

POUTRES EN BOIS MURPHY, WHIPPLE OU PRATT.

Construites par Kellogg et Maurice.

Un autre système (planche XI) qui a été expérimenté aussi dans de nombreux endroits et a donné de bons résultats, est celui dont voici le détail: Les cordes sont également en bois; les panneaux de la travée sont carrés, mais la corde inférieure est supportée, à des points intermédiaires, entre les bras. Par cette méthode la section superficielle des cordes inférieures est réduite aux extrémités de la travée, proportionnellement aux forces décroissantes.

La fig. (1) représente l'élévation; la fig. (2) le plan de la corde inférieure; la fig. (3) le plan de la corde supérieure.

La corde inférieure, comme on le voit dans la fig. (4) du détail, et dans la fig. (3), est diminuée en partant des derniers montants en bois vers les extrémités: elle n'est plus formée que de deux madriers au lieu des quatre qui la constituent dans les autres panneaux. Au point où cette diminution est produite, l'union est maintenue par des coins serrés par des boulons traversant ainsi une épaisseur de six madriers. Les autres unions des madriers à la corde inférieure sont faites de la même façon. La corde supérieure reste toujours formée de quatre madriers dans toute sa longueur.

Les bras extrêmes inclinés sont composés de trois forts madriers, entre lesquels s'en trouvent deux autres de moindre dimension. Ces cinq madriers sont solidement maintenus ensemble par des boulons. L'union de ces montants avec la corde supérieure est faite au moyen de coussinets en fonte, et les trois plus forts madriers des bras reposent seuls sur ces coussinets, comme l'indique la fig. (11).

Dans la corde inférieure, cette union avec les bras inclinés ne s'opère pas comme habituellement en les appuyant sur les madriers de la corde, mais en les

faisant reposer sur des plaques en fonte ou en fer et en boulonnant ces plaques et les bras aux extrémités de la corde inférieure.

Les montants ou bras intermédiaires sont en bois et unis aux cordes par des sabots en fonte munis d'un relief en croix pénétrant dans les madriers, fig. (8) et (12), formant les cordes. On obtient ainsi une jonction solide.

Toutes les tiges sont en fer et faites de manière à recevoir des écrous qui reposent sur des coussinets en fonte et non sur le madrier lui-même.

La voie est placée sur des solives posant sur les cordes inférieures et, comme la distance entre les panneaux serait trop grande, des tiges s'unissant au milieu de ce panneau avec l'extrémité du bras à la corde supérieure, partageant ainsi cette partie de la corde en deux, ce qui permet de placer la voie en toute sécurité.

Les contreventements de cette poutre sont faits selon la méthode ordinaire.

Cette poutre n'offre pas seulement des avantages d'économie mais encore des avantages de légèreté et de solidité. Elle est d'un très-joli aspect.

