

# 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