

minérai. Les cuves employées ont simplement pour but d'introduire convenablement la charge de minérai et le but principal du modèle est d'obtenir un four vaste et substantiel pour la réduction des minerais de fer par la chaleur électrique.

En Suède le four Elektrometall a été employé sur une grande échelle et est exploité commercialement régulièrement mais on fait des expériences avec un type modifié des fours Helfenstein. En Norvège le four Tinfos est quelque peu exploité.

FOUR ELEKTROMETALL.

Ce four a été décrit par plusieurs écrivains¹ et, conséquemment, il suffira de donner un compte rendu rapide du genre le plus récent de construction de ces fours. Le creuset de fusion est circulaire et pourvu d'un trou de coulée d'où sortent le métal et les laitiers (voir planches III et IV), un trou additionnel existant pour les cas d'urgence. Le métal et les laitiers sont séparés par une dame à mesure qu'ils coulent; le métal étant coulé en gueuses (voir planches IV, V et VI) ou emporté dans une poche de coulée jusqu'au convertisseur Bessemer ou jusqu'au four Siemens-Martin. Le creuset est garni de briques réfractaires comme un haut-fourneau ordinaire et non pas avec de la magnésite comme on le faisait dans les premiers fours. La cuve du four est construite dans une enveloppe d'acier et supportée par des poutres d'acier, indépendamment du creuset. La cuve se rétrécit à un col à l'endroit où elle pénètre dans le creuset afin de laisser un espace libre dans le creuset pour l'entrée des électrodes. On tend à augmenter le diamètre de ce col, surtout quand il s'agit de traiter des minerais en poudre, car on obtient ainsi plus d'espace libre pour le passage des gaz vers le haut de la cuve.

La voûte du creuset est construite en briques réfractaires (non des briques de magnésite ou siliceuses). La voûte est refroidie en dessous par l'introduction de gaz frais du sommet du four et elle est aussi refroidie sur sa surface supérieure par de l'air froid envoyé par de nombreux tuyaux, comme le fait voir la planche I. La voûte est la partie la moins substantielle

¹ Voir la bibliographie à la fin du rapport pour les renvois.