

lequel frappe le marteau; et le bord proprement dit, qui est bien plus mince, porte le nom technique de "patte". Or, la hauteur de l'instrument, la largeur en haut ou en bas, l'épaisseur de ses parois dans ses diverses parties, tout cela est déterminé minutieusement par le fondeur de cloches, qui dresse ce qu'on nomme le tracé, le dessin en coupe de cette cloche, tracé auquel il se conformera strictement dans la confection du moule. Et, de même que pour dessiner une "académie" on se conforme à un certain "canon", dans lequel la hauteur du "bonhomme" devra correspondre à un certain nombre de fois la hauteur de tête qu'on lui aura donnée; de même, pour la cloche, l'unité de mesure à laquelle on se reporte et qui assure l'harmonie dans le dessin, est le "bord", l'épaisseur de ce bord dont nous venons de parler. C'est ainsi que, d'après une règle empirique qui est généralement suivie par nos fondeurs français, le diamètre, l'ouverture de la cloche doit être de quinze bords, quinze fois l'épaisseur du bord. On observe d'autre part une autre règle empirique, qui est basée par conséquent sur la pratique, et qui permet de préparer une cloche dont la note sera bien celle que l'on désire: cette règle porte le nom d'échelle campanaire (ce qui se comprend), ou encore, ce qui est plus pittoresque, de brochette ou de Bâton de Jacob. La hauteur du son rendu par une cloche est proportionnelle (mais en raison inverse) à son diamètre ou à la racine cubique de son poids.

Reste donc à préparer le moule et à couler le métal. La coulée est peu difficile à comprendre et à expliquer, car c'est une opération qui se fait dans de multiples industries; la préparation du moule est bien spéciale.

Le moule se construit dans une fosse

creusée au milieu du sol de l'atelier, fort en contre-bas, et tout auprès du creuset, du four énorme où l'on met en fusion les métaux qui, par leur alliage, fourniront le métal de la cloche. On comprend que, dans ces conditions, le métal qui s'écoulera du creuset n'aura pas le temps de se refroidir avant que de venir remplir le vide du moule, et s'y solidifier ensuite. (On aura remarqué immédiatement que la fosse contient plusieurs moules plus ou moins avancés, ainsi que nous l'expliquerons: c'est que, le plus ordinairement, du moins quand il s'agit de cloches qui ne soient pas de dimensions exceptionnelles, on en fond un assez grand nombre simultanément. Cela assure des économies sur le combustible nécessaire pour fondre les métaux.

Il est assez facile de saisir que tout moule doit être formé de deux parois, dont l'éloignement doit correspondre exactement à l'épaisseur de l'objet que l'on veut fondre, à la quantité de métal dont on doit le former; et c'est pour cela que les fondeurs de cloche doivent établir d'abord la paroi intérieure du moule, celle au contact de laquelle se trouvera la paroi intérieure elle-même de la cloche une fois fondue; puis préparer la seconde paroi du moule, qui, au contraire, enveloppera extérieurement cette cloche fondue, et sera au contact de sa propre face externe. C'est pour cela que les ouvriers préparent d'abord le "noyau", et qu'ensuite ils prépareront la "chappe". On aura naturellement établi des "patrons" pour les guider dans cette double besogne.

Les voici occupé d'abord à établir le noyau. Nous voyons deux ouvriers dressant les briques séchées au feu qui vont servir à constituer ce noyau; celui-ci est d'ailleurs creux. Il doit présenter extérieurement d'une façon approximative,