

El Telégrafo Español

REVISTA DE COMUNICACIONES

SE PUBLICA TRES VECES AL MES

AÑO I.—NÚMERO 16

DIRECTOR

OFICINAS

Teléfono 940

DON RAFAEL CARRILLO Y MARTOS

Palma Alta, n.º 5.

Madrid 27 de Junio de 1891.

SUMARIO

Fenómenos de inducción electromagnética originados por las corrientes alternativas (continuación); por *M. Bailho*.—Resultados prácticos del sistema «dúplex» tanto en las líneas brasileñas, por *Manoel Soares Pinto*.—Acumuladores Faure-Sellon-Vokmar.—Cables telegráficos y telefónicos en el tunel de San Gothardo.—Apasionamientos.—Las limitadas.—Notas universales.—En broma: El compañerismo, por *Esteban María*; Cantares, por *Federico Muñoz*.—«De conditione officium», por *Vicente Díez de Tejada*.—Cables sueltos.—Movimiento del personal durante la última decena.

FENOMENOS

DE

INDUCCION ELECTRO-MAGNETICA

ORIGINADOS POR LAS CORRIENTES ALTERNATIVAS

(Continuación.)

27. Con respecto á los aparatos reguladores ó que proceden de regulación de las corrientes, podemos suponer numerosas variedades. Nos limitaremos á describir ligeramente el siguiente aparato indicado y empleado por el profesor E. Thomson. Este aparato se compone de un anillo de hilo ó de láminas de hierro (fig. 28), rodeada una parte de su superficie de hilo aislado, que recorrerá la corriente alternativa que ha de regularse. Una lámina de cobre encorvada y cerrada sobre sí misma, constituye el circuito secundario de esta especie de transformador y se eleva de modo que puede, girando alrededor del eje geométrico del anillo, abrazar una parte cualquiera de este anillo,

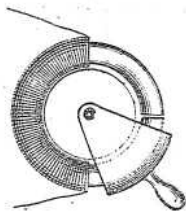


Fig. 28.

comprendida la fracción cubierta de hilo.

El puño que la figura indica sirve para operar estos cambios á capricho. Hay que observar inmediatamente que, si esta lámina abraza una parte del anillo cubierto de hilo, será violentamente rechazada, como en los diferentes experimentos anteriores, al otro lado de esta región del anillo; sin em-

bargo, se ve sin trabajo ninguno que existen dos posiciones de simetría, para las cuales dicha lámina no sufre ninguna repulsión por parte de la bobina inductora desde luego, cuando está en el centro de la bobina ó que la cubre de una manera absolutamente simétrica, y en seguida se la coloca en una posición diametralmente opuesta. En el primer caso, el coeficiente de self inducción ó resistencia inductiva ó inducción, como la llama M. Heaviside, se reduce al minimum en la bobina que atraviesa la corriente alternativa; en el segundo caso, esta inducción es máxima. Entre estas dos posiciones extremas se puede hacer mover la lámina, de modo que se puede graduar sin error la intensidad de la corriente de la bobina fija entre su valor mínimo y su valor máximo. Así se puede variar los efectos en un circuito alternativo, á fin de reproducir los de una resistencia variable en un circuito con corriente continua; se obtiene este resultado sin gran pérdida de energía y de una manera perfectamente graduada. Se aumenta notablemente el efecto de este aparato, añadiéndole una rueda de hierro, como lo indica la figura 28, movable alrededor del centro del sistema con la lámina encorvada. Esta podría ser sustituida por una bobina de hilo envuelto en sí misma. La bobina fija de este aparato se colocará en el circuito de la corriente que rige ó en la derivación, según los casos, y también en el circuito secundario de un transformador intermediario.

28. Con respecto á los motores de corrientes alternativas, pueden verificarse numerosas pruebas. He aquí las más sencillas, indicadas por el profesor Elihu Thomson:

Las bobinas *C* (fig. 29), recorridas por una corriente alternativa, rodean la bobina móvil *B*, montada sobre un eje perpendicular al eje común de las bobinas *B*. Los extremos de la bobinas *B*, que está formada de hilo aislado, se llevan á un conmutador, y los contactos de éste están unidos, como lo indica la figura, por un hilogruoso y corto. El conmutador se coloca de modo que se pueda cerrar la bobina *B* en corto circuito desde la posición de paralelismo con *C*, hasta el momento en que forma ángulo recto con estas últimas; y abrir el circuito *B* desde la posición

rectangular, ó en la proximidad de esta posición hasta el momento en que vuelve al paralelismo. La desviación impresa en la bobina *B*, cuando su circuito está cerrado por el conmutador y los contactos la llevan la ángulo recto con *c*; pero en este instante su circuito está abierto, y la velocidad adquirida la arrastra hasta pasar el paralelismo; habiendo pasado éste, la bobina *B* se cierra de nuevo en corto circuito, y así se reproduce sin interrupción. De suerte

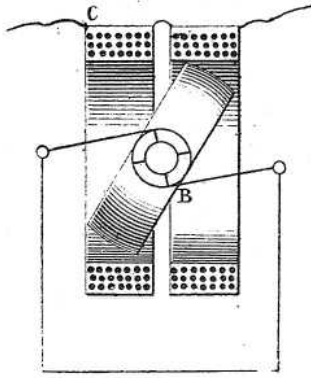


Fig. 29.

que puede tomar un movimiento de rotación muy rápido, pero su energía es muy débil. Eso se comprende fácilmente; pero el aparato así descrito no representa más que la máquina elemental, que puede realizarse sobre los mismos principios, y cuyo ejemplo es el siguiente:

La parte movable ó armadura (figuras 30 y 31,) está compuesta de cierto número de discos de hierro arrollados, como en otras máquinas del mismo

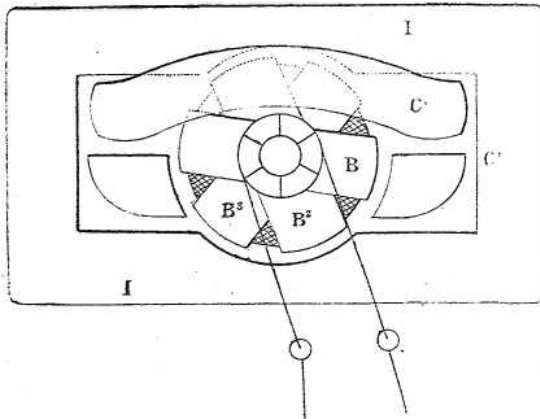


Fig. 30.

autor, de tres bobinas que cruzan cerca del árbol de rotación. El conmutador está dispuesto de modo que se pueda poner sucesivamente en corto circuito cada una de estas bobinas dos veces por cada vuelta y durante un cuarto de revolución. Las bobinas inductoras rodean la armadura, y el campo magnético se completa por las láminas de hierro. En las figuras 30 y 31, *C* representa las bobinas inductoras, que son las recorridas por la corriente excitadora.

I es una masa de láminas de hierro, en el interior de la cual la armadura puede girar con estas tres bobinas, *B*₁, *B*₂, *B*₃, envueltas sobre un núcleo de discos del mismo metal.

