

# REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS.

## BOLETÍN DE NOTICIAS Y ANUNCIOS.

MADRID 30 DE ABRIL DE 1888.

4.ª SERIE.

TOMO 6.º

NÚM. 8.º

El día 8 del corriente falleció en Santa Cruz de Tenerife el Ingeniero segundo D. Guillermo Goytia del Valle, víctima de larga y penosa enfermedad.

Ingresó en el Cuerpo en Julio de 1885 y fué destinado á la provincia de Pontevedra, teniendo que solicitar al poco tiempo la baja temporal por haber tomado caracteres graves la enfermedad que tan prematuramente ha cortado su existencia.

Animado por su afición al estudio y vehemente deseo de consagrarse á los trabajos propios de nuestra carrera, solicitó, trascurrido un año, su ingreso en el Cuerpo, siendo destinado hace poco tiempo á la provincia de Canarias.

Tanto en ésta como en la de Pontevedra deja Goytia gratos recuerdos entre sus Jefes y compañeros por su laboriosidad, inteligencia y excelentes condiciones personales, lamentando todos los que hemos tenido la suerte de tratarlo, que la prematura muerte de nuestro malogrado compañero haya defraudado las halagüeñas esperanzas que en él tenía fundadas el Cuerpo, las cuales justificó ciertamente en el poco tiempo que ha prestado sus servicios al Estado.

Bien comprendemos que en los terribles momentos por que atraviesa su distinguida familia nada puede mitigar su profundo dolor; pero si en algo puede contribuir el general sentimiento de sus compañeros, reciba aquélla por intermedio de la Redacción de la REVISTA el más sentido pésame por la irreparable pérdida que ha experimentado, deseándola toda la resignación necesaria para soportarla.

Descanse en paz el malogrado Goytia.

### EMPLERO DE UNA CORRIENTE ELÉCTRICA PARA AUMENTAR LA ADHERENCIA DE LOS VEHÍCULOS DE LOS FERROCARRILES.

M. Ries ha propuesto últimamente aumentar, por medio de una corriente eléctrica, la adherencia entre los carriles y las llantas de los vehículos de los ferrocarriles, y en general, en todos los casos en que se trate del contacto entre un objeto fijo y otro que ha de rodar sobre él. En el ferrocarril eléctrico de Baltimore, construi-

do por el sistema *Daft*, con tres carriles, y en el que las pendientes son de 1 : 15 se ha hecho constar un aumento de adherencia, merced á una corriente eléctrica. M. Ries pretende haber obtenido una adherencia 100 por 100 superior á la ordinaria por medio de corrientes eléctricas muy débiles.

Se puede realizar esta acción de dos maneras: Se desarrolla sobre todo en el hierro y el acero, como consecuencia del calor que se desprende de

los puntos de contacto, y que produce una transformación en el equilibrio molecular de estos metales. Pero como las más de las veces este calor es apenas perceptible, la corriente eléctrica debe actuar de otro modo. Los mejores resultados se han obtenido con corrientes de una pequeña fuerza electromotriz (0,5 á 1 volta), pero de una gran intensidad. El modelo de motor construido por M. Rics está destinado á corrientes alternativas, cuya intensidad se aumenta por un transformador. Una de las ruedas anteriores está aislada de su eje; la corriente va del transformador á la rueda, y atravesando el carril, llega á la rueda de la parte posterior, pasa por el eje á la otra rueda, atraviesa el segundo carril, y por la segunda rueda de la parte anterior vuelve al transformador; éste recoge la corriente por medio de un cepillo que frota sobre el eje. La corriente es, pues, completamente cerrada pasando por las cuatro ruedas, no presentando ningún inconveniente el contacto de los carriles delante y detrás del vehículo. Además, la débil fuerza electromotriz disminuye los inconvenientes que pudieran resultar del aislamiento defectuoso de los carriles. Pudiendo el maquinista cortar el circuito para arreglar la corriente, se llega á secar los carriles húmedos, aunque el vehículo marche con la máxima velocidad, sin que el calor desarrollado pueda perjudicar ni á los carriles ni á las ruedas. Se puede igualmente colocar en la locomotora la máquina de corrientes alternativas y el transformador, y utilizar la corriente en las fuertes pendientes, y cuando los vagones vayan muy cargados.

El segundo modelo está basado en el empleo del electro-magnetismo. El motor construido con este objeto es también de cuatro ruedas; los ejes están provistos de bobinas, de manera que las líneas de fuerza magnética recorran en la misma dirección los ejes, las ruedas de la parte anterior, los carriles y las ruedas posteriores. La corriente actúa, por consiguiente, sobre cuatro puntos. Este modelo permite realizar medidas dinamométricas, demostrando que la adherencia aumenta en 200 por 100.

Según M. Rics, este resultado no es debido sino parcialmente á la atracción; es probable, dice, que la transformación sea de una importancia más considerable. En el modelo construido las bobinas están fijas á los ejes, pero se puede igualmente hacerlas locas sobre ellos. Sin el empleo de la corriente el motor no podría vencer más que la resistencia de una pendiente de 1:7; haciendo actuar la corriente, se puede marchar en una pendiente de 1:25. Dos ó tres acumuladores de una resistencia de dos ohms, serían suficientes en la práctica. Como las ruedas en movimiento presentan á los carriles un polo á cada instante, la velocidad en nada disminuye. El motor va provisto de un freno de zapatas, las cuales son repelidas por la rueda durante la acción de la corriente.

El primero de los métodos descritos es sobre todo ventajoso para contactos pequeños; el segundo es recomendable en el caso en que las superficies en contacto son grandes. Se podrá emplear ésta igualmente para impedir el deslizamiento de alambres, en etcétera.

(*Elektrotechnische Zeitschrift.*)