

REVISTA EXTRANJERA

Caminos de hierro minúsculos en Inglaterra.

Del *Tit-Bits* tomamos la siguiente curiosa nota sobre los caminos de hierro de infima importancia en Inglaterra.

Muchos creen que un camino de hierro no puede explotarse prácticamente con una sola locomotora; pues bien, hay en la Gran Bretaña por lo menos diez Compañías de ferrocarriles que, bien ó mal, prestan servicio con una sola máquina (cada una, por supuesto). Hay catorce Compañías que tienen dos máquinas por Compañía, y finalmente, hay ocho que, más afortunadas, han llegado á la imponente cifra de tres locomotoras.

Una de las líneas de este género más interesantes es la que se llama el *Ravenglass and Eskdale Railway*, que se encuentra cerca de *Whitehaven* en el *Cumberland*, y va de *Ravenglass* á *Boot*, localidades separadas por una distancia de poco más de 11 kilómetros. El personal de esta línea está compuesto de dos asentadores de vía, un maquinista, un fogonero y un empleado para todo; nada menos que cinco personas.

Entre estaciones, trata el maquinista, á veces, de llegar á una velocidad de 10 kilómetros por hora; pero es tan amable, que siempre está dispuesto á parar el tren para que cualquiera pueda subir ó bajar donde le convenga, fuera de los puntos fijos de parada. Al llegar á las estaciones, el empleado *para todo* baja del tren, recoge los billetes de los que se quedan, y abre el despacho para dar billetes á los que montan. Terminada esta operación, despacha los equipajes, si los hay, y da al maquinista la orden de salida.

El camino de hierro de *Easingwold* tiene tres kilómetros de longitud, y todo su material se reduce á una locomotora y dos coches.

El ferrocarril de *Lambourne-Valley*, que va desde la estación del *Great Western* en *Newbury* hasta *Lambourne*, con un recorrido de 20 kilómetros, dispone de una locomotora, dos coches de viajeros y 18 vagones de mercancías alquilados al *Great Western*.

El *Hundred of Manhood and Selsey Tramway* es una de las líneas más modernas y enlaza la ciudad de *Chichester* con el promontorio de *Selsey-Hill*. En este camino no hay señales de ningún género. Cuando el tren llega á alguna de las raras agujas que hay en la vía, el maquinista tiene que maniobrarla, si es necesario. La Compañía tiene una locomotora para viajeros y otra para mercancías.

La línea cruza el canal de *Chichester* por medio de un puente móvil, tan sólidamente construido que había necesidad de tomar la precaución de poner debajo una barca, para que en el caso de romperse el puente, los viajeros pudieran morir aplastados, pero no ahogados. Y en una ocasión, el puente, después de ser abierto para dejar paso á un barco, no quiso dejarse cerrar, lo cual ocasionó una interrupción del servicio que duró tres días.

Trenes monstruos en los Estados Unidos.

Los periódicos norteamericanos han hablado mucho de trenes de enorme peso que han circulado en los caminos de hierro de los Estados Unidos.

Hacia mediados de Octubre último, un tren formado por 81 vagones cargados con 80.000 bushells de granos, que pesaban unas 2.000 toneladas, ó sea con un peso total de 3.478 toneladas, fué de *Witt* á *West Albany*, en el *New York Central and Hudson River Rail Road*, recorriendo una distancia de 225 kilómetros, con una velocidad de 17,4 kilómetros por hora. El tren iba remolcado por una sola locomotora, del tipo *Mogul*, con una carga de 55.700 kilogramos sobre los ejes motores, ó sea de 18.500 kilogramos por eje, y con cilindros de $0,508 \times 0,711$ metros y ruedas de 1,45 metros de diámetro.

El 9 de Agosto ha circulado en el *Pensylvania Rail Road*, entre *Altoona* y *Columbia*, recorriendo una distancia de 259 kilómetros, un tren compuesto de 130 vagones, que conducían 3.692 toneladas de carbón, y que pesaba, sin contar la locomotora y el tender, 5.212 toneladas. La longitud de este tren era de 1.185 metros. Las pendientes máximas de la línea son de 2,3 por 1.000. Iba arrastrado este tren por una locomotora *Consolidation*, con carga de 84.300 kilogramos en las ruedas motoras, que corresponde á 21.000 kilogramos por eje. La locomotora corresponde al tipo llamado *Geant*, que es, en opinión de los americanos, el más potente hasta hoy realizado. Los cilindros tienen $0,596 \times 0,711$ metros, y las ruedas 1,422 metros de diámetro. Su peso total es de 107.000 kilogramos.

