

OBSERVATIONS

*SUR les Régulateurs ou Réservoirs d'air ,
adaptés aux Machines soufflantes.*

Par A. B. (1).

LE C. . . Maître de forges , près de Besançon , s'est adressé à la Société d'Encouragement pour obtenir des renseignemens sur l'utilité d'une *caisse* ou *régulateur à eau* , qu'il désirait adapter aux soufflets d'un haut fourneau. Il paraissait craindre que l'air ne sortît de cette caisse chargé d'humidité , et ne nuisît à la qualité des fontes , et il demandait un moyen de corriger cet inconvénient. Les observations suivantes lui ont été communiquées à ce sujet.

Première observation. Il est probable que l'air renfermé dans la caisse à eau se chargera d'un peu d'humidité , s'il est très-sec ; mais il en prendra moins que l'air des trompes , car dans celles-ci l'air arrive pêle-mêle avec l'eau , et l'eau se divise en tombant et s'éparpille en tous sens dans le réservoir. Dans la caisse du régulateur à eau , au contraire , l'air arrive seul par la partie supérieure , la surface de l'eau sur laquelle il repose est calme , ou du moins ses oscillations sont peu sensibles.

Seconde observation. Plusieurs personnes pensent que l'air des trompes nuit au traite-

(1) Extrait d'un Rapport fait au nom du Comité des arts mécaniques de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale.

ment du fer ; mais il paraît que c'est sans fondement : on ne connaît pas d'expérience directe qui serve à appuyer cette opinion. Presque tous les fourneaux des Alpes , des Pyrénées , etc. ont des trompes , et la fonte qu'ils produisent est de bonne qualité.

Troisième observation. Si l'on craint cependant que l'air humide ne nuise à la fonte des minerais , et que l'air fourni par la caisse à eau ne soit humide , on pourra employer , avec le même avantage , un *régulateur à piston* , tel que celui qui existe dans les fonderies du Creusot , et qu'on trouve décrit dans le *Journal des Mines* , tome 3 , n^o. 16. Ce régulateur consiste en un grand cylindre de fonte , ouvert par sa partie supérieure , et dans lequel se meut un piston chargé d'un poids constant. L'air fourni par les soufflets se rassemble dans ce cylindre avant d'être distribué dans les fourneaux , et il y est toujours comprimé par la même force.

Quatrième observation. Si l'on hésitait à faire la dépense d'un régulateur en fonte , tel que celui du Creusot , il serait aisé d'en construire un en bois , en forme de prisme quadrangulaire , dans lequel on placerait un piston garni de cuir , ou de liteaux à ressorts ; comme ceux qu'on emploie dans les soufflets de bois.

Cinquième observation. Le régulateur adapté aux machines soufflantes , produit un jet d'air dont la vitesse et la densité sont à-peu-près constantes dans les circonstances ordinaires ; mais on se tromperait si l'on croyait le faire servir à corriger les grandes irrégularités qui peuvent être dues à de grandes variations dans la force motrice.