

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

BOLETIN DE NOTICIAS Y ANUNCIOS

MADRID 15 DE ABRIL DE 1885.

4.ª SERIE.

TOMO 3.º

NÚM. 7.º

EL TÚNEL ENTRE LIVERPOOL Y BIRKEHEAD.

Anuncia la prensa inglesa la inauguración de esta obra colosal. Hacia 19 años que se había autorizado la construcción de ella y más de 18 que se habían empezado los trabajos. Pero en aquella época, que parece ya remota en presencia de la rapidez con que progresan las ciencias y sus aplicaciones, los medios de que disponían los Ingenieros eran insuficientes, y la obra estuvo largo tiempo paralizada.

En 1880 apenas existían los dos pozos ó galerías de entrada en ambos extremos. Pero en aquel mismo año se dió nuevo impulso á los trabajos con nuevos y poderosos auxilios mecánicos. Cuatro años han bastado para terminar la obra, en la que se ha empleado la máquina perforadora de Beaumont. El terreno que se ha atravesado es roca dura, lo que, si bien ha sido favorable para evitar las filtraciones, que han sido pocas; ha hecho más costoso el trabajo. Se contaba teóricamente con que la citada máquina perforaría de 40 á 50 yardas por semana; pero ha sucedido lo que suele ocurrir en estos casos, que el resultado práctico ha sido mayor que el teórico, pues se ha llegado á perforar hasta 60 yardas por semana.

La importancia del túnel se puede juzgar por los siguientes datos:

Atraviesa por debajo del río Mer-

sey, que en aquel sitio tiene un ancho de 1.600 metros. Aun cuando entre ambas orillas cruzaba una nube de vapores, este medio de comunicación era comparativamente lento y embarazoso. La construcción de un puente del largo indicado era demasiado expuesto. La interposición del río dificultaba las relaciones comerciales entre Liverpool y Birkehead, que ambas juntas tienen cerca de un millón de almas. Pronto circularán por debajo del túnel los trenes facilitando el tráfico.

El alumbrado eléctrico en los Estados-Unidos.—Mucho se ha generalizado el uso de la luz eléctrica en este país; se emplean indistintamente las lámparas de arco voltaico de los sistemas Brush, Weston, Thomson, Houston, Poel, Julle, Sperry, Flouchousen y las incandescentes de Weston, Edison y otros varios.

Hay en Filadelfia como unas 1.000 lámparas de Brush en uso, y para su alimentación se emplea una fuerza de 1.200 caballos, importando los gastos unos 300 pesos fuertes anuales por lámpara. En todos los Estados de la Union se calculan unas 26.000 lámparas de este sistema.

En las calles principales y almacenes de Montreal hay infinidad de lámparas del sistema Thomson-Houston, las cuales funcionan desde el

anochecer hasta las doce de la noche, pagándose 50 centavos diarios por lámpara. En Chicago todas las principales calles y establecimientos están iluminados con lámparas Brush. En New-York, Brooklyn y otras ciudades, todas las avenidas, calles principales, plazas y establecimientos mercantiles, están alumbrados á *giorno* con lámparas eléctricas de diversos sistemas. Las de Edison se han usado mucho en las casas y establecimientos particulares.

El túnel del río del Este.—Acaba de formarse en Nueva-York una compañía con un capital de 2 millones de pesos en acciones con el nombre de East River Tunnel Co., la que, según su nombre lo indica, se propone construir un túnel debajo del río del Este, poniendo en comunicación á Nueva-York con Brooklyn. Dicho túnel tendrá su entrada en Brooklyn, en un punto no determinado aún cerca de Ravenswood, el que pasando por debajo del brazo izquierdo del río del Este, de la isla de Blackwell y del brazo derecho del mismo río, irá á terminar á la primera avenida de Nueva-York, en otro punto no determinado aún, entre las calles 34 y 36. En la isla Blackwell tendrá dos aberturas, una en cada extremo, y además cuatro pozos de aereación. La longitud del túnel debajo de ambos brazos del río y de la isla será 2.110 piés, sin contar las entradas, que se extenderán en ambos lados á alguna distancia, formando una longitud total de entrada á entrada de 3.510 piés. Se dice que este túnel no impedirá ni molestará la navegacion del río y su costo no excederá de un quinto de lo que

hubiera costado un puente. Los gastos de la conservacion serán insignificantes. Por dicho túnel podrán establecerse conductos de agua, de gas, líneas telegráficas y férreas que pongan en comunicacion directa la red de ferro-carriles de Long Island con los que terminan en Nueva-York en el Central Depot, al que tambien se unirá la línea férrea que pase por el túnel del río Hudson, en actual construccion, ligando á este propósito los ferro-carriles que terminan en Jersey City.

Por acuerdo de la Comision técnica Internacional, el Canal de Suez recibirá ensanche á fin de que puedan transitar dos buques de frente, habiéndose tomado de tipo el vapor *Austral*, cuya manga ó ancho es de 11,6 metros, y es el mayor que en este concepto ha surcado el canal. Se dará á éste un ancho de 82 metros en la superficie de las aguas y de 70 en el fondo, ampliándose hasta 80 en algunos sitios, como en el trozo desde el kilómetro 130 á Suez. Cuando el ensanche esté terminado, podrán cruzar el canal dos buques de 15 metros de ancho, quedando libre un espacio intermedio de 30 metros, y además 11 metros desde cada buque á la márgen del canal.

Se ha ensayado en Alemania un aparato destinado á medir la velocidad de los trenes, aplicable á su paso por puentes y sitios que convenga vigilar para la debida seguridad á fin de que marchen con la velocidad prudente.

Consiste el procedimiento en si-