

*Perfectionnement dans les fours à chauffer le fer ;*

PAR M. RICHARD HARFORD.

AYANT remarqué que lorsque l'on chauffe du fer dans des fours à réverbère dont la sole est en sable ou en matières difficilement vitrifiables, il est difficile de le forger et de le souder, et qu'il est souvent rempli de criques et de fissures, je conjecturai que cela provenait des grains de quartz qui deviennent adhérens au métal et qui s'interposent dans sa masse par le martelage.

J'évite cet inconvénient en formant la sole du fourneau avec une plaque de fonte. Ce moyen a déjà été employé, mais, jusqu'à présent, on a éprouvé de grandes difficultés pour empêcher la plaque de s'oxyder et de se fondre : j'y suis parvenu en la recouvrant de charbon animal ou végétal, ou avec une substance végétale ou animale qui se carbonise par la chaleur, telles que de la poix, de la tourbe, de la sciure de bois, de la suie, des rognures de cuir, etc. Le fer, chauffé sur une sole de fonte ainsi recouverte, reste très-net; il acquiert une grande malléabilité, et le déchet qu'il éprouve est incomparablement moindre que dans le procédé ordinaire; ce qui se conçoit aisément, car la silice ayant une grande tendance à se combiner avec l'oxide de fer, doit accélérer beaucoup la formation de cet oxide.

NOTICE

*Sur un moyen particulier de rendre propre à la fonte du minerai de plomb mélangé d'une grande partie de pyrite de fer ;*

PAR M. BOÜESNEL, Ingénieur en chef des Mines des Pays-Bas.

LES minerais de plomb (plomb sulfuré) ont ordinairement pour gangues des matières légères dont il est facile de les débarrasser par des débouages, bocardages et lavages appropriés : tels sont ceux qui sont mélangés avec du schiste argileux, du carbonate calcaire, du fer spathique, des argiles, des ocre, etc. Quelquefois, parmi les gangues, il se trouve un peu de pyrite, ce qui n'empêche pas de suivre la même méthode de séparation; mais il demeure toujours dans les minerais préparés une certaine quantité de cette matière, qui nuit beaucoup aux opérations métallurgiques, à cause de la grande proportion de soufre qu'elle contient.

Lorsque la gangue pyriteuse est abondante dans le minerai, il devient très-difficile de la séparer du plomb sulfuré, et l'on n'obtient, après un lavage très-long, qu'un minerai très-chargé de pyrite, que l'on est obligé de griller avant de fondre, ou de fondre cru, en grillant ensuite la matte obtenue, avant de fondre une deuxième fois pour retirer le métal. Le plus souvent même, lorsque la pyrite domine tellement dans le mélange qu'elle en constitue la plus grande partie, ou quand on a un minerai composé d'un mé-