Se puede citar igualmente como extraordinario un tren especial

expedido el 30 de Septiembre último por la línea de *Burlington*, desde *Chicago* hasta *Omaha*, con motivo de una exposición que se celebraba en este último punto. El tren se componía casi exclusivamente de coches *Pullmann*. Diez y siete de éstos, un coche-salón particular y un furgón componían el tren, que era remolcado por dos locomotoras. La longitud del tren era 420 metros, su peso 1.145 toneladas. La distancia de *Chicago* á *Omaha*, que es de 800 kilómetros, fué recorrida con una velocidad media de 64,4 kilómetros por hora. Las dos máquinas consumieron en este trayecto 45 toneladas de carbón y 200 metros cúbicos de agua.

A consecuencia de la publicación de los anteriores datos, el Boletín de la *American Iron and Steel Association*, de Filadelfia, ha recordado que el empleo accidental de trenes monstruos no era nuevo en los Estados Unidos, y cita los hechos siguientes:

En 1878, en el *Pensylvania Rail Road*, hubo un tren compuesto de 185 vagones vacíos, uno cargado, dos furgones y una máquina apagada, arrastrado por una sola locomotora en un trayecto de 63 kilómetros, con pendiente máxima de 2 por 1.000. Tenía este tren una longitud de 2.064 metros.

Otro tren, en el *Sazoo and Mississippi Walley Rail Road*, hizo el recorrido de 193 kilómetros entre *Wilson* y *New-Orleans* remolcado por una sola locomotora. Componíase el tren de 152 vagones, cargados de algodón casi todos; pesaba 2.721 toneladas, y tenía 1.638 metros de largo.

Extracción de una grúa titán sumergida.

En la construcción de un dique en *Mostaganem*, empleábase un titán para el manejo de bloques de 40 toneladas á una distancia de 31 metros del eje ó de 60 toneladas para una distancia de 15 metros. Es taba formado por dos vigas de celosía de 58,35m de longitud, enlazadas convenientemente y apoyadas de modo que pudieran girar alrededor de un eje vertical, sobre un basamento ó pórtico que podía ir avanzando sobre una vía férrea á medida que avanzaba la obra. El peso total del aparato era de 266,5 toneladas.

Como para mayor comodidad y precisión en el asiento de los materiales conviene que el titán tenga un gran vuelo, y esté además dotado de varios movimientos, como son: el de traslación, el de orientación y el de dirección, las vigas han de ser muy pesadas y han de estar cargadas además con todos los mecanismos necesarios para los diversos movimientos, y como por otra parte ha de quedar debajo de la grúa espacio suficiente para la obra del material necesario para el transporte de las grandes piedras que han de emplearse en la obra, resulta el centro de gravedad bastante elevado y las condiciones de equilibrio suficientemente satisfechas para los casos ordinarios, pero no para los casos excepcionales. Así, en *Mostaganem*, durante uno de esos temporales extraordinarios que alguna vez se presentan, el huracán levantó el aparato como si fuera una pluma transportándolo á una pequeña distancia y arrojándolo al agua.

El titán quedó sumergido á una profundidad de 12 metros y en una posición inversa de la que tenía en tierra.

Para extraerlo se hizo un enrejado ó emparrillado de maderos de 12 metros de longitud y 40 centímetros de escuadría, que se fijaron entre las vigas de las ruedas del pórtico, y bajo esta plataforma introdujéronse 192 toneles de 600 decímetros cúbicos de capacidad, que debían producir una fuerza ascensional de 115.000 kilogramos. Añadiendo á esta fuerza la de 10.000 kilogramos correspondiente á los 20 metros cúbicos de madera del emparrillado, resultaba disponible una fuerza total de 125 toneladas.

La parte delicada de la operación consistía en colocar rápidamente los toneles, aprovechando el tiempo en que el mar estuviera muy tranquilo. Para ello se llenaban de agua en la orilla por medio de una bomba, y se tapaban con largos conos de madera blanda. Uníanse unos con otros y se remolcaban hasta el punto en que habían de ser sumergidos, y allí un buzo los cargaba con pesos de 12 á 15 kilogramos de hierro para hundirlos, los colocaba en su sitio, retiraba la sobrecarga y los destapaba. Introducía en ellos el extremo de un tubo por el cual se inyectaba aire por medio de una bomba, y cuando toda el agua del tonel había sido expulsada, volvía á tapar con el cono de madera.

Un buzo colocaba, por término medio, de 15 á 20 toneles por día.

La operación se llevó á cabo con éxito excelente. Cuando el pórtico llegó á flor de agua, se le invirtió para colocarlo en la posición que debía tener en tierra por medio de una grúa flotante.

Con el mismo éxito se repitió la operación para las grandes vigas. Cuanto á los accesorios, fueron pescados fácilmente y sin trabajos especiales.