



Fig. 22. Secteurs circulaires placés sur selles en fonte.

de fixer la poutre sur la pile du milieu et de placer les deux extrémités sur des rouleaux ou glissières ; on obtiendra ainsi le maximum de déplacement sur chaque culée et ce déplacement est nul sur la pile, condition plus favorable.

Les rouleaux ont sur les glissières cet avantage qu'ils ne tendent pas à renverser les piles ; mais en revanche ils produisent plus d'oscillations dans les poutres. Cependant, si le pont est d'une grande portée, ils sont indispensables.

La force du vent ne tend pas seulement à déformer les poutres horizontalement (c'est pour éviter cet inconvénient qu'on place des contreventements), mais encore à les soulever et les déplacer de leurs appuis. Cet effet produit ne doit pas être oublié, surtout dans les constructions américaines, particulièrement dans le cas de poutres en bois qui, par leur hauteur et la surface des pièces employées, donnent une très-grande prise au vent. Voici à quels calculs on doit recourir pour s'assurer de la stabilité d'un pont sur ses piles contre la force du vent.

Soit A , la surface en mètres carrés exposée au vent.

B , la largeur du pont sur ses appuis.

D , la hauteur du pont.

w , le poids mort du pont.

F , la force du vent par mètre carré.

On voit clairement que, pour la stabilité du pont, l'inégalité suivante doit avoir lieu :

$$w \cdot \frac{1}{2} B > F \cdot A \cdot \frac{1}{2} D.$$

Et dans le cas où cette inégalité ne subsisterait pas, le pont tendrait, par l'effet du vent, à se renverser, et alors il faudrait l'ancrer solidement aux piles.