

Se ha montado una turbina N. S. de H. 340 y alternador trifásico de 220 voltios, 250 revoluciones, 50 periodos y 225 kilovatios. La unión se ha hecho con embrague de correa.

Las características de la excitatriz son 125 voltios, 875 revoluciones, 5/625 kilovatios.

Se han instalado también en la Central tres transformadores elevadores monofásicos 220/10.000 voltios y 75 kilovatios de fuerza cada uno.

En la Subcentral de Osuna tres transformadores monofásicos D. D. 37 1/2 kilovatios 125/5.800, serie núm. 2.257. La red secundaria es con hilo neutro, habiéndose empotrado en la pared las cajas de distribución y registros de canalización.

En la Subcentral de Herrera (establecida en edificio de nueva planta), un transformador trifásico de 50 voltios 10.000/115.

La red secundaria tiene cuatro circuitos a tres fases, sin neutro.

Ferrocarril de Baza a Guadix.

Hace veinte días empezó el asentamiento de vía desde la estación de Baza, y no obstante las múltiples dificultades con que siempre se tropieza al inaugurar trabajos de esta importancia, van terminados ya tres kilómetros, y venciendo aquellas dificultades en los medios de transporte, han puesto en pie de obra desde aquella fecha 40.000 traviesas de excelente calidad.

Será probable que en el mes de Octubre la máquina balastera, saliendo de Baza, salude con su silbato a la estación de Guadix.

Supresión de las paradas en los trenes.

Cuanto mayor es la velocidad alcanzada de los trenes, con mayor motivo se desea suprimir todas las paradas posibles, para evitar la pérdida de tiempo que representan; pero esta supresión de paradas tiene el inconveniente de suprimir estaciones, y, por lo tanto, de reducir en parte el servicio del tren.

La solución de este problema sería que los trenes pudiesen tomar y dejar pasajeros en las estaciones intermedias sin necesidad de pararse. Varios son los sistemas propuestos para esto, pero todos ellos resultan de instalación muy costosa y de utilidad problemática.

En cambio, recientemente Mr. Oscar Gronier, ex Director de Correos y Telégrafos de Francia, ha propuesto un nuevo sistema relativamente sencillo, que a título de curiosidad reproducimos de la *Gaceta de los Caminos de Hierro*.

Supongamos una estación por la que ha de pasar un tren expreso que ha de tomar y dejar viajeros y equipajes sin pararse. Para esto se dispone en una vía lateral una locomotora con un vagón, en la cual se sitúan los viajeros que esperan el tren. En cuanto el tren ha pasado, toma esta locomotora la misma vía que él, y se lanza en su persecución con el vagón a la cabeza; el expreso disminuye su velocidad, y en cuanto la locomotora lo alcanza, se unen los vagones con un enganche automático. En este momento se verifica el transbordo de viajeros y equipajes gracias a dos pasillos que lleva el último vagón del expreso, uno para los viajeros que tienen que salir del tren y otros para los que han de entrar en él. Cuando se ha terminado esta operación se suelta el enganche automático y quedan de nuevo los dos trenes separados; el expreso sigue su camino y el vagón y la locomotora vuelven a la estación con los pasajeros que han de quedarse en ella.

Calcio electrolítico.

Los Sres. Moissan y Chavanne han estudiado diversas muestras de calcio, que ya prepara por electrolisis, en cantidades relativamente grandes, la fábrica de Bitterfield, y del resultado de sus trabajos, de que dieron cuenta en la sesión de la Academia de Ciencias de París del 16 de Enero último, se desprenden los siguientes datos:

El punto de fusión del calcio es a 810°. La densidad de ese cuerpo, con un error probable inferior a 5 unidades de la tercera cifra decimal, es 1,548.

A +20° la conductibilidad eléctrica del calcio es 15,6, representando por 100 la de la plata. Mathiessen había dado la cifra 22 para los 17°.

Forma el calcio fácilmente una amalgama cristalizada; pero a la temperatura ordinaria la disolución en el mercurio es muy lenta. Se puede mezclar cerca de 2,15 gramos de calcio con 100 de azogue. Esa amalgama es estable en el aire seco, del que no absorbe ni el oxígeno ni el nitrógeno.

La amalgama cristalizada Hg°Ca no se funde calentada en el vacío, pero destila mercurio, enriqueciéndose, por lo tanto, de calcio, hasta obtenerse una sustancia porosa, gris, que contiene cerca del 10

por 100 de calcio si la destilación se efectúa a 200° y que descompone el agua violentamente.

