

Después de haber desmontado algunos metros por debajo de la mampostería ejecutada y apuntalado convenientemente las paredes, se bajaba una fuerte plataforma suspendida por medio de gruesas cadenas a unas vigas colocadas en la boca del pozo, ajustándose aquella con toda exactitud a la circunferencia de este. Inmediatamente, y con la mayor rapidez, se levantaba la fábrica de mampostería, desde la plataforma hasta la altura a que llegaba el antiguo revestimiento, quedando las cadenas embutidas en la obra. Revestido de esta manera un nuevo trozo, se procedía a desmontar otro, bajando en seguida una plataforma semejante a la primera, suspendida de otras cadenas, sobre la cual se elevaba una nueva porción de fábrica. Merced a este ingenioso método, se consiguió llegar a la caliza tosca, ganando así el terreno firme, aunque teniendo que vencer complicadísimas dificultades. Entre otras, puede citarse la de que una de las plataformas superiores cedía al inmenso peso que sobre ella cargaba, siendo necesario reemplazarla por otra: al taladrar con este objeto la mampostería en la sección recta correspondiente, se observó con sorpresa que detrás de la fábrica existía una gran caverna. Por fortuna la especie de bóveda que la cubría era tan resistente, que evitó el derrumbamiento del terreno superior: 700 faginas se necesitaron para macizar el hueco. Aun después de llegar a la caliza tosca han surgido nuevas dificultades: el agua brota en tal abundancia, que no bastan las dos bombas establecidas en la obra, y no hay sitio para colocar otra: se ha tenido que renunciar a seguir la excavación por los métodos ordinarios, recurriendo al trépano. Este instrumento pesa unas 5 toneladas, y está compuesto de seis brazos, armado cada uno de un cincel de acero. En la boca del pozo se ha desmontado un espacio de 4 metros próximamente de ancho y 6 de profundidad, que constituye una especie de cámara, desde la que se dirigen los diversos trabajos de perforación.

Indudablemente se presentarán en lo sucesivo nuevos obstáculos hasta que se llegue a la marga, que se calcula está a unos 144 metros de profundidad. La longitud perforada ya, es próximamente la cuarta parte, es decir 36 metros. (*The Artizan*.)

Existen en el litoral de Francia y en las partes marítimas de sus ríos 400 puertos de todas clases, incluyendo entre ellos los de refugio ó de estación de pescadores.

De estos tienen algún interés comercial 230, de los cuales 197 han sido atendidos con algún crédito para conservación durante el año de 1864. De estos, 68 pertenecen a la región de la Mancha, 95 al Océano y 56 en el Mediterráneo.

En los últimos seis años se han contratado obras en 46 puertos por un importe de 160 millones de francos, contando con 6 millones destinado al valizamiento.

En 1.º de Enero último faltaba invertir para terminar los contratos hechos 86 millones de francos.

**Accidentes en los ferro-carriles.**—De los datos estadísticos recogidos por el *Board of Trade*, en Inglaterra, resulta que, a consecuencia de accidentes en las vías férreas, muere una persona por cada 16.000.000 de viajeros, y sufre lesiones una por cada 315.000. La experiencia adquirida por la sociedad de seguros, establecida en el mismo país, hace quince años, con objeto de indemnizar a los viajeros de las desgracias personales que sufran, á consecuencia de accidentes en los caminos de hierro, da una relación muy distinta de las consignadas, pues resulta que se tiene que indemnizar a un socio por cada 10.700 asegurados. Se comprende, sin embargo, que puede no haber contradicción entre esta cifra y las anteriores, puesto que gran parte de las personas aseguradas están viajando continuamente,

y que además muchas de las reclamaciones que se dirigen á la Sociedad no pueden pasar al *Board of Trade*. (*The Artizan*.)

Insertamos á continuación las siguientes observaciones sobre la EXPLOTACION DEL SEMMERING EN 1864, publicadas por Mr. DESGRANGE, Ingeniero jefe del material y tracción del ferro carril del Sur de Austria.

1.º Los gastos del Semmering han experimentado nueva reducción en 1864, y el gasto de tracción por kilómetro ha bajado de 2.155 fr. á 1.895 fr.

2.º Los gastos de conservación de vía han sido igualmente reducidos á 8.895 fr. por kilómetro al año.

3.º Se ha adoptado una modificación nueva en las máquinas, aumentando la superficie de calefacción en 1.867 por 100, al reemplazar dos calderas defectuosas. Se cree que todavía se harán nuevas reducciones de gastos en 1865.

Se intenta igualmente modificar el sistema de las seis máquinas Engerth que forman los trenes de viajeros del Semmering, trasformando este sistema en una sencilla máquina tender de seis ruedas pareadas con articulación del cuarto eje. El taller que la Compañía ha montado en Gratz para la fabricación de los carriles con el empleo de los viejos y otros desperdicios de la explotación, está funcionando hace más de tres años, y la Compañía se felicita de sus buenos resultados, puesto que el precio de 9 á 10 florines (1) por quintal de 50 kilogramos que pagaba á las fábricas del país por sus carriles, queda ahora reducido á menos de 6 florines (2), teniendo en cuenta los materiales al precio de 2 florines, 50 cént. Añadiremos que se ha juntado á dicho taller un establecimiento completo para la fabricación del acero Bessemer, con destino á las cabezas de los carriles, donde actualmente se construyen por este procedimiento todos los destinados á la línea por Brenner y á la conservación del Semmering.

(1) Un florin equivale á 8,88 reales vellón, de manera que los 5 kilogramos costarían 88,8 rs., á razón de 10 florines, y la tonelada métrica 1.776 rs. vn.

(2) A 6 florines los 50 kilogramos, resulta la tonelada á 1.064 reales vellón.

Por las noticias y artículos no firmados,  
F. GONZALEZ.

## ANUNCIO.

**TRAZADO DE LAS CURVAS CIRCULARES Y PARABÓLICAS SOBRE EL TERRENO**, por D. Juan Lopez del Rivero, Ingeniero Jefe de 1.ª clase de Caminos, Canales y Puertos. Impreso de Real orden.

Un tomo en 4.ª menor con 555 páginas y 15 láminas. Se halla de venta en la Administración de esta REVISTA, Carrera de San Gerónimo, número 21, cuarto 2.º, al precio de 40 reales en Madrid y 44 enviándolo á provincias.

## SUMARIO.

Efectos de las curvas en los caminos de hierro, por D. J. Lopez del Rivero.—Noticia de proyectos de obras en la provincia de la Cornia, por D. Celedonio de Uribe.—Trabajo en el aire comprimido.—Bibliografía.—Local para la Escuela Especial de Caminos.—Partes oficiales.—Noticias varias.—Anuncio.

EDITOR RESPONSABLE D. FRANCISCO GONZALEZ.

MADRID.—1865.

IMPRENTA DE LA VIUDA DE D. JOSE COSME DE LA PEÑA,  
calle de Atocha, núm. 149.