



Fig. 45.

Frein à vapeur. — La machine est munie d'un frein à vapeur (Fig 39) agissant, à la fois, sur toutes les roues accouplées de la locomotive et, avec une pression moitié moindre, sur celles du tender. Les sabots des freins sont en fonte, et peuvent s'appliquer sur toute la largeur du bandage, y compris le boudin. L'attirail de ces sabots est simple et léger. Les fig. 44 et 45 représentent la valve au moyen de laquelle le mécanicien fait agir le frein à vapeur; on voit que la vapeur doit, avant d'arriver au tuyau du frein, passer par une soupape S, chargée par un ressort que l'on peut comprimer ou détendre au moyen d'un excentrique e. Cette soupape agit comme une sorte de *valve de réduction*, et permet, au mécanicien, de graduer, dans une certaine mesure, l'action de la vapeur sur le piston du frein. Cette *reducing valve* est due à M. O'Neale. La vapeur qui agit sur le piston du frein est prise sèche à la partie supérieure du dôme, par un tuyau dont le débouché n'a que 6^m/_m de diamètre, pour que l'action du frein ne soit jamais trop brusque.

Tender. — Le tender est à trois essieux l'écartement d'axe en axe des essieux extrêmes est de 3^m40; il renferme 11^{mc}.500 d'eau et pèse, en charge, 28^{to}.05.

(D'après l'*Engineering* du 23 Janvier 1880).

5. Procédé employé par M. Despret, sur les chemins de fer du Grand-Central Belge, pour reconnaître les rails fendus à leurs extrémités. —

Nous nous empressons de porter à la connaissance de nos lecteurs la très intéressante note suivante, que nous avons reçue de M. Despret, Directeur de l'Exploitation de la Compagnie des Chemins de fer du Grand-Central Belge (1) :

« La plupart des rails se brisent à leurs extrémités; ces ruptures, qui peuvent occasionner des
 » déraillements, résultent de fentes qui sont produites par le perçage de trous des boulons
 » d'éclisses; ces fentes, d'abord imperceptibles, s'agrandissent successivement, jusqu'au moment
 » où le rail, finissant par manquer de résistance, doit nécessairement se rompre. On a cherché à
 » combattre cette cause de rupture en modifiant le mode de perçage des trous des boulons
 » d'éclisses; mais, si on a pu atténuer le mal, on ne l'a pas fait entièrement disparaître.

(1) La longueur effective des lignes exploitées par le Grand-Central Belge était de 571 kilomètres au 31 décembre 1878.