El conmutador pone sucesivamente en circuito corto las bobinas de la armadura, y en los momen-

tos convenientes, para utilizar los efectos de repulsión debidos á las corrientes inducidas en estas bobinas por el campo excitador. Este motor no tiene punto muerto; puede partir de su posición de reposo sin arreglo previo y dar una potencia considerable, pero su rendimiento aún no se conoce.

Una propiedad curiosa de este motor es que, con cierta velocidad dependiente de la frecuencia de la

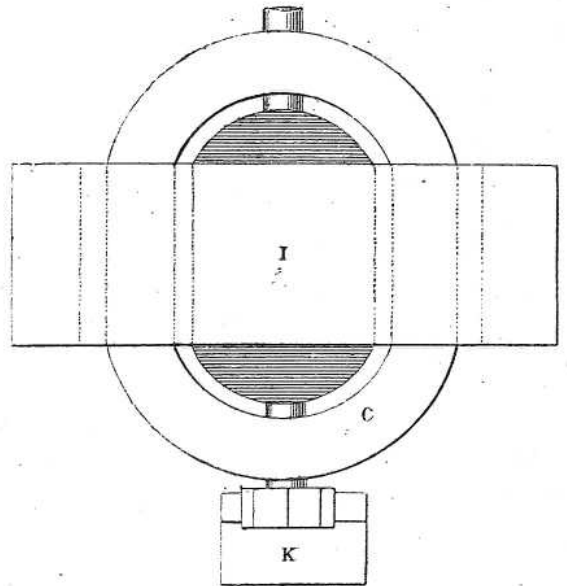
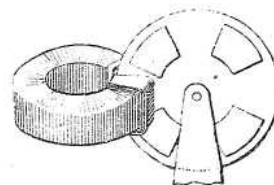


Fig. 31.

corriente alternativa excitadora, circula una corriente continua entre los contactos del conmutador. Verifica de esta manera la transformación de una cierta parte de la energía eléctrica en corriente continua, con el inconveniente, sin embargo, de que se recurre á un aparato en movimiento que reclama siempre algún cuidado, al contrario de lo que sucede con los transformadores ordinarios por corrientes alternativas.

Un pequeño motor de un tipo curioso se ha construido, el cual pone en aplicación este principio, que consiste en cubrir parcialmente los polos excitadores por los circuitos cerrados, ó bien hacer girar las líneas de fuerza con un movimiento continuo á favor de la intervención de circuitos auxiliares cerrados. Un anillo, formado de rodajas de hierro superpuestas (fig. 32), se rodea de hilo aislado. Presenta una



(Fig. 32.)

hendidura que produce una solución de continuidad en el anillo, y hace que dos polos de nombres contrarios se desarrollen en relación el uno del otro en esta región.

Cada polo está rodeado de un collar de cobre cerrado sobre sí mismo que oculta el polo, al menos parcialmente. Se introduce en el anillo el borde de

un disco de cobre que pueda girar alrededor de un eje; este disco adquiere un movimiento rápido de rotación cuando el electroimán es excitado por una corriente alternativa. Debe observarse que la naturaleza del disco móvil no carece de influencia sobre el valor de la acción producida; el esfuerzo producido sobre un disco de plomo, por ejemplo, será mucho menor á causa de la débil conductibilidad de este metal.

29. No será inútil añadir algunas líneas sobre los contadores por corrientes alternativas, lo mismo que de las aplicaciones de los mismos fenómenos. Ya hemos indicado antes el principio del contador Borell, que se ha construido en Suiza hace muchos años y que está basado sobre la atracción de un disco metálico por un campo magnético giratorio, obtenida por la acción combinada de dos bobinas rectangulares atravesadas por las corrientes alternativas de intensidades sensiblemente iguales, y que presentan la una con relación á la otra una diferencia de fase de un cuarto de período ó de un número impar de cuartos de período.

El contador Shallenberger está basado sobre el mismo principio, con la diferencia esencial que la segunda bobina, compuesta de anchas láminas de cobre, no recibe ninguna corriente de origen exterior, sino que sencillamente es recorrida por la corriente alternativa inducida por la primera. En el centro se encuentra colocado un disco de cobre que tiene una corona de hierro para aumentar la acción.

El motor doble es máximo cuando las dos bobinas están á 45 grados la una con relación á la otra.

Un modelo mucho más sencillo de contador de este género, ha sido inventado y presentado por MM. Wright y Ferranti.

Sé compone de dos electroimanes verticales con núcleo de hierro dividido. (Figs. 33 y 34.) Dos excéntricos encorvados circularmente, también de hierro, y que ocupan posición horizontal, van unidos á los polos. Estos salientes ó excéntricos están de distancia en distancia magnéticamente separados por collares de cobre, según hemos visto en una de las experiencias teóricas arriba expuestas. Dispuestos así los excéntricos, abrazan dos arcos de círculo, entre los que puede girar una corona ligera de cobre ó de hierro. Esta corona metálica forma la periferia de una rueda susceptible de girar en derredor de un eje vertical que lleva en su movimiento un mecanismo registrador con veleta de alas de mica. La acción electromagnética que hace girar la rueda metálica, puede explicarse con brevedad del modo

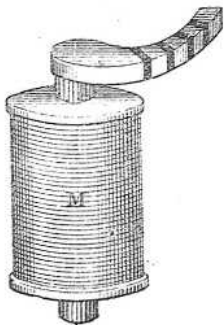


Fig. 33.

siguiente: Según antes hemos visto en análoga experiencia, los anillos de cobre repartidos en las prolongaciones polares, constituyen, de cualquier modo, fenómenos magnéticos que determinan, en el campo de alternativas rápidas, una verdadera difusión lateral de las líneas de fuerza en el exterior de los

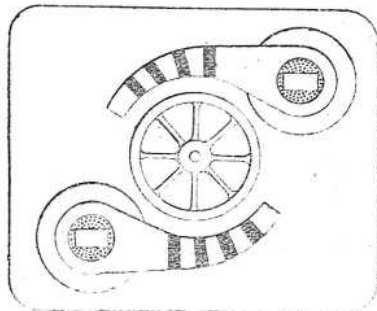


Fig. 34.

excéntricos. A la vez, una serie de polos magnéticos de nombre contrario, sigue la longitud del excéntrico á partir de la base que se encuentra en contacto con el polo del electroimán hasta su extremidad. Estos polos dan origen á una serie de haces de líneas de fuerza, que lateralmente emanan del excéntrico y que siguen la longitud de éste. El paso lateral de estas líneas de fuerza á través de la corona metálica, que forma la periferia de la rueda, desarrolla en esta corona corrientes Foucault. Así las corrientes, se rechazan de una manera continua por el campo variable que las engendra, y por consiguiente se imprime movimiento de rotación á la rueda por el campo alternativo del electroimán. Retardándose convenientemente por medio de las aletas la velocidad de rotación, puede hacerse sensiblemente proporcional á la intensidad de la corriente excitadora de los electros, y entonces el número de vueltas de la rueda, en un tiempo dado, será sensiblemente proporcional á la cantidad de electricidad que durante ese tiempo recorre el registrador.

30. Resulta de lo expuesto, que los curiosos efectos y experimentos tan interesantes puestos de relieve ó imaginados por el profesor Elihu Thomson y otros autores, no enseñan fenómeno alguno nuevo, y que se deducen de las leyes generales de electromagnetismo como inmediatas consecuencias ó aplicaciones directas de dichas leyes, conocidas y desarrolladas en los modernos tratados de electricidad y del magnetismo.

