

pistola, principiando con pequeñas cargas, y se vió que la descarga no afectaba á los trabajadores. Los ojos de agua que se encontraron fué otro inconveniente que se salvó bombeando. Poniéndole piedra encima y excavando por debajo, se hizo bajar el cajón á una profundidad de unos cuarenta y cinco piés bajo el nivel del agua, en el lado de Brooklyn, y de setenta y ocho en el de Nueva York, en donde se encontró roca firme. Se construyeron despues varios pilares de ladrillos y el resto se llenó con argamasa, que forma piedra artificial y pesa 8.000 toneladas y 7.000 el cajón. Cada uno de éstos cubre una superficie de 11.000 piés cuadrados, y el peso de cada torre es, aproximadamente, de 80.000 toneladas y se eleva 278 piés sobre el nivel del agua.

Además de las torres para la suspensión de los cables hay otras dos más atrás, que sirven para amarrarlos; tienen 129 x 119 piés en la base y 117 x 104 en la cima, y una altura de 89 piés enfrente y 85 en la parte de atrás. En el fondo de cada una de ellas hay una plancha de hierro que pesa 23 toneladas. A ella están unidos grandes eslabones de hierro tambien, atravesados por cilindros, en los cuales están atados los alambres que forman los cables.

Éstos no son hechos de alambres retorcidos como en otros puentes, sino de hilos paralelos de acero, con otro alambre envuelto al rededor como las cuerdas gruesas de una guitarra y cubiertos de gutapercha para evitar la oxidación. Cada uno de estos alambres (5296 en cada cable) es de 3,579 piés de largo y entre todos forman una longitud de 14,361 millas y 3,575 el que los envuelve. Están puestos en cuatro cables, dos al centro y dos á los costados, y cada cable tiene un diámetro de 15 $\frac{1}{2}$  pulgadas. Los cuatro pesan 3.588 toneladas y cada uno puede aguantar un peso de 12.000 toneladas.

La distancia de torre á torre es 1.595 piés y de éstas á las de las anclas 930 piés en un lado y 1.860 en otro. Los terraplenes y arquerías tienen un largo de 971 piés por el lado de Brooklyn y 1.562 por el de Nueva York. El largo total del puente, de entrada á entrada, es de 5.989 piés y el ancho del piso de 85. Esto está dividido en cinco secciones, la del centro para los pedestres; las dos inmediatas para los carros de pasajeros, que van por un lado y vuelven por el otro, agarrados á un cable sin fin, movido por una máquina de vapor, y las dos laterales para coches y carretones.

Apesar del continuo tráfico no se siente la menor trepidación.

Las torres tienen al nivel del agua 140 piés de ancho y 59 de grueso, y á la altura del piso 136 y 53 respectivamente.

La altura del puente en el centro es de 135 piés sobre mar alta, con el agua á 90 grados F., teniendo un declive de 3 $\frac{1}{2}$  piés por 100 hácia las torres.

Esta gran obra fué principiada el 3 de Enero de 1870 y abierta al público el 24 de Mayo de 1883.

Costó quince millones de pesos, incluyendo la compra de propiedad en Nueva York y Brooklyn.

Los planos y primer presupuesto, los hizo el ingeniero John A. Baebing el cual murió de pánico á consecuencia de una contusión que sufrió en un pié, mientras inspeccionaba los trabajos.

Se sucedió su hijo Washington E. el cual contrajo una enfermedad nerviosa á consecuencia del aire comprimido en el cajón, enfermedad de que aun hoy padece y por causa de la cual no pudo asistir á la inauguración. Dirigió la construcción desde su cama, valiéndose de su señora para comunicar sus planes á los ingenieros subalternos.

El túnel bajo el río Hudson, aunque paralizados hoy los trabajos, no tardará muchos años en abrir la comunicación por ferrocarril entre Nueva York y Nueva Jersey.

Mas atrevido aun que el puente, nos parece la construcción de este túnel bajo un río cuyo lecho se compone de fango hasta una profundidad. El aire comprimido es el que impide una inundación que ahogue á los trabajadores allí en-

cerrados, como sucedió ya una vez en que quedaron sepultados veinte hombres, llenándose de fango y agua toda la excavación. Para disminuir el peligro, segun el trabajo avanza, van haciendo bóveda y costados de hierro y ladrillos, habiendo hombres empleados para tapar con barro cualquier ojo de agua que se descubra.

Los ferrocarriles elevados, el puente y este túnel son tres obras de que los neoyorquinos pueden vanagloriarse.

Ahora se trata de hacer un acueducto que costará unos veinte millones de pesos, para traer mas agua á Nueva York.

Hé aquí el largo de los principales puentes colgantes del Mundo.

Chelsea.....	700 piés.
Cincinnati y Covinton.....	1,067 "
Clifton.....	1,268 "
Rungerford.....	1,350 "
Kieff.....	2,562 "
Monay.....	1,050 "
Niágara.....	2,220 "
Pesth.....	1,262 "

## A LA PRENSA.

Al aparecer EL PROGRESO MINERO en el estadio de la prensa, saluda cordialmente á todas las publicaciones periódicas que ven la luz en la República Mexicana.

Al saludar á la prensa, el director de este semanario, recuerda con gusto la gran armonía que reinó siempre entre su antiguo periódico, EL MINERO MEXICANO, y todos los colegas que entonces se publicaban en el país, deseando que suceda lo mismo con EL PROGRESO MINERO.

## AL PÚBLICO.

El principal objeto de EL PROGRESO MINERO, es fomentar el desarrollo de la industria minera y de las ciencias en general, no ocupándose de religion ni de política, dando á conocer, á la par, en el extranjero la gran riqueza de estas tierras.

Esperamos, fundados en la utilidad que brinda una Empresa de la naturaleza de EL PROGRESO, á cualquiera nacion donde se fomente, que el público, al cual saludamos atentamente, nos brinde su valiosa protección, en la inteligencia de que nuestro semanario sabrá hacerse digno de ella.

Un aeronauta ruso está construyendo un globo cerca de San Petersburgo, cuya forma es parecida á la de un puro, lleva vela y máquina de vapor, diez y seis hombres de tripulación, y una gran cantidad de lastre.

Su constructor calcula que la velocidad es de 160 millas por hora.

El hombre más rico del mundo es el opulento banquero chino Han-Qua de Canton. Paga impuestos sobre \$450.000.000 valor de sus bienes raíces, y se calcula que posee un billon de taels, que en nuestra moneda equivale á mil cuatrocientos millones de pesos.