

dedica actualmente todas sus energías á la tarea de atraer colonos de raza blanca, con cuya cooperación, el comercio y la agricultura que ellos desarrollarán será una fuente segura de ingresos para el ferrocarril.»

Á todo lo dicho pueden añadirse algunas observaciones hechas por Lord Milner en el curso de la discusión de esta Memoria; mucho antes de que la línea esté completamente terminada «los trozos construídos (refiriéndose especialmente á los del África del Sur, que son los que están particularmente relacionados con la concepción y los trabajos de Mr. Rhodes) hubieran plenamente justificado los grandes esfuerzos empleados en su construcción». El fin principal de esta línea, más que enlazar dos extremos de África, ha sido el unir entre sí puntos aislados á lo largo del interior del Continente, desde los cuales arrancarían ramales hasta la costa, con el fin de promover el desarrollo del comercio. Es de todo punto indudable, en primer término, que las líneas laterales son de gran importancia para el comercio. Él deseaba, no obstante, que el auditorio considerase la diferencia entre la situación de tener un cierto número de puntos en el centro de África, enlazados con la costa por líneas laterales y completamente aislados entre sí, y la situación creada por la línea principal al unir todos estos puntos aislados unos con otros. Esta cuestión es de gran importancia en todas partes, pero lo es mucho más en un país situado como el África, y especialmente como el África del Sur, donde los puntos más importantes se encuentran aislados en la elevada meseta central, y separados unos de otros por grandes distancias. Podrían tener cada uno su comunicación separada con el mar, pero la línea principal los eslabona todos juntos, y sólo por este camino podrían unirse los dispersos centros de civilización en el corazón de África y llegar á ellos de un modo efectivo la influencia del Imperio británico.—H.

EL MORTERO REAMASADO

Un corresponsal de *Engineering News* da cuenta de algunas reseñas que le han sido proporcionadas por un práctico antiguo, relativamente al empleo del mortero reamasado, y señalando al mismo tiempo los experimentos que él mismo ha ejecutado.

Este práctico repara los andenes de hormigón con habilidad; indica que no tiene importancia la mayor ó menor rugosidad de las superficies que hay que reparar; pero sí que es preciso preocuparse de su porosidad.

He aquí en qué consiste su procedimiento: Después de haberse limpiado por medio de una escoba metálica la superficie á reparar, se extiende sobre ella un ácido muy diluido; á continuación se prepara la cantidad de mortero necesaria para hacer la reparación, y se le deja reposar de treinta á cuarenta y cinco minutos, después de lo cual el mortero se reamasa fuertemente con adición de agua, y se pone en obra bien alisado con la llana. Los andenes de hormigón reparados de este modo jamás se han desconchado, habiéndose obtenido iguales efectos cuando se ha empleado el mortero reamasado para unir vigas con nuevas mamposterías.

Se aplica este resultado de la siguiente manera:

El primer amasado distribuye bien el cemento en el mortero y el reposo retarda las combinaciones; el reamasado, después de iniciarse el fraguado, tiene por efecto el retrasar el fraguado definitivo y disminuir la tendencia á la separación de las nuevas y las viejas mamposterías.

El autor de la noticia que extractamos ha comprobado estos resultados con sus experimentos personales, ha confirmado, además, que, añadiendo al mortero de un 10 á un 12 por 100 de cal obtiene el poder adherente que hubiera podido parcialmente perder por el reamasado.

Se encuentran muchas dificultades para nacer juntas convenientes en las construcciones con bloques de hormigón; el mortero de cemento se adhiere mal y el mortero de cal produce muchas eflorescencias. De los experimentos realizados con diversos morteros, resulta que las mejores juntas son las ejecutadas por medio del mortero de cemento reamasado y con 10 á un 15 por 100 de cal. Los experimentos continúan. Pero es conveniente advertir que por mortero reamasado no debe entenderse el que habiendo ya fraguado durante muchas horas, se reamasa después muchas veces; el reamasado hay que hacerle cuando el fraguado comienza. Se tendrá así un aumento de resistencia del 15 al 40 por 100.—O.

El *Elektrotechnik und Maschinenbau* da cuenta de algunas pruebas practicadas por Mr. Charles Havelik para determinar las substancias más adecuadas para inyectar postes telegráficos. En los lugares donde los postes sin inyectar se deterioran rápidamente, los impregnados con alquitrán alcanzan mayor duración que los impregnados con sulfato de cobre; por el contrario, en los sitios donde los postes sin inyectar tardan en deteriorarse, los inyectados con sulfato de cobre adquieren mayor duración que los impregnados con alquitrán.

Esto parece ser debido al hecho de que el sulfato de cobre no se rezuma fuera de la madera, como el alquitrán, por lo que su protección es completamente ineficaz en los postes que sin inyectar tienen corta duración. En cambio en las maderas impregnadas con alquitrán éste se rezuma al exterior, de modo que los postes tienen siempre su superficie cubierta con esta substancia que anula los efectos de los cambios atmosféricos.—H.

En la última junta general de la *African Transcontinental Telegraph Company Limited*, se ha expresado que la Compañía posee unas 1.389 millas (2.235 kilómetros) de líneas principales, y 195 millas (314 kilómetros) de líneas secundarias ó ramificaciones. El sistema de líneas principales se extiende desde Um-tali, en la Rhodesia del Sur, hasta Tete, en las posesiones portuguesas del Este de África; de aquí la línea se dirige á Blantyre, en el Protectorado inglés del África Central. Desde este punto sigue hacia el Norte, á lo largo de la margen occidental del lago Nyasa, cruza por uno de los extremos del lago Tanganika y atraviesa el territorio alemán paralelamente al lago hasta llegar á Ujidi. Se espera que no han de pasar muchos años sin que este sistema enlace con el del Sudán, quedando así realizados los deseos de Mr. Rhoder, de una línea transcontinental. Incidentalmente se citaron los considerables destrozos causados en la línea por algunos animales salvajes, especialmente por los elefantes y las jirafas. La línea atraviesa todo género de regiones, entre ellas ciénagas insalubres y terrenos de manigua, á través de las cuales la construcción se hizo con grandes dificultades. Se establecieron ramales que enlazan con pueblos del interior y de la costa.—H.

Se ha terminado la construcción del ferrocarril del valle de San Mauricio, en el Canadá, que ha resultado una preciosa obra de ingeniería. La línea mide 35 kilómetros de longitud y enlaza Shawinigan Falls con Three Rivers, en el Canadian Pacific Railway. El primer trozo de tierra fué arrancado por el Príncipe Luis de Battenberg, en ocasión de su visita al Canadá. Las obras avanzaron rápidamente durante los meses de verano del año próximo pasado, pero la construcción de dos puentes tuvo inevitablemente que retrasarse. Uno de ellos, el Gires Bridge, se empezó en el mes de Noviembre, terminándose el 1.º de Diciembre; mientras que el segundo, que se comenzó el 15 de Diciembre, se terminó justo al finalizar el año, permitiendo así al.