M. CAILHO.

RESULTADOS PRÁCTICOS

DEL

SISTEMA «DÚPLEX» SANTANO EN LAS LÍNEAS BRASILEÑAS

El sistema Dúplex de Santano, electricista español, se ensayó con los aparatos Morse usados comunmente en

una distancia aproximada de 450 kilómetros, y los resultados por motivos ajenos á la teoría descrita por el hábil telegrafista español, no fueron tan terminantes como debía esperarse, pero esto es consecuencia de la disposición de nuestros aparatos.

En la sección de que yo estoy encargado se usa generalmente los aparatos Morse comunes de los fabricantes Siemens Brothers, de Londres, ó los de fabricación nacional basados en esos, con aplicación tanto unos como otros al servicio de translación automática.

Tanto los aparatos ingleses como los nacionales tienen para la teoría *dúplex* de D. Miguel Pérez Santano, el inconveniente de estar dispuestas horizontalmente las dos bobinas, de modo que, la colocada en la parte superior, por consecuencia de la corriente local, actúa en sentido antagónico, y por eso la llamaremos *bobina antagónica*; y á la inferior, que actúa en sentido de atracción, la llamaremos *bobina atractiva*. Estos fueron los aparatos que sirvieron para la experiencia sumamente práctica, realizada en diversas ocasiones y en todas las fases de resistencia de la línea.

De aquí nació esta mi modesta opinión, escrita con el único objeto de provocar los juicios de otros colegas versados en la ciencia eléctrica.

Las observaciones sugeridas por las diversas experiencias en que se aplicaba á los aparatos la teoría de Santano son las siguientes: Si se emplea una batería que desarrolle 50 volts, poco más ó menos, cuando la resistencia del circuito de la línea es débil, tenemos que apartar cuanto sea posible el electroimán de la bobina antagónica y aproximar bastante el de la bobina atractiva al imán artificial de la armadura impresora, á fin de que la corriente de llegada obre sobre la armadura con idéntica intensidad á la corriente local, cuyo circuito es reostato y bobina antagónica. Dispuesto así el aparato sin hacer más que apartar un electroimán (el de la bobina antagónica) y aproximar el otro á la armadura receptora, viniendo de la estación contraria la corriente de llegada, á consecuencia de la pequeña resistencia reostática intercalada en el circuito local, no tiene energía suficiente para vencer el obstáculo ejercido por la batería de la propia estación sobre la bobina antagónica, y por lo tanto la armadura receptora colocada entre una y otra bobina continúa quieta, obedeciendo á la atracción local, inversa, superior en intensidad.

Esta desigualdad de acción magnética (la de la batería de la propia estación actuando sobre la bobina antagónica y la de llegada sobre la bobina atractiva) no puede ser contrarrestada, ya porque la resistencia de la línea ocasiona pequeña resistencia reostática, ya porque el electroimán de la bobina antagónica no se puede apartar más de la armadura por haber llegado al límite extremo, y su tensión es por lo tanto poderosa sobre la misma armadura, y ya porque el electroimán de la bobina atractiva no se aproxima más por el mismo motivo, conforme dije antes, y por tanto la corriente de llegada origina poca tensión magnética incapaz de vencer la localizada.

Entremos ahora en probabilidades de funcionamiento. Primero: disminuyendo el número de elementos de la batería se disminuye la acción antagónica sobre la bobina superior, y por lo tanto, se conseguirá el equilibrio de la corriente de la bobina antagónica con la de llegada, pero la estación opuesta no recibirá la corriente de partida. Segundo: aumentando el número de ohms de resistencia

intercalados en el reostato, sin tener en cuenta la resistencia de la línea, se tiene también disminuída la acción magnética de la bobina antagónica sobre la armadura, pero estas dos probabilidades puramente hipotéticas no se verifican, y en consecuencia las estaciones no recibirán las corrientes de partida en la primera hipótesis, y el funcionamiento simultáneo es enteramente imposible en la segunda. Si, por el contrario, el estado de la línea es normal, no presenta variaciones, ó si son insignificantes el número de ohms de resistencia intercalados entre la batería y la bobina antagónica, la atracción inversa ejercida por la bobina superior sobre la armadura impresora puede perfectamente ser contrarrestada con la corriente de llegada, equilibrándose las dos tendencias magnéticas mediante la regularización enunciada antes, aunque menos exagerada, y el funcionamiento dúplex quedará asegurado.

Con la línea en un buen estado de aislamiento y de resistencia, se tiene todavía el recurso de disminuir la capacidad de la batería sin ningún perjuicio para el servicio, y en beneficio de la regularidad si fuera necesario. Pero como la mejor ventaja del dúplex en cuestión es resistir más fácilmente las variaciones de la línea, que el diferencial Siemens, no se puede con tal disposición de bobina utilizar esa superioridad.

Estas observaciones, gracias á la bondad de mis superiores, fueron verificadas durante épocas en que las líneas presentaban fases diferentes, para seguridad completa de la utilidad de la teoría dúplex de D. Miguel Pérez Santano, usando los aparatos Morse comunes, cualquiera que fuese la disposición de sus bobinas.

A pesar de los desfavorables aparatos simples usados, queda confirmada la ventaja del sistema dúplex Santano sobre el diferencial de Siemens.

Con otros aparatos, idénticos á los que Santano usó, cuyas bobinas obren en el mismo sentido de atracción, teniendo como fuerza antagónica una espiral, tendremos la ventaja de su superioridad sobre el diferencial de Siemens, probada ya prácticamente en España. Y esto tuvo ocasión de verificarlo, disponiendo de este modo lo mejor que pude, en la medida de mis cortos conocimientos mecánicos, un receptor Morse.

Confrontemos ahora los puntos absolutamente divergentes entre los aparatos que Santano usó para sus estudios prácticos y los que me sirvieron para corroborar estos estudios. Dice D. Miguel Pérez Santano en la página 15 de su opúsculo: «... el muelle antagonista debe estar suficientemente tirante para evitar la atracción ejercida por una de las dos bobinas sobre la armadura, pero de modo que pueda obedecer á cualquier exceso de atracción...» (Siempre es grande la corriente de llegada.) Efectivamente, tratándose de bobinas dispuestas verticalmente, teniendo como tensión antagónica un resorte en espiral, está perfectamente descrito ese punto. Pero con las bobinas horizontales no se puede seguir la misma teoría; hay que abandonarla en ese punto, estableciendo la siguiente suposición: «El electromagneto de la bobina atractiva debe estar convenientemente aproximado á la armadura, con objeto de vencer la tensión local; y el de la bobina antagónica debe estar también separado convenientemente con objeto de disminuir la atracción local, inversa, ejercida sobre la armadura por la bobina antagónica, ofreciendo menos tensión á la corriente de llegada, operando ambas bobinas, atractiva y antagónica, con tensiones equilibradas sobre la armadura...»

