de précipiter l'acide carbonique sous la forme d'un carbonate de chaux insoluble, est utilisé pour séparer l'acide carbonique des oxydes de potassium ou de sodium.

D'autres bases ne sont pas par elles-mêmes utilisées en teinture,

on ne se sert que leurs sels, c'est-à-dire de leurs combinaisons avec des acides.

Les bases organiques, qui généralement sont des dérivés de l'ammoniaque avec qui elles ont des liaisons étroites, ne sont pas non plus employées par elles-mêmes comme mordants, quoique dans certaines combinaisons, ces bases fournissent des matières colorantes de haute valeur.

Les sels.—Les sels sont, comme nous l'avons déjà dit, des combinaisons d'acides avec les bases. Que l'acide ou la base soit d'origine organique ou végétale, cela importe peu. Les sels peuvent être divisés en sels acides, neutres et basiques, selon que leur acide est complètement ou incomplètement neutralisé et que la base est aussi complètement neutralisée, ou encore, qu'une partie non saturée du dernier est présente en excès. Les sels acides sont ceux qui contiennent un excès de base, les sels neutres contiennent exactement la quantité de base nécessaire pour la neutralisation de l'acide. Les sels acides solubles ont généralement une réaction acide et la plupart des sels basiques ont une réaction alcaline, tandis que la majorité des sels neutres actuels ont une réaction neutre. Les exceptions à cette règle sont rares.

Tandis que les sels actuels sont composés comme il est dit, d'acide et de base, et sont par conséquent des combinaisons d'oxygène, il y a une autre classe de sels qui ne contient pas d'oxygène ; ces sels doivent être considérés comme des combinaisons pures de métaux avec un autre élément ou avec une combinaison, on les nomme sels baloïdes ; le chlore, le brome, l'iode, etc., appartiennent à cette classe. L'un des exemples les plus communs de ces sels est le sel ordinaire, qui est composé d'un métal, sodium et de l'élément chlore et dont le nom chimique est, par conséquent, chlorure de sodium.

Dans la nomenclature reproduite ci-dessous, nous donnons une compilation des sels qui sont de la plus grande importance pour le teinturier.

Sulfates.—Le sulfate ferreux ou vitriol vert, est une combinaison d'oxyde ferreux avec l'acide sulfurique. Il sert à faire des mordants, surtout pour le noir, le gris et le violet ; on l'emploie aussi pour la préparation de la cuve d'indigotier, dans cette dernière préparation, le sulfate ferreux doit être aussi pur que possible, tandis que pour pré-

parer le bouillon noir (acétate de fer) le sulfate ferreux, même s'il est tourné fortement au brun, peut servir ; on l'emploie aussi pour produire le bleu de Berlin.

Le sulfate cuprique, ou vitriol bleu, contient outre de l'eau, de l'oxyde cuprique et de l'acide sulfurique. Il est introduit dans le commerce sous la forme de prismes transparents ou semi-transparentes, d'une couleur bleu foncé et d'un goût métallique acide. Ils sont solubles dans quatre parties d'eau froide et dans deux parties d'eau bouillante.

Sous le nom de vitriol Salzbourg, de vitriol double aigle, etc., on introduit dans le commerce une variété de sulfate cuprique, qui, tout en étant mélangée en proportions variables contient du sulfate de zinc, on se sert de l'une et l'autre variétés dans la teinture du cuir à gants.

Le sulfate cuprique est très vénéneux.

Le vitriol blanc ou la sulfate de zinc, est une combinaison d'oxyde de zinc avec l'acide sulfurique ; il est obtenu par cristallisation, d'une solution de zinc dans de l'acide sulfurique dilué. Les cristaux sont aussi clairs que de l'eau, ils ont un goût métallique nauséabond, ils sont rapidement solubles dans l'eau. Le vitriol blanc, qui est très vénéneux, est presque exclusivement employé dans la méthode de teinture à la vapeur que l'on nomme anglaise.

Le sulfate d'aluminium est composé d'acides sulfurique et d'aluminium, on le trouve dans le commerce sous la forme de briques ou de plaques de couleur blanche ou blanc grisâtre, il a un goût acide. Le sulfate d'aluminium se dissout graduellement et complètement, lorsqu'on le fait bouillir dans l'eau, il donne un fluide incolore avec une réaction acide.

La solution peut être avantageusement employée, dans tous les cas où l'on se servait autrefois d'alun, surtout parcequ'elle ne comprend pas d'excès d'acide sulfurique et qu'elle ne contient la seule partie constitutive l'alun, qui rendait ce dernier propre à la teinture.

L'alun, dans le sens le plus étroit du mot, est une double combinaison de deux sulfates qui contiendront toujours de l'aluminium comme sesquioxyde, lorsque des solutions de sulfate d'aluminium sont amalgamées avec des sulfates d'oxydes simples convenables. Les principales distinctions suivantes dans les variétés d'alun, sont faites selon la nature des sulfates d'aluminium ; l'alun-