

consiste en que su superficie no es resbaladiza, á lo que contribuye principalmente la parte de escoria que contiene.

El citado periódico inglés que publica los detalles que dejamos apuntados, añade que, á juzgar por una experiencia hecha en el Strand, una de las principales vías de Londres, presenta esta piedra un pavimento muy duradero y económico. La invención se debe á M. J. Bryant, y parece que ha sido adoptada ya por varias compañías de ferrocarriles, así como por las municipalidades sub-urbanas de Londres.

Le Genie civil, correspondiente al 11 de Diciembre último, contiene un interesante artículo firmado por el Ingeniero civil Th. Tschieret, sobre la reparación y reconstrucción del material del camino de hierro del Righi (Suiza).

Este notable y conocido tipo de la vía férrea con grandes pendientes, y el más importante que existe en Europa de cremallera fija en la vía para obtener la adherencia necesaria con el material móvil, está en explotación desde Mayo de 1871, si bien no funciona sino durante seis meses cada año, por lo cual el período efectivo de aquélla no ha sido realmente sino de siete años. Este período ha sido suficiente para que se haya reconocido la necesidad de modificar esencialmente en su estructura las locomotoras primitivamente adoptadas, y para producir una serie de desperfectos en la cremallera, dignas de estudio bajo los aspectos que en forma interrogativa expone el autor

de dicho artículo. No podemos insertar éste íntegro, ni nos proponemos más que llamar sobre el mismo la atención de aquellos de nuestros lectores á quienes pudiese interesar especialmente. Sólo diremos, en resumen, que las primitivas locomotoras de calderas verticales, de costosa conservación y que consumían una excesiva cantidad de combustible, han sido sustituidas por otras de caldera tubular horizontal, y que, como las anteriores, se adhieren á la cremallera por medio de una sola rueda dentada, montada sobre el eje posterior.

En cuanto á la cremallera aparece del breve estudio que hace dicho Ingeniero sobre los desperfectos graduales observados durante la explotación, que la forma de los dientes ó escylones, de sección trapezoidal, influye probablemente de un modo perjudicial sobre la conservación de los ajustes entre las diferentes piezas metálicas de que se compone la cremallera, produciéndose choques y roturas, que tal vez se evitarían adoptando para los escalones la sección circular empleada en alguna otra vía de este género establecida en América.

El Silotcaar.—En el campo de Krasnoic-Selo, próximo á San Petersburgo, se ha ensayado recientemente una nueva sustancia explosiva, cuya fuerza de penetración ha resultado diez veces mayor que la de la pólvora ordinaria de cañón. Su explosión no produce ruido, humo ni calor. Si esta noticia, que extractamos de una acreditada revista industrial, es exacta en todas sus partes, el silot-

vaar, nombre dado á la nueva sustancia, podría tener notables aplicaciones industriales empleada como generadora de una fuerza motriz instantánea de considerable potencia.

Aplicación del micrófono á la investigación de fugas en los conductos de agua.—En el *Centralblatt für Elektrotechnik* ha publicado el señor Ph. Scubel la noticia de una nueva aplicación que ha hecho del micrófono para la investigación de una fuga de agua en un conducto de barro (terracotta). Cerró cuidadosamente la salida natural del agua, aplicó el micrófono sobre el tubo y á alguna distancia se estableció en observación con el teléfono.

Hizo pasar el micrófono á lo largo de la cañería (que era de 0^m,60 de diámetro), y por el aumento ó disminución del rumor del agua que se percibía perfectamente y que no podía ser producida sino por una fuga, pues la salida normal estaba cerrada como hemos indicado, llegó á localizar el lugar de aquélla, que correspondía al punto estación del micrófono en que el rumor llegaba al máximo de intensidad.

Nuestro muy querido compañero, el Excmo. Sr. D. Rafael Clemente, ha sido nombrado Consejero de Administración de la Compañía de ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y á Alicante.

Felicitemos á la empresa, porque seguramente han de prosperar sus intereses con el acertado nombra-

miento de tan distinguido Ingeniero, y á éste por su elección.

Al pasar por el puente colgante de Arganda el día 9 del corriente un carro con una fuerte carga, se rompió una de las viguetas, cayendo al río dicho carro con algunas de las cañerías que lo conducían. Pudieron salvarse éstas, el vehículo y el cargamento, y no hubo que lamentar desgracias personales, restableciéndose el tránsito á las pocas horas.

Este accidente ha sido debido al mal estado de la vigueta, que aun cuando ofrecía una buena apariencia y tenía las dimensiones suficientes para cargas muy superiores, había llegado en su interior á un estado molecular que no correspondía á los supuestos de las cargas de rotura.

Esta vigueta es una de las que puso la Compañía que tuvo anteriormente á su cargo esta obra, y se había reconocido, no acusando defectos por el sonido ni por la barrena.

La eventualidad, aunque remota, que ahora se ha realizado, hizo que el Ingeniero encargado de la carretera propusiese la sustitución del puente colgante por uno fijo de hierro, idea aceptada por la Dirección, y en virtud de la cual se está estudiando el proyecto, que ahora se impulsará en vista de la conveniencia reconocida de no fiar la seguridad de los transeúntes á tantos elementos que resisten aisladamente, y de los cuales no puede responderse de un modo absoluto, dada la rapidez con que se alteran las maderas llegadas á cierto estado, contra cuyo riesgo habría que precaverse reduciendo las cargas á