

les morceaux de pyrites, et d'une partie supérieure avec tablettes ou dalles réfractaires pour les menus. Mais la partie inférieure comprend 4 cuves voisines, et les tablettes, au nombre de sept, au lieu d'être horizontales et de former une série d'étages parallèles au-dessus de la cuve, comme dans le four Perret, sont renfermées dans une tour rectangulaire, située à l'une des extrémités du four; elles sont inclinées en sens contraire les unes par rapport aux autres de 80 degrés environ, de manière que la pyrite en poussière, débitée par une trémie supérieure, puisse descendre naturellement par son propre poids, en formant une couche de 8 à 10 centimètres d'épaisseur. Cette poussière est brûlée par les gaz suffisamment oxygénés qui viennent des quatre compartiments du four, et qui s'élèvent en zigzag, en parcourant la surface de toutes les tablettes. Il est nécessaire de remuer plusieurs fois par jour, avec un ringard en fer, la poussière, afin d'assurer son mouvement de descente. A cause même de ce renouvellement des surfaces et de la facilité de combustion qui en résulte, l'épaisseur de la poudre de pyrite peut être plus grande que sur les tablettes du four Perret. Tout au bas de la tour est une roue en fer pour retirer de temps en temps les résidus.

Nous savons que plusieurs fabricants, qui ont adopté le four Hasenclever et Helbig, en sont très-satisfaits; cependant nous ne pensons pas qu'il soit d'un emploi préférable au four Perret.

Four à étages sans cuve. — Le succès des dispositions adoptées dans les fours Gerstenhöffer et Hasenclever pour assurer la combustion des menus de pyrite, en renouvelant plus ou moins souvent les surfaces, devait naturellement conduire à essayer, dans le four du système Perret, un mode de combustion analogue, en supprimant la cuve et ne conservant que les étages à tablettes horizontales. Cet essai a, en effet, eu lieu, et M. Malétra paraît être le premier fabricant qui ait parfaitement réussi. Dans ses fours à étages, composés seulement de tablettes horizontales, on peut brûler aisément les poussières de pyrite, sans le secours d'autre chaleur que celle qui résulte de leur propre combustion. Mais les poussières ne restent pas en repos pendant tout le temps du grillage; à des époques déterminées, plus ou moins rapprochées, on fait passer la poussière d'un étage à l'étage inférieur; celle de la tablette la plus inférieure tombe dans le cendrier, tandis que la tablette la plus élevée reçoit une nouvelle couche de pyrite crue. Par cet avancement graduel vers les bouches d'accès de l'air, on remue complètement les poussières, et, avec un bon tirage, on obtient une combustion des poudres au moins aussi satisfaisante que celle des fragments dans les fours à cuve; car on arrive à ne laisser que $\frac{1}{2}$ à 1 p. 0/0