

de 17 millimètres, la largeur totale du champignon de 62 millimètres.

Le rail du Nord pèse 37 kilos par mètre courant; il a 6 mètres de longueur, et repose sur sept traverses.

En Bavière, on prescrit de ne pas dépasser, pour la hauteur des rails à bases larges, 0^m,417, tandis que celle des rails à coussinets peut être portée à 0^m,425. Dans le même pays, on trouve que le poids de 34 kilog. par mètre courant est suffisant pour les rails à coussinets, mais que ce poids doit être porté à 37 kilog. 5 pour les rails à patin.

Plus loin, en traitant de la pose des voies, nous indiquerons l'écartement prescrit en Bavière pour les rails.

Sur le chemin du Palatinat, entre Sarrebruck et Manheim, les rails américains pèsent 33 kilogrammes par mètre courant, et ils reposent sur des traverses espacées de 0^m,900 seulement.

En rapprochant les traverses, on pourrait diminuer notablement le poids des rails; mais il est reconnu qu'en France et en Angleterre les dimensions et portées que nous venons d'indiquer sont plus avantageuses.

Nous n'entrerons pas dans de plus longs détails sur la forme, les dimensions et le poids des rails, le cadre de notre *Traité élémentaire* ne les comporte pas; mais nous engageons les ingénieurs qui voudraient approfondir cette question ainsi que toutes celles qui concernent la pose de la voie à consulter les savantes dissertations de M. Couche et le *Nouveau Portefeuille de l'Ingénieur*. On trouvera dans ce dernier ouvrage la coupe transversale des rails d'un grand nombre de chemins.

Dispositions des joints. — En général, les abouts des rails sont coupés carrément; on laisse entre deux rails consécutifs un

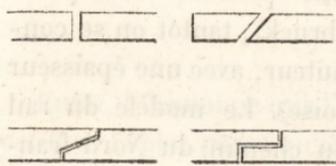


Fig. 152.

espace de 5 à 5 millimètres, afin qu'ils puissent se dilater librement sous l'influence de la chaleur. On a quelquefois fait les joints des rails obliques ou même à mi-fer (fig. 152); mais ces dispositions ont été abandonnées, parce que ces assemblages coûteux ne sont jamais faits avec assez de

précision pour faire cesser complètement les chocs qui ont lieu au passage des joints.

On distingue dans les coussinets (fig. 153) : la semelle, sur laquelle portent les rails ; les joues, qui maintiennent le rail latéralement ; et les nervures, destinées à consolider les joues.

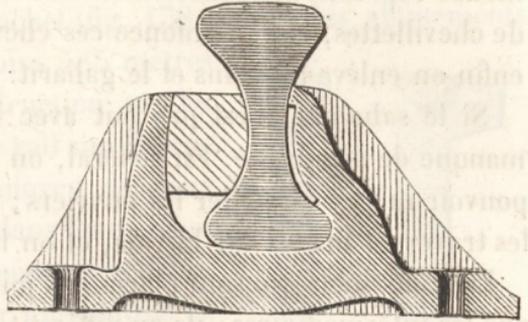


Fig. 153.

Assemblage du rail et du coussinet. — *Les rails sont fixés entre les joues des coussinets au moyen de clefs en fer ou de coins en bois. Aujourd'hui les clefs en fer sont totalement abandonnées, parce qu'elles brisent fréquemment les coussinets et ne maintiennent d'ailleurs pas les rails aussi bien que les coins en bois. En général, on place les coins du côté extérieur de la voie, afin que la pression que les bourrelets des roues exercent sur les rails, surtout dans les courbes, soit transmise à la joue du coussinet par l'intermédiaire d'un corps compressible. Cette disposition permet aussi de donner aux coins une plus grande hauteur et de les recouvrir entièrement de ballast.*

Assemblage du coussinet et de la traverse. — *Les coussinets sont ordinairement fixés sur les traverses au moyen de chevillettes en fer (fig. 154). A cet effet, la semelle est percée de deux ou quelquefois de trois trous circulaires.*

Pour saboter une traverse, c'est-à-dire pour y attacher les coussinets, on commence par fixer ces coussinets, au moyen de coins, sur deux bouts de rails assemblés par des vis aux deux extrémités d'une barre de fer. Cet appareil, appelé gabarit, est disposé de manière que les bouts de rails occupent, l'un par rapport à l'autre, exactement la même position que les rails de la voie. On fait reposer le gabarit portant les deux coussinets sur la traverse, et l'on trace les entailles qui doivent recevoir ces coussinets. On enlève le gabarit,

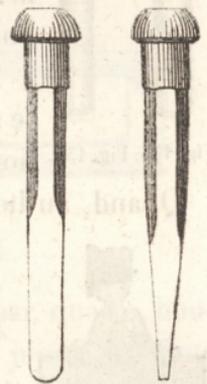


Fig. 154.