

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS.

BOLETÍN DE NOTICIAS Y ANUNCIOS.

MADRID 15 DE JUNIO DE 1890.

4.ª SERIE.

TOMO 8.º

NUM. 11.

Construido por el Cuerpo nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, se ha hecho recientemente entrega al Ministerio de Marina del semáforo del Cabo de Bagur, en la provincia de Gerona.

La obra, esmerada y de útiles condiciones, honra á los Ingenieros don Rafael Codlerch y D. Sebastián Puig, que lo han proyectado y dirigido respectivamente.

LOCOMOTORAS COMPOUND

En vista del desarrollo que adquiere este tipo de máquinas en muchas líneas férreas importantes, consideramos del mayor interés los siguientes datos que inserta la conocida publicación *The Engineer*.

M. Worsdell, Ingeniero Jefe de la línea *North-Eastern*, ha comparado el consumo de combustible, durante el año 1888, de las locomotoras ordinarias con las locomotoras Compound, resultando que estas últimas consumen menos combustible que las primeras en la proporción de 22 por 100 por 150 toneladas de tren de viajeros y de 17 por 100 por 300 toneladas de tren de mercancías. La reducción de economía que se advierte en los trenes de mercancías depende de que sus máquinas se hallan muchas veces con vapor en presión sin desarrollar trabajo útil, como sucede en

las considerables paradas en las estaciones á causa de las exigencias del servicio de explotación. En la actualidad existen en dicha línea 22 locomotoras Compound para trenes exprés, y diez más se están construyendo. Para el servicio de mercancías se cuenta con 90 de dichas máquinas, de las cuales 42 son locomotoras-tenders destinadas á los trenes de hierro y carbón.

En la Compañía *London and North-Western Railway*, M. Webb ha obtenido resultados muy notables con su nuevo tipo de locomotoras Compound. Para saber el trabajo continuo que podría alcanzar una de dichas máquinas, ha mantenido la presión del vapor en plena actividad en la llamada *Teulonic*, que recorrió una distancia total de 1.900 kilómetros con la velocidad media de 77 kilómetros por hora; resultado que creemos sin precedente en la historia de los Caminos de hierro.

Esta locomotora ha recorrido desde el mes de Abril último más de 81.000 kilómetros, y cada dos días hace con toda regularidad el trayecto de 960 kilómetros entre Londres y Carlisle.

FERROCARRIL CENTRAL DE VIZCAYA

De la Memoria leída en la última Junta general de accionistas del fe-

ferrocarril de Bilbao á Durango, tomamos los interesantes datos siguientes:

«Circularon por dicho ferrocarril en el año 1889, 359.597 viajeros, ó lo que es lo mismo, un término medio diario de 985.

El número de toneladas de mercancías transportadas ha alcanzado la cifra de 80.972, ó sea, por término medio 221 al día.

Los ingresos obtenidos por el movimiento de viajeros han sido 422 841 pesetas, y los de mercancías 291 999, que hacen un total de 714.840 pesetas.

Los gastos de explotación han ascendido á 263 129 pesetas, lo que equivale próximamente á $36 \frac{3}{4}$ por 100 del producto bruto.

Después de cubiertas todas las obligaciones, la Compañía ha repartido 70 pesetas por acción, ó sea lo que corresponde á un interés de 14 por 100 al año, después de aplicar $1 \frac{1}{2}$ por 100 al fondo de reserva.»

EFFECTO DEL VIENTO SOBRE UN PUENTE

En la Sociedad de Ingenieros rusos de vías de comunicación, se ha dado cuenta de un efecto notable del viento sobre un puente de camino de hierro.

El 11 de Agosto de 1889, un puente sobre el Volga, destinado al paso de la línea de Rshow-Wjasma, se desplazó 13 centímetros transversalmente sobre sus apoyos. El tramo, de forma semiparabólica y de 106.50 metros de luz, pesa 688 toneladas y no se había fijado sobre las placas de fricción. Estas últimas estaban engrasadas con sebo. El coeficiente de ro-

zamiento aplicado al peso del puente y evaluado en 5 por 100, da una presión total del viento de 35 toneladas próximamente, que corresponde á 132 kilogramos por metro cuadrado. No hubo más desperfectos materiales que la rotura de los carriles y de algunos pasadores de la vía.

ALUMBRADO ELÉCTRICO DE LOS TRENES

Hace bastantes años que la Compañía *London and Brighton Railway* estableció el alumbrado eléctrico en muchos de sus trenes. Recientemente la Compañía *Midland Railway* lo ha instalado en los dos trenes expresos principales entre Londres y Liverpool, iluminando los coches de todas las clases. El tren consta, generalmente, de un coche-salón Pullman y de dos ó tres carruajes mixtos de primera y tercera clase, de seis ó siete compartimientos cada uno. Las dos lámparas que iluminan cada compartimiento reciben la corriente eléctrica de 18 acumuladores colocados en cada coche. La dinamo que sirve para cargar los acumuladores ocupa, en el furgón de equipajes, un espacio reducidísimo ($1^m,50 \times 0^m,40 \times 0^m,50$) y recibe el movimiento de uno de los ejes del vehículo, comenzando á funcionar cuando el tren alcanza la velocidad de 48 kilómetros por hora.

POLEAS DE PAPEL

Sabido es que el papel se emplea hoy en la fabricación de numerosos objetos, entre los cuales figuran las