Está, pues, demostrado, tratándose de bobinas dispues

tas horizontalmente, que siendo la corriente de llegada unas veces más débil y otras más erérgica, á consecuencia de variaciones, ó los signos quedan ó no marcados, debido al desequilibrio con la tensión local, sobre la cual ejerce la batería real influencia y sin alteraciones. En el diferencial de Siemens es preciso mantener perfectamente equilibrados dos circuitos, uno real y otro ficticio. El desequilibrio de estos dos circuitos es la causa de que se impriman ó no los signos.

Con las bobinas dispuestas verticalmente, no existe ningún equilibrio, según la teoría de Santano, y esta es la innegable ventaja que presenta sobre los otros sistemas.

Durante estas observaciones funcionó cada estación á su vez con señal simplex. Vamos ahora á establecer la correspondencia simultánea entre las dos estaciones: desde este momento cesa la corriente local que actuaba sobre la bobina antagónica, pareciendo haber cesado igualmente el equilibrio de las dos corrientes; pero subsisten todavía las mismas desfavorables circunstancias, porque no hay armonía entre el movimiento del manipulador y la corriente de llegada; ésta, ó bien encuentra al manipulador en reposo durante el corto espacio de una letra á otra, ó bien en actividad. En el primer caso tenemos la atracción inversa ejercida por la propia batería sobre la bobina antagónica, siendo imposible recibir la corriente de llegada, prevista la circunstancia de poca resistencia de la línea y desequilibrio de las dos corrientes; en el segundo caso no tenemos la atracción antagónica, y tampoco existe equilibrio entre las dos corrientes antagónica y atractiva, pudiendo recibirse la parte de corriente que llegó mientras el manipulador no descansó sobre el tope de reposo.

Queda demostrado el desacuerdo que existe en la aplicación de la teoría de Santano á los aparatos Morse comunes, cuyas bobinas trabajan magnéticamente en sentidos opuestos.

En épocas normales de resistencia de línea se ha conseguido el funcionamiento dúplex con bastante rapidez aplicado á los citados aparatos, y compitiendo brillantemente con el diferencial de Siemens.

Cuando se ensayó por primera vez este sistema, el excelentísimo Sr. Barón de Capanema, entonces Director general de Telégrafos, observó por sí mismo el servicio simultáneo y quedó sumamente satisfecho de su funcionamiento, prometiendo extenderlo á las otras líneas.

La Dirección general de Telégrafos de España lo adoptó definitivamente para el servicio de sus líneas (1).

Su aplicación es de innegable utilidad hasta en nuestros aparatos, por la sencillez, economía de gastos y prontitud con que se puede establecer el servicio simultáneo por cualquier línea, no precisándose más que de un reostato y un condensador si la línea fuese muy larga y se hiciera imprescindible este complemento.

Santos (Brasil), 1890.

MANOEL SOÁREZ PINTO.

(1) El distinguido electricista brasileño desconoce el calvario del Sr. Pérez Santano, é ignora que el inventor se vió obligado á retirar su sistema de las líneas españolas por negarse la Dirección á concederle premio alguno por sus trabajos y retribución por su legítima propiedad.—*N. de la R.*

ACUMULADORES FAURE-SELLON-VOLCKMAR

Reconocida universalmente la importancia del uso de acumuladores en casi todas las aplicaciones de la electricidad, creemos que nuestros lectores leerán con gusto las notas siguientes, en las que procuramos describir, lo más claramente posible, uno de los muchos aparatos de dicha clase clasificado entre los más perfectos y económicos.

No necesitamos insistir sobre la utilidad de esos depósitos ó, por decirlo así, *gasómetros eléctricos*. Son, más que útiles, imprescindibles.

No es prácticamente posible obtener un alumbrado eléctrico *seguro y regular*, sin el empleo de acumuladores.

La luz *por incandescencia* producida directamente por las máquinas, está sujeta á variaciones incesantes que fatigan la vista y abrevian la duración de las lámparas. El menor accidente ocurrido en la marcha de los motores ó en los dinamos, ocasiona la extinción completa. Allí donde la luz eléctrica se haya instalado sin acumuladores, es preciso conservar la instalación del gas y hasta mantener la combustión de éste, siquiera sea á media luz, en previsión de cualquier entorpecimiento en la generación de la electricidad.

Los acumuladores, por el contrario, hacen completamente inútil esta precaución, puesto que aseguran una provisión de energía eléctrica suficiente para el alumbrado, durante un espacio de tiempo que puede prolongarse á voluntad.

Del empleo de los acumuladores en la tracción de tranvías, embarcaciones, etc., nos ocuparemos más adelante, así como de la instalación, entretenimiento é instrucciones relativas al uso de las baterías de acumuladores.

Pasemos desde luego á la descripción de los electrodos del acumulador que nos ocupa.

Los acumuladores sistema Faure-Sellon-Volckmar, conocidos en Inglaterra por el "nombre de acumuladores sistema E. P. S.", alcanzan un precio poco elevado y un peso relativamente pequeño. Su entretenimiento es fácil y su formación rápida y segura, pudiendo asegurarse que su funcionamiento responde á todas las necesidades, debido esto, no sólo al resultado de sus primitivos ensayos en la industria, sino también á los recientes perfeccionamientos en ellos introducidos.

La combinación del principio de Faure con las invenciones de Sellon y de Volckmar dió origen á los electrodos de ánima labrada, que en un principio eran tales como indica la *fig. 1.^a*; es decir, en forma de cuadrículas relativamente grandes.

Esta forma tenía el inconveniente de que, al cabo de cierto tiempo, permitía la caída de la materia activa sobre el plano inclinado de cada cara de las cuadrículas.

Tal inconveniente se ha obviado casi en absoluto por la adopción del modelo representado en la *fig. 2.^a*

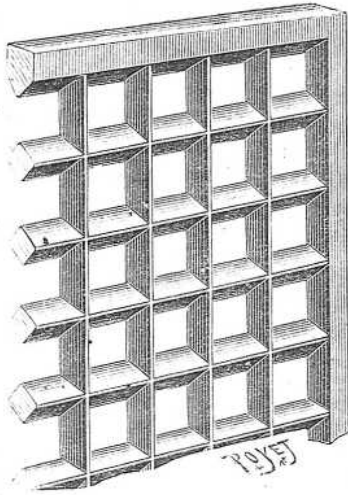


Fig. 1.ª

La sola inspección del grabado permitirá apreciar que se ha disminuído la pérdida de la materia activa

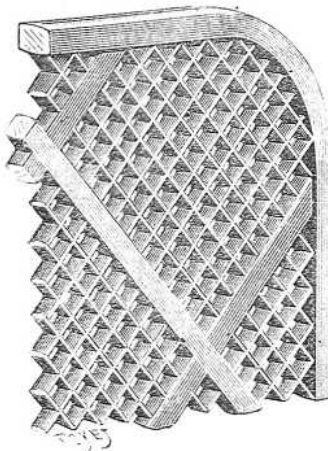


Fig. 2.ª

y que, si aquella tiene lugar, es sólo en muy pequeña proporción que no perjudica á la duración ni al buen funcionamiento de los acumuladores.

Esta forma de electrodo es preferible para la placa negativa por dos razones principales:

Primera. Porque las materias activas, embutidas en células abiertas quedan, por decirlo así, sujetas al

ánima inalterable de la rejilla y no pueden desprenderse.

