

PROCÉDÉ économique pour chauffer des ateliers, fabriques, etc.

M. Bewley a imaginé de chauffer des filatures de coton par le moyen de la chaleur perdue dans la calcination de la chaux, et il y a réussi d'une manière fort avantageuse. Le four à chaux est fermé à sa partie supérieure par un couvercle en fonte de fer, du milieu duquel part un tuyau ou cheminée de même matière, qui conduit la fumée, l'acide carbonique, etc. Ce canal est entouré par un autre tuyau spacieux destiné à conduire de l'air respirable, qui s'introduit dans un espace en briques formé autour du couvercle dont nous avons parlé. Ce même canal s'élève jusqu'aux parties les plus hautes du bâtiment, et il a des ouvertures pour la sortie, dans les diverses pièces que l'on veut chauffer, de l'air dont la température a été élevée par son contact avec le tuyau rempli de fumée. Cet appareil ressemble au poêle de Perkin; mais les avantages particuliers du procédé de M. Bewley résultent de ce qu'on peut employer le combustible le plus médiocre et le moins cher, tel que la houille sèche (*culm*), le cinder, etc., et que la chaux fabriquée paie les frais de chauffage dans le plus grand nombre de cas, et donne un bénéfice réel dans quelques autres. La chaleur est ainsi assurée dans les ateliers pendant le jour et pendant la nuit, et l'on évite des variations nuisibles dans la température; enfin il y a toute sûreté contre l'incendie.

La filature où l'on a établi les dispositions ci-

dessus se compose de six pièces, dont les quatre supérieures sont chauffées comme nous l'avons dit; elles ont chacune 50 pieds de long sur 20 de largeur: la température moyenne est de 26° c.

Le four à chaux doit être considéré comme petit, puisqu'il n'a que 11 pieds de haut et 7 dans son plus grand diamètre. On le remplit par le haut de combustible et de pierre calcaire, et l'on retire la chaux trois ou quatre fois par vingt-quatre heures.

Sur une composition employée pour diminuer le frottement dans les machines.

(Extrait des *Archives métallurgiques*, tom. 7, p. 504.)

UN journal de Munich rapporte les résultats suivans, relatifs à l'avantage d'employer, pour diminuer le frottement dans les machines, un mélange de graisse de porc et de graphite (plombagine).

Composition. — On mêle ensemble dix parties et demie de graisse de porc pure et fondue avec deux parties de plombagine pulvérisée très-fin et tamisée.

Préparation. — On fait fondre dans une casserole, et sur un feu convenablement ménagé, la graisse dont nous venons de parler, de manière qu'elle soit maintenue parfaitement liquide: alors on y répand une pleine main de plombagine, et l'on remue avec une cuiller de

bois jusqu'à ce que le mélange soit parfait ; on ajoute encore la seconde poignée de poussière de plombagine , et l'on agite pour arriver à un mélange complet. On retire alors le vase de dessus le feu, en continuant de remuer ce qu'il contient jusqu'à son entier refroidissement.

Usage. — Cette composition est appliquée sans être chauffée , et à l'aide d'un pinceau, sur les tourillons, les dents des roues, etc.; il suffit ordinairement de graisser ainsi toutes les vingt-quatre heures.

Résultats. — Les machines employées à une affinerie de fer, un petit fourneau anglais pour refondre la fonte et une aiguiserie, coûtaient en huile, suif et poix minérale consommés, dans chaque semaine, 6 fl. 29 kr. Depuis qu'on a remplacé ces matières par la composition indiquée ci-dessus, la dépense n'est plus que d'un fl. 38 kr. Il suffit de deux livres de ce mélange pour l'affinerie, autant pour le service du fourneau, et une livre pour l'aiguiserie. L'économie qui peut résulter de l'usage de la composition que nous avons indiquée n'est point à négliger dans les usines où il y a beaucoup de machines.

Sur le traitement métallurgique des alliages de cuivre et d'argent.

Par M. P. BERTHIER.

IL semble, au premier aperçu, que rien ne soit plus facile que de séparer le cuivre et l'argent l'un de l'autre. En effet, la théorie suggère l'idée d'un grand nombre de moyens fort simples qui paraîtraient devoir conduire au but ; cependant il n'en est pas ainsi. La plupart de ces moyens ont été essayés sans succès : ceux qu'on est obligé d'employer sont longs, compliqués et dispendieux, et il est certain que la séparation de l'argent d'avec le cuivre est une des opérations métallurgiques les plus embarrassantes. J'ai fait, à ce sujet, un grand nombre d'expériences de laboratoire, qui montrent à quoi tient la difficulté de cette opération, et qui sont propres à faire apprécier le mérite relatif des différens moyens que l'on a proposés et quelques autres que j'ai cru pouvoir tenter. Je vais faire connaître ces expériences et les observations qui en sont la conséquence, en examinant successivement les procédés qui sont à ma connaissance. Comme mon intention n'est pas de donner les détails techniques de ces procédés, je m'étendrai plus ou moins sur chacun d'eux, selon que cela conviendra au but que je me propose.

1°. *La coupellation* avec le plomb est un moyen extrêmement ingénieux de séparer le cuivre de l'argent. Les anciens le connaissaient, et il paraît même qu'ils n'en avaient pas d'autres. Ce moyen est simple, et ne présente aucune difficulté dans l'exécution. A la rigueur, on peut l'employer,

Coupellation.