

plus nouveaux proposés pour la régénération du manganèse, en mentionnant encore une méthode essayée récemment par M. Kuhlmann. Dans cette méthode, on commence par éliminer le fer du chlorure impur de manganèse, au moyen de la craie en poudre, et on décompose le chlorure purifié par la chaux. Ensuite, sur le protoxyde précipité et lavé avec beaucoup de soin, on fait agir un mélange de bioxyde d'azote et d'air ou de vapeurs nitreuses, pour transformer ce protoxyde en nitrate de manganèse. Enfin, ce dernier, chauffé à une température qui ne dépasse pas 200 degrés, est décomposé en bioxyde d'azote et acide hyponitrique, lesquels peuvent servir à la régénération d'une quantité pour ainsi dire illimitée de peroxyde. Le produit final obtenu renferme jusqu'à 88 p. 100 de bioxyde pur, c'est-à-dire possède un degré de pureté qu'atteignent bien rarement les oxydes naturels. Mais je dois faire observer que le procédé de M. Kuhlmann, à l'abri de tout reproche au point de vue théorique, présente en pratique une difficulté sérieuse, le lavage efficace et économique du protoxyde hydraté de manganèse.

*Utilisation des résidus de manganèse dans la métallurgie du fer.* — Les procédés divers de régénération du bioxyde de manganèse peuvent perdre une partie de leur importance par suite de l'utilisation possible des oxydes artificiels de ce métal dans la production des fontes manganésées pour acier Bessemer. Déjà, en vue de cette application, M. Kuhlmann a installé dans ses usines une méthode de traitement des résidus de la fabrication du chlore. Après avoir été neutralisés et dépouillés de leur fer par de la craie en poudre, ces résidus sont décomposés par la chaux. Le protoxyde précipité est soumis à un lavage méthodique, puis égoutté, séché à l'air libre, et finalement calciné dans un four à réverbère.

Dans ce travail, il importe de n'employer que de la craie et de la chaux exemptes le plus possible de phosphates, parce que ceux-ci, s'ajoutant aux phosphates contenus dans les oxydes de manganèse naturels, ne peuvent être que difficilement éliminés, et par suite deviennent nuisibles à la qualité de l'acier.

Du reste, s'il se confirme, comme semblent le prouver les expériences en grand, faites à Terre-Noire et au chemin de fer du Nord, que le phosphore peut, à l'exclusion du charbon, jouer le même rôle que celui-ci et donner de bons aciers, on aura beaucoup moins à se préoccuper de la présence des phosphates dans les oxydes de manganèse artificiels.