Segunda. Porque las aristas del enrejado, reducidas al minimum, dejan á las materias activas en contacto con el líquido casi en la totalidad de las superficies exteriores del electrodo, medio por el cual se obtiene una resistencia eléctrica mínima también.

Actualmente se obtiene, por nuevos procedimientos, una mezcla en la materia activa que asegura, á mayor abundamiento, su solidez.

Las placas positivas que anteriormente se construían en igual forma que las negativas (*fig. 1.^a*) se construyen hoy, según las prescripciones dictadas por M. Faure, que dice: "La lámina ó el soporte debe

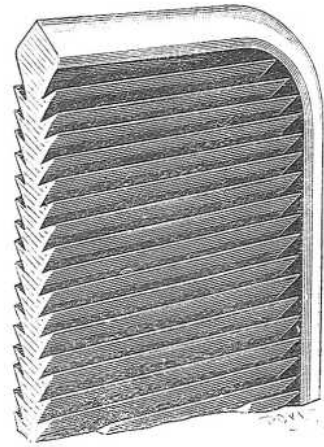


Fig. 3.ª

ser de modo que su corte se parezca al de un tornillo de aristas ó vueltas triangulares, practicando este último corte en el sentido del eje del tornillo.,,

Como puede verse en la *fig. 3.^a*, la construcción de tales electrodos impide en absoluto toda caída de la materia activa, asegura á las placas una larga duración y les da tal solidez, merced al alma metálica que forma el centro, que es muy difícil que se quiebren, se alabeen y aun que se gasten.

Los electrodos se fabrican por pares (*fig. 4.^a*), componiéndose cada par de un electrodo negativo y otro

positivo, unidos ambos por un puente compuesto de una aleación de plomo y de antimonio.

Las ventajas principales de este sistema de unión son:

1.º La independencia de los electrodos.

2.º La ausencia de toda

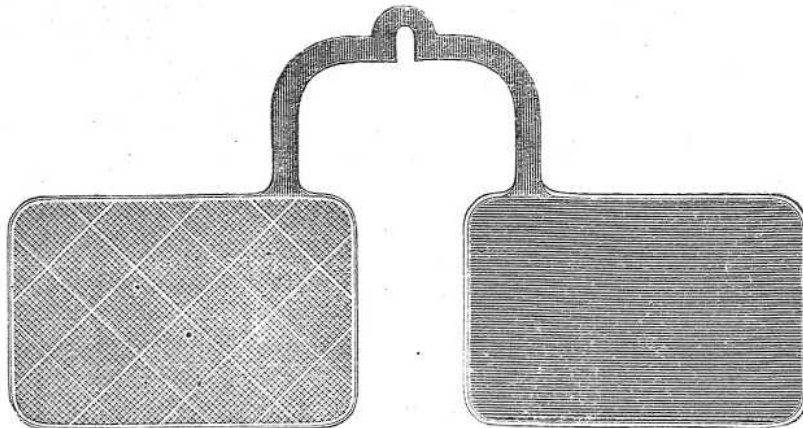


Fig. 4.ª

soldadura y de toda unión por medio de tornillos de presión, etc., excepto en los acumuladores extremos. Quedan, pues, así asegurados los contactos de un acumulador al otro, de una manera perfecta y permanente.

3.º Facilidad de embalaje, de transporte, de montaje, y

4.º Facilidad de inspección y de reparación, puesto que los electrodos, á excepción de los extremos, pueden separarse de la batería, par por par, aun durante cualquiera de las operaciones de carga ó des carga, sin interrumpir el servicio y sin que sea necesaria la intervención de una persona especialmente dedicada al estudio y reparación de acumuladores.

Separación y aislamiento de los electrodos.—Con el objeto de evitar el empleo en los acumuladores de la madera, del cautchú y, en una palabra, de todas las substancias que son susceptibles de descomponerse más ó ménos rápidamente, ya sea por efecto de la electrolisis, ya sencillamente por la acción del agua acidulada por el sulfúrico, se ha pensado en separar entre sí los electrodos mediante aisladores especiales de vidrio ó de porcelana, que por estar hechos á molde son absolutamente idénticos entre sí y mantienen, por consiguiente, una serie exacta y uniforme entre los pares, asegurando al mismo tiempo su completo aislamiento.

Estos aisladores dentados se fabrican, bien de una sola pieza, bien de varios elementos unidos unos á otros mediante barras de plomo, como indican las figuras 5.^a y 6.^a

Dos modelos de estos aisladores se emplean preferentemente: el llamado *aislador lateral* (fig. 5.^a), que

tiene por objeto el conservar la debida separación entre las placas, y cuyo conjunto se representa en la (fig. 6.^a), y el otro, llamado *aislador de fondo* de que da una idea la (fig. 7.^a).

Claro es que la forma de estos aisladores puede variar, así como la materia de que estén compuestos, con tal que esta última no sea susceptible de

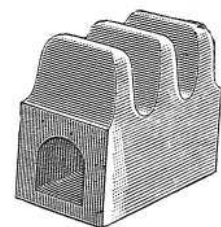


Fig. 5.^a

ser atacada por el ácido sulfúrico.

Con este sistema de montaje, los electrodos sujetos en cuatro puntos y separados regularmente pueden, sin embargo, separarse con facilidad, permitiendo la limpieza de los acumuladores y la sustitución de las placas.

Recipientes metálicos.—Las cajas ó recipientes de los acumuladores Faure-Sellon Volckmar se construían antes de madera ó de palastro forrado de plomo, y se deterioraban con más ó ménos rapidez á consecuencia de la acción corrosiva del líquido con que se hallaban en contacto inevitablemente, y apesar de todas las precauciones tomadas en la manipulación que debe sufrir un acumulador.

Para evitar este grave inconveniente, se construyen ahora las citadas cajas de plomo y de aleación

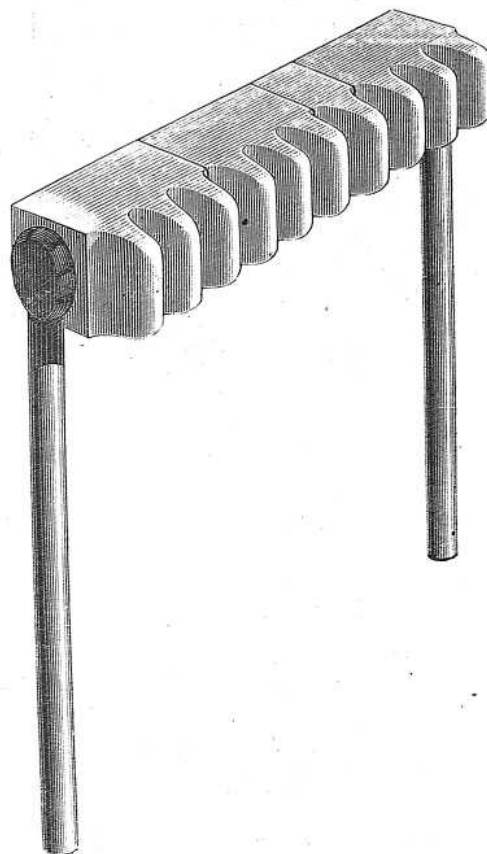


Fig. 6.

de este metal con el antimonio, inatacable por el ácido sulfúrico. La forma exterior, de rejilla, de las pa

