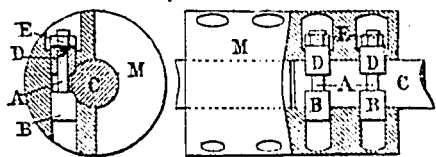


Manguito de acoplamiento rígido, sistema Jardine.

La *Electrical Review*, del 24 de Mayo, describe un manguito de acoplamiento rígido, representado en las figuras 1.^a y 2.^a y construido por los Establecimientos Jardine, de Nottingham (Inglaterra). Este aparato permite unir rigidamente las extremidades de dos árboles sin modificarlos y sin practicar ranuras en ellos.



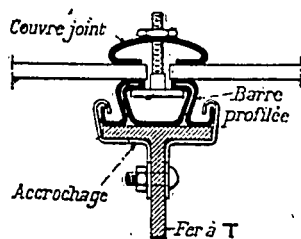
Figs. 1.^a y 2.^a

La unión entre estos manguitos *M* y el árbol *C* se efectúa por medio de pernos *A*, cuya cabeza cilíndrica *B* tiene un pequeño corte también cilíndrico que se adapta al árbol *C*. Sobre la espiga de este perno, alojado en un agujero cilíndrico abierto en el manguito *M*, con un diámetro igual al de la cabeza del perno, pasa además un segundo cilindro *D* semejante a esta cabeza y aplicándose como ella sobre el árbol *C* por un pequeño corte; la rigidez de esta unión se asegura por medio de unas tuercas *E* apretadas por encima del cilindro *D*. Lo mismo se hace con el segundo árbol, representado por puntos á la izquierda de la figura 2.^a

Los pernos y sus tuercas penetran por completo en el cuerpo del manguito, que no presenta ningún saliente al exterior.

Cubierta de cristales, sistema Rendle.

La construcción de una techumbre de cristales perfectamente impermeable ofrece serias dificultades; bajo la acción de los agentes atmosféricos y de las diferencias de dilatación del cristal, del hierro y de la madera, la masilla se seca, se endurece y se hiende, comprometiéndose la impermeabilidad. Parece que una solución eficaz consiste en el empleo del sistema de cubierta Rendle, cuya descripción hace M. A. Moreau en el *Bulletin de la Société d'Encouragement*, del mes de Mayo.



Esta cubierta consiste en una banda de cinc contorneada, de un perfil especial, de una sola pieza, en forma de triple canalón, sobre la cual vienen á colocarse los cristales, sujetándolos con una cubrejunta también de cinc; unos pernos inoxidables, ordinariamente de bronce, colocados cada 30 centímetros, aprietan á voluntad las dos piezas y forman una junta perfecta, dejando un libre juego á la dilatación.

La cubierta puede fijarse, según se desee, ya sobre hierros en T, ya sobre cabrios de madera, é impide todo contacto de éstos con el aire exterior.

Si, por casualidad, una pequeña cantidad de agua viniese á pasar entre la cubrejunta y el cristal, se reuniría en el canalón central que la conduciría al exterior del edificio. En cuanto al vapor de agua que puede condensarse en el interior sobre los cristales, se recoge por los dos pequeños canalones laterales y se

vierte también al exterior. Para reemplazar un cristal roto basta quitar y volver á poner algunos pernos.

Claro es que los gastos de instalación son más elevados que en la cubierta ordinaria de masilla, pero las ventajas indicadas anteriormente compensan esta diferencia de precio.

El Ferrocarril de la Colonia del Cabo al Cairo.

M. Baltzer discute, en la *Zeit. des Ver. deutscher Eisenbahnverw.*, del 1.^o de Mayo, las condiciones necesarias para la terminación de la gran vía férrea y fluvial proyectada por Cecil Rhodes para la travesía del Africa. Las partes abiertas en la actualidad al tráfico, son las siguientes:

Al Norte, la línea del Cairo al Cheilal (isla de Philae), por Asuan, cuya vía es de una anchura de 1,435 metros entre el Cairo y Louxor, y de 1,064 (anchura de la Colonia del Cabo), entre Louxor y Chellal. La longitud total de ambos trozos es de 893 kilómetros.

Un servicio de vapores está establecido en el Nilo, entre Asuan y Onadi Halfa. Eneste punto empieza la línea del Sudán, de la anchura del Cabo, que conduce á Khartum. El desarrollo total de este trozo septentrional (vía férrea y fluvial) de la línea del Cabo á Khartum, es de 2.164 kilómetros. Una línea remontando el valle del Nilo Azul y uniendo Khartum con Roseires y Gambola, está actualmente en construcción.

Al Sur, la vía férrea, de la anchura del Cabo, está completamente acabada entre Capetown y Elisabethville ó Estrella del Congo, ó sea en una longitud de 3.488 kilómetros.

Queda, pues, que llenar una laguna de 3.500 á 4.000 kilómetros, entre Elisabethville y Khartum. Los dos proyectos de Cecil Rhodes para utilizar el lago Tanganika, uno de los cuales preveía la adquisición de una faja de terreno de 25 kilómetros de anchura, en el territorio del Estado del Congo, para unir la punta septentrional del lago con Uganda, y el otro, el paso por territorio alemán, han tropezado con la oposición de Alemania. La única solución que el autor cree posible, en la actualidad, consistiría en construir la línea de 750 á 800 kilómetros, proyectada en 1902 por la Compañía del ferrocarril del Congo, superior á los grandes lagos africanos, entre Stanleyville, sobre el río Congo, y Mahagni, sobre el lago Alberto. La unión entre Elisabethville y Stanleyville se realizará, en efecto, de aquí á uno ó dos años, utilizando varias partes navegables del Lualaba y del Congo y la conclusión de tres trozos de líneas que las enlacen. El Nilo superior es, además, navegable en una gran parte de su longitud entre el lago Alberto y Khartum. El punto débil de este proyecto es evidentemente el recorrido congolés, á causa del rodeo y de los transbordos numerosos á que obliga.

El gran proyecto inglés no parece, por lo tanto, según M. Baltzer, que pueda realizarse ó, por lo menos, de una manera práctica en un porvenir próximo.

Compuertas destinadas á regular el consumo á la entrada del acueducto de Catskill (Estados Unidos).

Para regular el consumo de las cañerías que constituyen el acueducto de Catskill que abastece á la ciudad de Nueva York, se han colocado, á la entrada de estas cañerías, unas compuertas de un tipo especial que se han estudiado muy particularmente con objeto, por una parte, de reducir los remolinos á su salida y las pérdidas de carga que son su consecuencia, y, por otra parte, á disminuir el deterioro de los órganos de esta compuerta, sometida constantemente al frotamiento del agua. Ha de permitir también su empleo suprimir todos los ruidos debidos á las vibraciones, que se producen casi siempre bajo la presión unilateral del agua en movimiento, en los aparatos similares provistos de obturadores en forma de discos planos.

El tipo de compuerta intercalado en las cañerías del acueducto de Catskill (figuras 1.^a y 2.^a), se compone esencialmente de