

Depuis quelques mois, de nombreuses expériences ont été faites sur le charbon de tourbe; on l'a entr'autres essayé comme combustible dans les locomotives du chemin de fer Grand-Tronc, et cela avec un succès signalé. On a trouvé que la consommation de la tourbe contenant vingt-cinq p. cent d'eau était d'environ soixante-dix livres par mille pour les forts trains de marchandises et pour les trains plus légers de voyageurs, comme on s'en est assuré pendant plusieurs semaines d'essai sur le chemin de fer d'Arthabaska, quarante livres par mille, c'est-à-dire moins d'une tonne pour cinquante mille de parcours; d'autre part, une corde de bois pesant 3,800 livres ne suffit qu'à un parcours de quarante milles, comme on s'en est assuré par les calculs d'une année sur le chemin de fer du Grand-Tronc. Une expérience subséquente, sur un train express de Montréal à Kingston, 177 milles, a montré qu'un tonneau de tourbe pesant 2240 livres et contenant vingt pour cent d'eau a été consumé dans un parcours de 50½ milles ce qui donne 445 livres de tourbe par mille de parcours. Avec le charbon de Pictou, sur le chemin fer de Boston et Worcester, pendant le mois d'Août 1866, la moyenne parcourue a été de 59.9 mille par tonne de charbon; cela équivaut à 37.3 livres de charbon bitumineux par mille. Pour brûler dans la boîte à feu d'une locomotive, la tourbe ne demande que peu ou point de soufflé, ce qui, pour le bois ou le coke, est une source de grande dépense de vapeur. Il est probable aussi qu'en modifiant la soufflerie pour la tourbe, on économiserait une quantité considérable de ce combustible. En le brûlant, avec le grand soufflé actuel, on a observé qu'il ne se produit pas d'étincelles, en sorte que la tourbe offre une garantie contre les incendies résultant des étincelles produites dans la combustion du bois.

CHALEUR SPECIFIQUE DE LA TOURBE.

La chaleur spécifique de la tourbe complètement sèche est, d'après le Dr. Paul, environ 660; celle du charbon est 900 et celle du carbone pur 1,000; pour la tourbe contenant vingt-cinq p. cent d'eau, elle est 495 ou, en chiffres ronds, les cinq-neuvièmes de celle du charbon. En comparant ces résultats théoriques à ceux qu'on obtient dans la pratique, il faut se rappeler que les moyens employés jusqu'à présent pour brûler le charbon sont si imparfaits qu'on n'utilise qu'un dixième de la chaleur produite dans sa combustion, et qu'avec d'autres combustibles on obtient des proportions beaucoup plus considérables. Tel est le cas

pour le pétrole : la chaleur spécifique de cette substance est environ 1,200 et celle de l'antracite 800, néanmoins, dans des expériences faites à la même chaudière, on a trouvé qu'une livre d'antracite convertissait en vapeur 5.9 livres d'eau et qu'une livre de pétrole en vaporisait 7.8 livres au lieu de 6.2 livres comme on aurait pu le supposer d'après sa chaleur spécifique. Cela s'explique par le fait que le pétrole brûlant sous forme de vapeur et en contact immédiat avec les surfaces qu'on devait chauffer, une plus grande proportion de la chaleur produite se dégageait. De même, on peut supposer que la tourbe, avec son large volume de flamme, peut être brûlée dans des boîtes à feu spécialement construites, avec un souffle moindre, de manière à émettre une beaucoup plus grande quantité de chaleur que le charbon. Cela réaliserait les prévisions de M. Hodges, savoir qu'une tonne de tourbe peut produire beaucoup plus de chaleur qu'une tonne de charbon. Dans une expérience dont j'ai les mots sous les yeux, une locomotive tirant douze wagons chargés sur le chemin de fer Grand-Tronc, a consumé, dans un parcours de 44 milles, 2,240 livres de tourbe, c'est-à-dire une tonne pour environ 403 milles, ou 55.5 de tourbe par mille. Dans ce trajet, il s'est évaporé 1,900 gallons d'eau. En mesurant au gallon américain, cela donnerait 6.47 livres, et au gallon impérial, 7.78 livres d'eau évaporée pour chaque livre de combustible employé.

RENDUEMENT DES TOURBIÈRES.

Les calculs suivants relatifs au rendement possible de nos tourbières ne sont pas sans intérêt. La machine à tourbe de M. Hodges coupant, en dix heures, un canal de cent cinquante pieds de long, dix-neuf pieds de large et profond de cinq pieds, et extrayant, durant ces dix heures, les matériaux de cinquante tonnes de tourbe séchée, il faudrait 8,782 journées pour exploiter complètement un mille carré de tourbière qui donnerait 489,100 tonnes de charbon de tourbe ou en chiffres ronds, à peu près un demi-million de tonnes comme produit d'une couche naturelle épaisse de cinq pieds. Au moyen d'un traînage subséquent, il serait possible, dans bien des cas, d'obtenir, dans les tourbières profondes, une seconde couche égale en épaisseur à la première. Pour un pays comme le Canada, ce combustible aurait une grande valeur, et le système de M. Hodges est appelé à prendre une importance considérable dans l'industrie de la province. Les expériences sur le