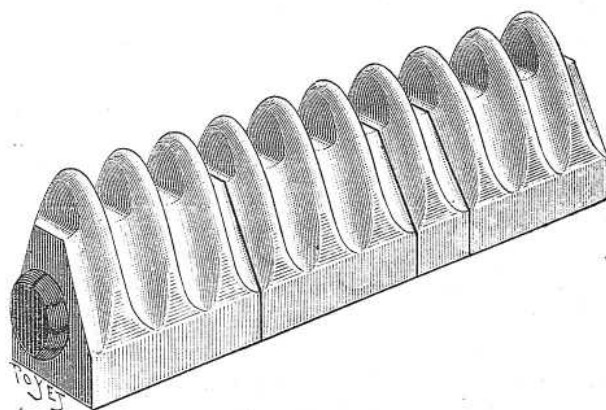


Fig. 7.

redes (fig. 8.^a) permite dar á estas el espesor necesario á la solidez sin exagerar el peso del recipiente,

Estas cajas están forradas interiormente de una hoja de plomo laminado inatacable por el ácido y sol-

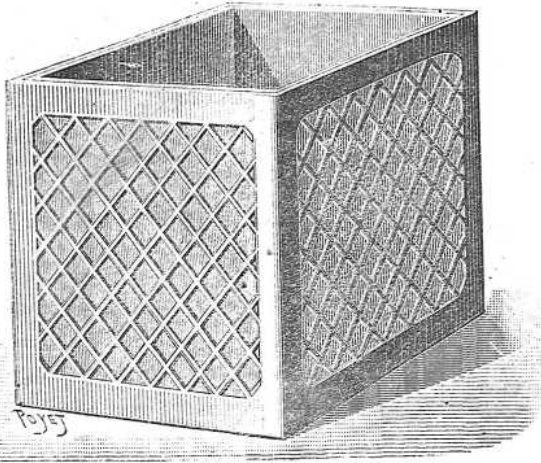


Fig. 8.ª

dada mediante la soldadura autógena que asegura su perfecta impermeabilidad.

(Se continuará).

CABLES TELEGRÁFICOS Y TELEFÓNICOS

EN EL

TUNEL DE SAN GOTHARDO

Cuando se terminó este túnel, se instaló en él inmediatamente un cable de siete hilos para el servicio telegráfico del Estado y de la compañía férrea. Además, se instaló un cable de un sólo hilo para utilizarlo en comunicación con las cajas de señales instaladas en estaciones que á cierta distancia había en el túnel.

Los cables fueron construídos por Feltén y Guillaume, de Mulheim, y cada una de las almas constaba de siete hilos de un diámetro de 0,7 mm. y aislados por cuatro capas de composición Chatterton y guttapercha con un diámetro de 5,2 metros. El todo se envolvió después en cáñamo embreado, armándose con una cubierta de hilo de hierro galvanizado, cubriéndolo con una capa de yute que tenía un espesor de 0,3 mm. Después de una inspección detenida del túnel, se colocó el cable en una cañería de hierro fija en la pared del túnel y á una altura de 2,4 metros sobre la vía permanente, encerrándose la cañería en una caja de madera creosotada.

Apesar de la calidad inmejorable de los cables y del cuidado con que fueron instalados, al poco tiempo se descubrieron importantes defectos en todos ellos, llegando á descender su aislamiento de 3.000

megohms por kilometro, hasta cinco megohms, notándose frecuentes perturbaciones en el servicio. Una detenida inspección puso de relieve los motivos del anormal estado en que los cables se encontraban; estos motivos, aunque se presentan en todos los túneles de alguna longitud, son lo bastante interesantes para justificar el más detenido análisis.

El agua que se filtra en el San Gothardo es muy abundante, llegando casi á 300 litros por segundo. No está demás tener en cuenta que en la entrada del túnel, este agua alimenta una cascada de 15 metros, que hace funcionar una turbina para el impulso de dos dinamos que abastecen de luz eléctrica la estación y pueblo de Airolo.

La casa Siemens y Halske, contratista de un nuevo cable, se encargó de analizar 150 botellas de agua infiltrada recogida en varios puntos del túnel. Mucha parte del líquido contenía cantidad considerable de hidrógeno sulfurado. Además del exámen del agua estancada en la cañería, se vino en conocimiento de que existían en ella todos los ingredientes favorables á la más rápida corrosión de la cubierta protectora del cable. Estos ingredientes corrosivos eran el resultado de combustión incompleta del carbón en las locomotoras dentro de una atmósfera privada de oxígeno.

De los análisis se obtuvo la demostración plena de la inconveniencia de colocar los cables en una tubería suspendida en la prolongación de las paredes, y señaló la marcada preferencia que en adelante se dará á la colocación de estos conductores en un lecho subterráneo de arena, protegiéndolos así de la acción destructora del agua y de la atmósfera del túnel. Es evidente que en San Gothardo hay que cuidarse de fijar y evitar los manantiales que existen en varios puntos del túnel, con tanta más razón cuanto que esos manantiales son algo sulfurosos. También exigirá la prudencia que el cable se cubra con una capa completamente impermeable de plomo, protegiéndose el todo con sólida pizarra.

Teniendo presente estas circunstancias, la Compañía del ferrocarril que recorre el túnel encargó dos cables á los Sres. Siemens y Halske, determinándose los datos por las exigencias del tráfico así como por las consideraciones que hemos apuntado. Uno de los cables se dedicaría al servicio telegráfico y constaría de tres almas, dedicándose el segundo cable á una línea telefónica concéntrica.

Daremos algunos detalles de los dos. Los hilos del cable telegráfico son de cobre puro y 1,38 mm. de diámetro, cubiertos con tres capas de yute hasta un diámetro total de 4,4 mm. y encerrados después en una cubierta de plomo de 1,33 mm. de espesor. Los tres hilos de que el cable consta se reunieron, y al todo se encerró en un tubo de papel y asfalto, que á su vez va protegido por un estuche formado con veinte hilos de hierro galvanizado de 3,75 mm. de diámetro, siendo el del cable en su totalidad de 0,33 mm.

Las constantes eléctricas por kilómetro á temperatura de 16° c., son:

Resistencia.....	De 11,5 á 12 ohms.
Aislamiento.....	500 megohms.
Capacidad.....	0,25 microfaradias.

El cable telefónico tenía un alma interior que consistía en un solo hilo 4,1 mm. de diámetro forrado de yute hasta reunir un diámetro de 2,5 mm. Después se rodeó esto con una capa de siete hilos de 0,4 mm. cada uno, que se unieron metálicamente con hoja de estaño. El todo se cubrió con cordón de yute de 4,44 mm. de diámetro y se encerró en una cubierta de plomo de 1,3 mm. de espesor, quedando el total con un diámetro de 0,7 mm. Una capa de papel y asfalto protegía este cable, y un tubo construido con diez y seis hilos de hierro galvanizado constituía la envoltura final.

Las constantes á 15° c., fueron:

Diámetro exterior.....	0,24 mm.
Resistencia por kilómetro.	25 ohms.
Aislamiento.....	250 megohms.
Capacidad.....	0,31 microfaradias.

Este cable telefónico se unió á las catorce estaciones telefónicas del túnel y á los aparatos de las estaciones de una y otra extremidad.