Instituto agrícola internacional.

La feliz iniciativa tomada recientemente en favor de los intereses agrícolas por el Rey de Italia, ha inspirado al archimillonario canadiense Mr. William Mac-Donald el pensamiento de fundar en Saint-Anne de Bellevue (Montreal) un Instituto internacional agronómico, destinando al efecto la suma de 12 millones de francos.

Dicho Instituto, al que, como su nombre indica, podrán acudir libremente los estudiantes y agricultores de todas las Naciones, comenzará a funcionar a principios del año próximo.

Plataforma móvil para vagones.

Terminado el periodo de prueba, funciona desde hace poco tiempo en Cleveland de una manera normal una plataforma móvil, destinada a hacer salvar un plano indicado a los vagones con carga. La plataforma lleva una vía férrea, rueda sobre rodillos montados en sus extremidades, tiene 128,85 metros de longitud total, 2,45 de anchura y salva una diferencia de nivel de 19,80.

Esta colosal armazón se pone en movimiento por medio de cuatro motores de 40 caballos, los cuales necesitan ejercer su acción de un modo perfectamente simultáneo, porque la más ligera discordancia en el arranque, en la parada o en la velocidad de cualquiera de ellos produciría una peligrosa deformación en la plataforma.

Los motores de referencia que están distribuidos dos en los extremos y los otros dos intermedios guardando distancias iguales, giran con velocidad de 850 vueltas por minuto, pero la velocidad que imprimen se reduce en la proporción de 17 a 1 por medio de engranajes. Cada uno de ellos pone en movimiento una cadena de 11 metros de longitud, armada de robustos espolones, girando alrededor de rodillos montados en los extremos; esta cadena a su vez engrana con una cadena de Gall sin fin, muy resistente, que corre a todo lo largo de la plataforma. La primera cadena presenta sus espolones por encima y por debajo de la cara que se aplica a la polea del motor en forma que introduce aquéllos en ambos sentidos en la segunda, repartiendo así sus esfuerzos de una manera completa. Con el fin de que la acción resulte uniforme, la cadena sin fin va colocada en el centro de la plataforma, y en virtud de la solidaridad perfecta que se establece entre ambas los espolones concluyen por ejercer directamente su acción sobre aquélla en toda la longitud de la plataforma.

Hay que tener en cuenta que el enorme peso de 173 toneladas que alcanza la plataforma sería prácticamente imposible de ponerlo en movimiento, si no fuera porque cuando la mitad del plano inclinado que la constituye salva la pendiente, la otra mitad la baja, por lo cual la única potencia que ha de ponerse en juego es la indispensable para vencer los diversos rozamientos y levantar el peso de los vagones.

Los motores empleados son absolutamente análogos a los de tranvías y pueden funcionar agrupados en serie o en paralelo. Las revistas que contienen esta información hacen notar que el mencionado aparato no se utiliza de una manera continua, puesto que hay necesidad de detenerlo en cada uno de los términos de su carrera para cargarlo o descargarlo de los vagones a que se aplica y observan que, aunque a primera vista pudiera creerse que se trataba de un invento de gran valor práctico para economizar tiempo en la maniobra de los vagones, resulta muy dudosa la ventaja que pueda llevar consigo la aplicación de la energía eléctrica en este caso en que la naturaleza del servicio prestado exige numerosos y frecuentes arranques y paradas.

Las juntas de las tuberías.

En el primer Congreso Internacional de saneamiento y salubridad de las habitaciones, el Ingeniero Mr. Gilbert propuso a la Sección de abastecimiento de aguas potables la conclusión de que corresponde a los higienistas y a los Ingenieros promover y conseguir que las juntas de las nuevas distribuciones de aguas que se instalen sean más sólidas y más duraderas, y al efecto, que debía gestionarse cerca de las autoridades competentes para que obligasen a los Ayuntamientos que contratan la distribución de aguas o la red de saneamiento por medio de cañerías subterráneas, no solamente a restringir la libre iniciativa de los contratistas en lo que se refiere al modo de garantizar la impermeabilidad de las juntas, sino a estimularla mediante la cláusula en los pliegos de condiciones, de que el tipo de junta propuesto sería tenido en cuenta para la adjudicación tanto como la economía en el precio.

El Ingeniero Mr. Bechamm, Presidente de la Sección, añadió, por