

qu'il vient de la Bavière et qu'il est dû au professeur Reinsch, d'Erlangen.

Lorsque nous avons parlé des dérivés d'un morceau de charbon, nous avons supposé la distillation du charbon bitumineux produisant le gaz, et comme résidus les eaux ammoniacales, le coke et ensuite le goudron dont on tire une infinité de choses. Mais ici, il n'y a plus lieu de faire la distillation : la substance extraite est tout simplement le produit d'une infusion comme l'est celle des écorces. L'extrait a reçu le nom de *Pyrofuxine*.

Le charbon bitumineux est concassé, puis bouilli à plusieurs reprises jusqu'à épuisement dans une lessive canstique de soude.

Par cette infusion, la pyrofuxine entre en dissolution. Le produit no. 1 est un produit brut. On le laisse reposer, et après repos, on le tire au clair puis on le sature au moyen d'un courant d'acide carbonique. La liqueur qui en résulte a un poids spécifique de 1.025 à 1.030 celui de l'eau étant 1, (quatre degrés Baumé), et elle contient de 10 à 15 grammes de pyrofuxine par litre (de une et demie à deux onces au gallon). Séchée, purifiée et amenée à sec, la pyrofuxine est une substance ressemblant au charbon, elle est dépourvue d'odeur et de saveur et elle n'est nullement un poison. Certains charbons contiennent jusqu'à 18 pour cent de pyrofuxine.

Après le traitement du charbon, celui-ci demeure combustible.

La pyrofuxine est réputée comme étant un des plus puissants antiseptiques qui soient connus dans la science, et à ce point de vue, elle est destinée probablement à rendre des services considérables dans le tannage des peaux, s'il est vrai, comme on le prétend, que son action est vingt-quatre fois plus rapide que celle de l'extrait d'écorce, et qu'elle produit un meilleur résultat à un prix moins élevé.

Plusieurs comtés de la province contiennent des tourbières importantes, et il y aurait grand intérêt de rechercher si la tourbe ne renferme pas une certaine proportion de pyrofuxine. Nous proposons le problème aux intéressés.

O. C.

IMITATION DU MARBRE STUC

Un de nos abonnés qui professe les beaux-arts, nous a demandé quelques renseignements au sujet de l'emploi du stuc dans la statuaire et dans l'architecture ornementale. Comme cette question peut intéresser bon nombre de nos lecteurs, nous donnons la réponse dans la *Science Populaire*. Nous donnerons d'abord le procédé pour fabriquer le *marbre factice* employé dans la statuaire, c'est-à-dire le marbre blanc pur.

Pour procurer aux bustes ou autres objets en plâtre l'apparence du marbre, on sature le plâtre avec de l'alun dissous dans l'eau.

La préparation de la liqueur d'alun se fait en chauffant un gallon d'eau et deux livres d'alun jusqu'à dissolution complète.

L'objet en plâtre doit être parfaitement sec et en

cet état, on le plonge dans la liqueur chaude, dans laquelle il reste de vingt à trente minutes, suivant son volume. On le lève ensuite, et on le laisse égoutter au-dessus du bain. Quand il a bien égoutté et refroidi on étend dessus, avec une éponge ou un chiffon, une couche de la liqueur que l'on renouvelle jusqu'à ce que l'alun ait fourni une couche cristalline. Alors, on laisse bien sécher, et quand l'objet est sec, on le polit avec du papier de verre, puis on le frotte avec un linge humide, pour le finir.

D'autre part, nous reproduisons du *Journal des Céramistes et des Chauffourniers* un procédé nouveau pour durcir le plâtre, et dans notre prochain numéro, nous parlerons du *Stuc* proprement dit.

En 1878 et 1880, M. I. B. Mallion de Lyon, fit un grand nombre d'expériences pour parvenir à durcir le plâtre. D'abord, il essaya un mélange de plâtre et de chaux grasse, mais il fut peu satisfait du résultat, le plâtre demeurant grenu et d'une couleur douteuse. Alors il expérimenta avec des magnésites, ou carbonates de magnésie simplement rendus caustiques par la cuisson, comme la chaux. Cette fois, le succès fut complet : la magnésie durcissait le plâtre mieux que la chaux, et le produit avait une couleur d'un blanc pur.

M. Mallion emploie deux procédés. Dans le premier il calcine les magnésites d'une manière suffisante pour les débarrasser de leur acide carbonique, puis il réduit la magnésie caustique ainsi obtenue en une poudre impalpable. Il fait un mélange de cette poudre et de plâtre contenant de 15 à 30 pour cent de sulfate de zinc (si les objets sont de petite dimension, on les plonge pendant environ une heure dans la solution); ils sont alors mis à sécher, puis polis, et ils se trouvent d'une dureté parfaite.

Dans le second procédé, quand la solution manque de pénétrer les objets fabriqués, M. Mallion gâche directement le mélange de plâtre et de magnésie avec la solution de sulfate de zinc, un peu moins concentrée que précédemment, et ainsi préparée, il l'applique de la manière désirée. La masse résultant de cette manipulation est parfaitement homogène, très belle à l'œil, elle jouit d'une résistance remarquable à la cassure, et il faut une pointe de fer pour en attaquer la surface.

La solution de sulfate de zinc est employée pour tous les objets qui doivent demeurer blancs. Par ce procédé, on fabrique de magnifiques statues, des moulages de toute beauté, des blocs pour la statuaire, des devants de cheminée, des ornements de toutes sortes. Si l'on garnit l'intérieur des moules de plaques de zinc métallique, ou mieux encore de plaques de verre, les produits acquièrent le poli du véritable marbre. D'ailleurs, les marbres les plus riches peuvent être imités en donnant une teinte à une partie du mélange de plâtre et de magnésie, et en la disposant avec jugement et avec art.

Pour les parquets, il est mieux de remplacer le sulfate de zinc par une solution de fer qui leur donnera une teinte de bois de pin, et cette teinte sera encore plus accentuée si l'on frotte le plancher avec de l'huile de lin.