Al colocar el cable se practicó una excavación de 50 á 80 cm.; en el fondo se puso una capa de arena gruesa hasta 10 cm. de espesor, después otra cantidad igual de arena fina, sobre ella los cables, en seguida una capa de arena de 20 cm. de espesor y después cascajo. Dos meses, desde el 15 de Septiembre hasta mediados de Noviembre, duró la operación del tendido, porque las únicas horas hábiles para el trabajo eran las de la noche aprovechando los intervalos del paso de trenes. A las muchas dificultades que contrariaban las operaciones, hay que añadir la atmósfera malsana y el viento violentísimo que de Norte á Sur reina siempre en el túnel.

500 cargas de arena, 250 de cascajo, 32 de cables y 500 de tierra excavada, pueden dar idea de la importancia de los trabajos.

APASIONAMIENTOS

Continúa la *Revista de Correos* combatiendo la fusión, habiendo ya agotado cuantas razones le ha sugerido su buen deseo, sin haber logrado convencer á nadie de la conveniencia de mantener un sistema de administración, desechado ya por incapaz en las principales naciones del mundo civilizado. Esto era completamente imposible, porque está en la conciencia de todo el mundo, resultando á todas luces evidente que las Administraciones se benefician en proporción considerable, y el servicio postal mejora del mismo modo, cuando se fusionan ambos ramos, porque el personal de Telégrafos, á una indudable suficiente cultura, reúne la inapreciable ventaja de poder, en la mayoría de los casos, prestar cumplida-

mente los dos servicios con gran economía para el Tesoro.

El escaso eco que en la prensa periódica han hallado las pretendidas razones de la *Revista de Correos* al combatir la acertadísima é ilustrada gestión del Sr. Los Arcos, debiera ser bastante para que aquel periódico desistiera de un empeño en apoyo del cual, ni la teoría ni la práctica tienen nada que aducir; pero nuestro colega, cegado por su afán de defender unos intereses que nadie ataca y que serán sin duda los más beneficiados con la reforma del Sr. Los Arcos, se limita, en este punto, á extrañarse del obstinado silencio de los periódicos de gran circulación, sin comprender que, siendo como son todos, de oposición decidida á esta situación conservadora, si hallaran algo censurable en la reorganización proyectada, lo combatirían sin tregua abultándolo y comentándolo á sus anchas, con igual frescura que usan los dos ó tres periódicos que en toda España se han prestado buenamente á hacer coro á la *Revista de Correos*. Esto debiera ser bastante, por lo menos, para que nuestro colega renunciara al recurso de poner de pantalla á la opinión pública, que no puede ser más elocuentemente contraria á las aspiraciones de aquél; pero, en su apasionamiento, la *Revista* continúa siempre invocando la misma opinión que nunca estuvo de su parte, y pretende aducir en apoyo de sus aspiraciones lo que ello mismo se aduce para combatirlas.

Desde los primeros momentos de la tan larga como infructuosa campaña de la *Revista de Correos*, hemos visto un gran apasionamiento en este periódico, disculpable sólo en el caso en que alguien hubiera tratado de atacar los intereses del Cuerpo cuyo nombre ostenta; pero entre todas las innumerables razones sin fundamento, y entre todas las infinitas declamaciones vanas que han visto la luz en sus columnas, con gran asombro de los que reconocían la sensatez del colega, ninguna tan injusta ni tan falta de verdad como la que expone en el artículo *Meditaciones*, publicado en su número de 18 del actual. Allí, con gran descaro y con sin igual frescura, se dice contra lo que consta evidentemente á todo el mundo en España hace veinte años, *que los telegrafistas no saben nada de lo que concierne al correo*, por cuya razón no debe confiarseles el desempeño de este servicio.

Nosotros, que hemos dejado pasar sin réplica absurdos como aquél que tanta suerte hizo entre los contadísimos amigos de la *Revista*, de que «la fusión no cabe en cabeza humana», cuando apenas existe país culto en el mundo que no la tenga planteada, con general contento, hace gran número de años; y tonterías como aquella de que «el Telégrafo está llamado á desaparecer», ocurrencia felicísima que tanto hizo reír á los que tienen idea, siquiera sea aproximada, de lo que es el Telégrafo y de lo que el Teléfono significa; nosotros, que hemos visto con pacientísima calma cómo se explotaba la nota sentimental, presentando 600 padres de familia en la miseria como consecuencia de la fusión, cuando no hay otra cosa que el cumplimiento del decreto del Sr. Mansi, el decidido patrocinador de los empleados de Correos, que previene queden cesantes por ineptos los individuos reprobados en el examen, y que ordena se mantenga en vigor el decreto del 79 para que los Telegrafistas se encarguen del servicio postal en los pueblos donde se establezca estación telegráfica; nosotros, que tanta paciencia hemos tenido para oír y ver escritos absurdos, tonterías é inexactitudes, convencidos de que tales razones se destruyen por

si mismas al exponerlas en público, como así ha sido, en efecto, colocándose decididamente la opinión de parte del Sr. Los Arcos y de sus reformas, no podemos dejar pasar sin severo correctivo la injusta y falsa imputación que la *Revista de Correos* dirige á todo el personal de Telégrafos, en su afán de hallar razones con qué oponerse á la realización de una reforma reclamada en todos tonos por la conciencia pública.

No, apreciable colega; no es verdad lo que se afirma, y perdone la dureza en gracia á lo gráfico de la frase. Los funcionarios de Telégrafos tienen todos — y así lo han demostrado cien veces y lo demostrarán otras ciento si fuere preciso — la suficiencia necesaria para el puntual desempeño del servicio postal, en un grado igual por lo menos al que puedan tener los dignísimos empleados de Correos. Hombres que han desarrollado su inteligencia y aumentado su cultura con la adquisición de conocimientos muy superiores á los que fijan los programas de Correos en toda su extensión, no pueden hallar dificultades en el desempeño de un servicio que no requiere sino un desarrollo intelectual dentro de límites no muy amplios.

El Cuerpo de Telégrafos está dispuesto á demostrar experimentalmente lo contrario de lo que tan gratuitamente afirma la *Revista*, encargándose del servicio de Correos, no en las condiciones favorables que se proyectan, con el eficaz y decisivo auxilio de los competentísimos funcionarios postales que constituyen el Cuerpo, sino hasta sin este auxilio, si circunstancias especiales que ni existen ni existirán jamás, impusieran la necesidad de prescindir de él.

La *Revista de Correos* no tiene derecho á ver en nuestras palabras una baladronada, porque no sería la primera vez que el Cuerpo de Telégrafos se ha encargado sin preparación alguna, de improviso, del desempeño del servicio postal, y ha alcanzado el aplauso unánime del país; no tiene derecho, como tampoco tenía razón al estampar las frases que hemos subrayado, toda vez que los Telegrafistas desempeñan hace doce años más de 500 oficinas de Correos; y 500 oficinas, ni una ni media, no se desempeñan con la exactitud y puntualidad que el Cuerpo de Telégrafos acredita en todas sus funciones, cuando, como gratuitamente supone la *Revista*, infiriéndonos grave ofensa, se desconoce cuanto concierne á este servicio.

