

## UTILISATION DES DECHETS ET DES RESIDUS INDUSTRIELS

Suite et fin

1. Si on le traite par la chaux, il dégage l'ammoniaque qu'il contient, ammoniacale qui est à nouveau employée à la saturation de la solution de chlorure de sodium et donne du chlorure de calcium, mais ce chlorure de calcium est un produit presque sans valeur;

2. Si, au contraire, on traite le chlorhydrate d'ammoniaque par la magnésie, on obtient encore d'un côté l'ammoniaque libre, mais on a comme résidu du chlorure de magnésium, qui, par calcination en présence de l'air, dégage le chlore qu'il contient et qui, dès lors, permet l'annexion à l'usine de la fabrication des chlorures de colorants. Ce dernier procédé, dû à Schæsing, permet de compléter l'utilisation de tous les sous-produits de la fabrication du carbonate de soude.

Dans la fabrication du sulfure de carbone, il se forme des quantités considérables d'hydrogène sulfuré par suite de l'action du soufre sur l'hydrogène du charbon. On s'est contenté pendant longtemps de se débarrasser de ce gaz toxique en le brûlant sur un foyer incandescent, mais on avait l'inconvénient d'obtenir une grande quantité d'acide sulfureux très gênant et très insalubre. Aux usines de la Mouche et de Saint-Fons, près Lyon, on a récupéré le soufre de l'hydrogène sulfuré en annexant à la fabrication principale du sulfure de carbone, une petite fabrique d'acide sulfurique qui utilise tout l'acide sulfureux résultant de la combustion de l'hydrogène sulfuré.

On peut encore récupérer une partie du soufre contenu dans l'hydrogène sulfuré en brûlant dans des appareils bien établis une partie de l'hydrogène sulfuré avec de l'air employé en proportion suffisante pour ne transformer que la moitié de cet hydrogène sulfuré en acide sulfureux. L'acide sulfureux réagit dans l'eau tiède sur l'hydrogène sulfuré, non décomposé et fournit suivant la réaction connue de l'eau, du soufre et de l'acide pentathionique. A Chauny et dans d'autres grandes usines, l'opération s'exécute dans des fours spéciaux avec précision très grande. Le soufre formé est condensé dans une chambre en briques. L'excès d'acide sulfureux est absorbé par une solution alcaline et le gaz résidu est dirigé dans la cheminée. Un aspirateur placé à la sortie du condensateur à soufre, attire le gaz sulfureux dans la liqueur alcaline.

Le sulfate de fer peut s'obtenir spécialement avec des résidus. Il suffit pour cela d'attaquer les déchets de fer avec l'acide sulfurique ayant servi à l'épuration du pétrole.

On peut récupérer l'étain contenu dans



### A. RACINE & CIE

IMPORTATEURS ET

— EN —

### Marchandises Sèches

Générales

DE TOUTES SORTES.

340 et 342 Rue St-Paul

— ET —

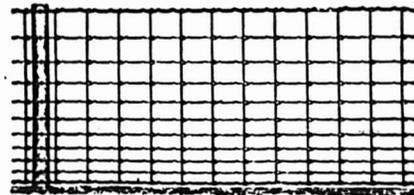
170 et 101 rue des Commissaires

MONTREAL.

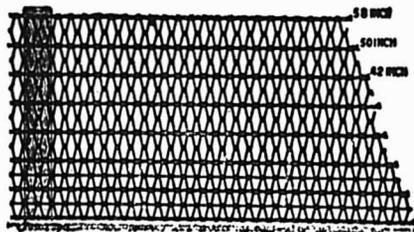
## CLOTURES DE BROCHE TISSÉE

Manufacturées au Canada.

Celle qui se vend le mieux parce qu'elle donne le plus de satisfaction.



Clôtures américaines de campagne pour Chevaux Bétail, Moutons et Porcs. Tous les genres et hauteurs. Hauteur de 20 à 53 pouces avec supports à chaque 12 ou 16 pouces.



Clôtures Ellwood pour campagne, ferme et pelouses. Six variétés : hauteurs de 46 à 53 pouces. Si vous ne pouvez pas obtenir les célèbres clôtures "American" et "Ellwood" de votre fournisseur, écrivez-nous et nous vous aiderons.

THE CANADIAN STEEL & WIRE CO., LIMITED  
HAMILTON, Canada.

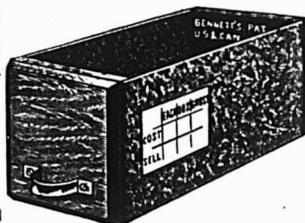
THE

## Bennett Manufacturing Co.

(SUCCESSEURS DE J. S. BENNETT)

Boîtes d'Étagères et Cabinets  
Patentés de Bennett, pour

Ferronnerie,  
Groceries, et  
Marchands  
de Graines  
et Drognistes



556 DUNDAS St.,

TORONTO.

DEMANDEZ NOS LISTES DE PRIX

les déchets de fer-blanc en faisant passer dans des cubilots spéciaux, un courant de chlorure sur ces déchets. On produit ainsi du chlorure d'étain. Le chlorure est obtenu par le procédé Deacon, c'est-à-dire par l'action du sulfate de cuivre sur l'acide chlorhydrique gazeux, celui-ci résultant de la déshydratation de l'acide ordinaire par l'acide sulfurique concentré.

L'électrolyse a aussi été employée avec succès pour séparer l'étain des déchets et rognures de fer-blanc. Ce procédé permet, à la différence du précédent, d'obtenir directement de l'étain métallique et des riblons exempts d'étain, vendables aux usines à fer. On prend une dissolution de sel marin à 12 p. c. que l'on additionne de quelques centièmes de soude caustique. Cette liqueur dissout spontanément l'étain à 40 ou 50° et s'enrichit peu à peu. On doit entretenir l'alcalinité par des additifs de soude. Les rognures tassées dans des paniers en fer, servent d'anodes; des feuilles de fer-blanc forment les cathodes. La densité du courant ne doit pas, d'après M. Le Verdier, dépasser 150 ampères par centimètre carré. La tension faible au début augmente jusqu'à 3 volts à mesure que la dissolution se charge. On doit arrêter quand la concentration est trop grande. On obtient ainsi une certaine quantité de stannate de soude comme sous-produits. Quant à l'étain spongieux déposé, il suffit de le refondre.

Des résidus de pyrite cuivreuse utilisés pour produire l'acide sulfureux qui, dans les chambres de plomb, s'oxyde par l'intermédiaire des oxydes de l'azote pour produire l'acide sulfurique, on peut aujourd'hui, par des procédés spéciaux, retirer le fer et le cuivre. La Société des produits chimiques de Saint-Gobain, qui en matière de produits industriels marche toujours aux premiers rangs, a récupéré par voie humide à l'état de sulfate de cuivre, les cuivres contenus dans les résidus des fours à pyrite.

On sait que le sulfure de carbone est un puissant dissolvant des corps gras. Cette propriété a été utilisée pour effectuer la récupération des graisses d'un grand nombre de résidus industriels: étoupes et chiffons ayant servi au nettoyage et au graissage des machines, dépôts boueux des huiles traitées par l'acide sulfurique, sciure de bois ayant servi à filtrer les huiles épurées par l'acide sulfurique, dépôts bruns résultant de la saponification sulfurique avant la distillation des acides gras, cambouis, graisses de cuisine, résidus de l'extraction directe de la cire, cretons, résidu de la fusion des suifs bruts pressés.

Plusieurs transformations industrielles dégagent des vapeurs ayant une certaine valeur: on a pu réussir à récupérer ces vapeurs au moyen de hottes à la fois as-