

tro casi la mitad del balasto, pues basta solo con una capa inferior de 0,^m15, que con 0,^m05 que tiene aquella de altura dan un total de 0,^m20, en lugar del de 0,^m40 generalmente exigido. No importa ademas que la traviesa quede al descubierto, pues no hay temor de incendio en el caso en que la máquina deje caer carbon encendido sobre ella, ni se pudren á la intemperie.

8.^a Debe tambien obtenerse alguna economia en los gastos de traccion; esto se deduce de que con la traviesa de palastro la via es casi invariable, y por consiguiente el movimiento sobre ella ha de ser mucho mas regular que en la de madera, lo que se traduce en menor consumo de combustible y menor deterioracion del material móvil.

Vemos pues en resumen que el sistema Lecrenier presenta muchas y muy importantes ventajas sobre todos los sistemas usados, las que si hoy se juzgan de consideracion pueden llegar á tener mucho mas interés en el porvenir, y si los resultados corresponden á los cálculos que hemos hecho y á las opiniones que hemos emitido, producir una completa revolucion en todos los ferro-carriles. Nuestro país será uno de los que mas lo utilicen, y de los que reporten mayores beneficios, puesto que nuestros bosques van desapareciendo y no lentamente; y puesto que aun nos queda mucho que hacer en vías férreas.

No concluiremos estas líneas sin solicitar de nuestros compañeros que hoy se hallan al frente de empresas ensayen en la escala que les sea posible el nuevo invento y nos suministren cuantas noticias deduzcan del estudio y observacion de un sistema que nosotros nos atrevemos á juzgar por ahora de una manera muy favorable.

El Ingeniero Lecrenier ha pedido ya en Francia y obtenido el privilegio de invencion y segun nos aseguran, la Junta Consultiva de obras públicas ha dado sobre él un informe bastante satisfactorio. Igual privilegio se ha solicitado en Inglaterra y creemos que brevemente se reclamará tambien en España y Portugal.

E. PAGE.

LOCOMOTORA PETIET.

Hace poco se han verificado pruebas con una gigantesca locomotora, construida por M. Petiet y destinada al ferro-carril de Turin á Génova cuyas pendientes llegan en algunos tramos á 0,^m055 por metro. Esta máquina es en realidad una doble locomotora, con 4 cilindros y 12 ruedas acopladas, que lleva el combustible y agua necesarios y que pesa 60 toneladas. La máquina compuesta de Roberto Stephenson, que consistia en dos locomotoras unidas por su parte posterior y pesando 54 toneladas dicen que podia arrastrar trenes de 80 á 90 toneladas de peso á razon de 12 millas por hora; pero segun noticias la de M. Petiet puede desarrollar triple trabajo. Esta máquina presenta una superficie de calentamiento de casi 2400 piés cuadrados y lleva dispuesta la chimenea de modo que puede abatirse en el paso por los túneles y puentes hoy existentes. El resultado de los experimentos, segun la memoria referente á ellos es el siguiente. «La máquina se colocó á la cabeza de un tren de 250 toneladas de peso y subió diferentes rasantes, dos de las cuales tenian 0,^m018 de inclinacion en 5.500 metros de longitud con tres curvas de 275 metros de radio. Ademas tuvo que pasar por una curva y contracurva de 125 metros de radio en una distancia de 200 metros. Despues de haber tirado del tren por la cabeza, separóse la máquina y se la colocó en la cola, verificándose el movimiento de descenso por el mismo trozo con igual facilidad.»

Por desgracia nada se dice en la memoria con respecto á la longitud total recorrida ni respecto á la velocidad. En cuanto á las curvas, dícese que las 12 ruedas de la máquina no dejaron impresa la mas ligera señal de su paso sobre los carriles ni aun siquiera sobre las de 125 metros de radio; y M. Petiet tiene la creencia de que siempre que se deje el juego suficiente á los dos ejes del centro, como en la de Engerth, estas máquinas podrán recorrer sin dificultad curvas de 20 metros de radio. (*The civil engineer and architects Journal*. — Diciembre de 1864.)

CANAL DE SUEZ.

El canal de Suez empieza á dar resultados: en