

à grosses pièces et de fabriques de glaces. Ces fours sont employés depuis longtemps avec avantage dans le travail de la gobeletterie; mais leur emploi pour la fabrication des manchons destinés à faire les vitres, et des grosses pièces en général, a présenté d'abord de grandes difficultés. En premier lieu, les houilles grasses ont produit des inconvénients dus à la grande quantité de brai qui se produisait; il a fallu modifier les dimensions de la grille; en second lieu, il a fallu arriver à une meilleure répartition de la chaleur dans le four, la diffusion de la flamme étant moins complète que dans les fours ordinaires. Enfin il ne suffit pas de fondre le verre, il faut le souffler et le travailler, et le travail et le soufflage se faisaient mal. La flamme ne sortait pas suffisamment par les ouvreaux; il était difficile de réchauffer le verre, et les souffleurs se plaignaient. En modifiant l'entrée de l'air et la proportion des gaz combustibles, on est arrivé à lever ces obstacles. C'est à la Belgique que revient l'honneur des plus grands efforts tentés dans cette voie, et l'on peut dire, dès à présent, que le succès paraît assuré.

La fabrication des verres d'optique s'est considérablement améliorée; elle est arrivée aujourd'hui à un grand degré de perfection, grâce aux travaux de Charles Feil, qui a, pour ainsi dire, monopolisé en France la fabrication des grands objectifs.

La préparation des émaux a suivi les exigences de la production des pièces auxquelles on les applique, et les procédés de décoration du verre se sont tellement étendus, que des fabriques importantes sont exclusivement consacrées à ce genre d'industrie.

La fabrication du verre a pris un assez grand développement en Allemagne. Le nombre des fabriques qui, il y a trente ans, étaient de 188, s'élève maintenant à 250. Aux produits employés pour les compositions on a joint l'emploi des silicates naturels ou d'autres substances, comme le phonolithe, la cryolithe, le spath-fluor, la baryte. Le charbon a remplacé de plus en plus le bois comme combustible, et les usines s'éloignent des forêts pour se rapprocher des centres de charbon de terre. Les nouveaux fours Siemens ont introduit une grande économie de combustible; au lieu de huit parties de bois, six à huit parties de lignite, trois à quatre parties de charbon de terre, on arrive maintenant au même résultat avec une partie de bois, une à deux parties de lignite, deux parties de tourbe et une demi-partie à trois quarts de partie de charbon de terre.

Les espèces de verre fabriquées en Allemagne peuvent être rangées comme il suit :

1° Verre en tables; se fabrique dans toute l'Allemagne, principalement dans le Rhinland et en Westphalie, et ensuite en Silésie. Les anciens