¿Es que la *Revista* cree que estas 500 oficinas están mal desempeñadas? Dígalo francamente, ya que tanta expedición tiene para lanzar acusaciones gratuitas, y nosotros demostraremos lo contrario con un millón de casos concretos, en la exposición de los cuales, si algún prestigio se resiente, no será el de los Telegrafistas.

Pero es que la *Revista de Correos* está desorientada por los aplausos intencionados que ha oído de alguien que no sabe cómo combatir, por hacer algo, al Director de Telégrafos, y confunde estos halagos de conveniencia con la opinión del Cuerpo, llegando hasta suponer que se le toleraría llamar ignorantes á los telegrafistas españoles.

El Cuerpo de Telégrafos ni teme ni quiere la fusión. Si se dispone ésta, como evidente favorabilísima solución que es para los intereses públicos, obedecerá con entusiasmo, y garantiza desde luego el éxito de la reforma, contando con la acertada dirección que hoy tiene.

Lo que no quiere ni puede tolerar sin protesta el Cuerpo de Telégrafos, es que se siga por más tiempo cometiendo con él la iniquidad (lo entiende la *Re-*

vista? la iniquidad) de imponerle todos los deberes del empleado de Correos, todas sus penalidades y toda su gran responsabilidad, para negarle luego todos sus derechos.

Esto es lo que se viene haciendo desde gran número de años con los Telegrafistas, y esto es lo que cortará de raíz el Sr. Los Arcos que cuenta, aunque otra cosa hayan hecho creer á la *Revista de Correos*, con el apoyo decidido y con el aplauso entusiasta del Cuerpo, con sólo rarísimas é insignificantes excepciones de los que se obstinan en desconocer sus propios intereses.

El Telegrafista en funciones de empleado postal (así está legislado por la situación fusionista) no percibe remuneración alguna y arrostra toda clase de responsabilidades, habiéndose dado el caso absurdo de que, por faltas cometidas en un servicio que no se le paga, se le suspenda del sueldo de su empleo de Telégrafos, cuyo servicio prestaba en los mismos momentos y a completa satisfacción. Y cuando los herederos de este mismo empleado reclaman sus indudables derechos á Montepío, hay necesidad de un pleito para cada caso particular, resolviéndose invariablemente en todos que la pensión no se regula por los haberes del empleado, que fueron, sin embargo, la base para las correcciones impuestas, y que en ocasiones ha llegado á 3.000 ó 4.000 pesetas, sino con arreglo á la categoría de la oficina desempeñada, que puede muy bien ser una cartería rural dotada con cincuenta duros al año.

Esto es lo que ha venido ocurriendo con los Telegrafistas y esto es lo que dejará de ocurrir con las reformas del Sr. Los Arcos. Díganos ahora la *Revista de Correos* si cree que debe haber Telegrafistas que combatan esta reorganización que llevará á cabo el Sr. Los Arcos, ó si cree como nosotros, y como cree el Cuerpo en masa, que no puede haberlo, y que si alguno hubiera, ese no merecería el nombre de tal.

LAS LIMITADAS

La *Gaceta* de hoy ha publicado la Real orden siguiente:

«Imo. señor: S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien disponer que las estaciones telegráficas limitadas de las cuatro categorías á que se refieren las Reales ordenes de 13 de Enero y 10 de Abril últimos, presten todas las mismas horas de servicio que en la actualidad, ó sea de nueve á doce de la mañana y de dos á siete de la tarde, y los domingos sólo de nueve á doce de la mañana.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 21 de Junio de 1891.—SILVELA.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.

NOTAS UNIVERSALES

CHRISTIANIA Y STOCKHOLM

Separadas estas dos capitales por una distancia de 275 millas (442 kilómetros), comunicarán en breve por teléfono. En Noruega sigue la línea desde Christiania hasta Magnor en la frontera. En Suecia se utilizará la línea Stockholm Orebro Carlstad con las ampliaciones precisas. Así podrá Christiania disponer de comunicación con varias poblaciones importantes de la Suecia Central. Durante varias horas del día se reservará la línea para la comunicación exclusiva entre Stockholm y Christiania.

LA LUZ ELÉCTRICA EN ALEMANIA

Según la estadística formada por el departamento de Telégrafos y Teléfonos del imperio, existían en 1.º de Enero último, excluyendo á Wurtemberg y Baviera, 2.590 instalaciones de luz eléctrica con 339 000 lámparas incandescentes y 2.160 de arco. También existían nueve instalaciones relacionadas con la industria electrolítica y 16 estaciones de trasmisión de energía. Cerca del 86 por 100 de las instalaciones de alumbrado emplean la corriente continua, el 9 por 100 las alternativas y el 5 por 100 uno y otro sistema.

EXPOSICIÓN NAVAL

Una de las curiosidades de esta Exposición que acaba de inaugurarse en Londres, es la lámpara monstruo construída por el almirantazgo.

Si hemos de dar crédito á los datos que publica la prensa profesional, la intensidad de la lámpara es de cinco millones de bujías. Este sol eléctrico está colocado en la cima de un faro eléctrico modelo Edison. La linterna donde está la lámpara tiene 4,80 metros de diámetro y 4,80 de elevación.

LA CALEFACCIÓN POR LA ELECTRICIDAD

Nuestro colega de Chicago *Electrical Industries*, aconseja á las Compañías de electricidad vivan prevenidas para no perder las ventajas que, en un porvenir nada lejano, ha de proporcionarles la nueva aplicación que por necesidad se generalizará muy pronto. Ya algunas Compañías de alumbrado adoptan además los títulos de «abastecedoras de calor y energía» El único obstáculo que hasta el presente impide el completo desarrollo de tan importantes industrias, llegando hasta el hogar doméstico, es lo excesivo del precio; pero los inventores estudian el asunto sin darse punto de reposo, y es de esperar que en breve nos sorprenda alguna noticia de verdadera sensación.

EXPOSICIÓN EN PRAGA

Otra Exposición eléctrica se inaugurará muy en breve en esta población. El archiduque Carlos Luis, hermano del emperador Francisco José, presidirá el acto. Se expondrán fuentes luminosas, dispuestas por M. Krizick, viéndose en ellas por primera vez un arco iris, invención del colaborador de la Revista de París *Electricité*, Monsieur Zeuger.

Será notable la sección retrospectiva, por figurar en ella considerable número de objetos interesantes en la historia de la electricidad, y tan importantes como poco conocidos.

PANDORE OU L'ÉTINCELLE DIVINE

Los concurrentes á la Exposición de Francfort disfrutará de un espectáculo que tiene gran novedad. Trátase de representar una pantomima científica, en que la electricidad hará importante papel. El autor la titula «Pandore ou l'Étincelle Divine», y el argumento es el siguiente: Reúñense los dioses en Consejo, y deciden la creación de la mujer. Esta sabia determinación es el objeto del primer acto, en el que figuran las nueve musas, las tres gracias, los cuatro elementos, las constelaciones celestes, etc.

El segundo acto representa la civilización. En él toman parte los metales, los cristales, las cinco partes del mundo, la Telegrafía y la Telefonía. La luz eléctrica vence á todo otro procedimiento de alumbrado, celebrándose esta victoria con un banquete. Los personajes históricos son Volta, Galvani y la señora de éste.

NUEVO PERFORADOR

M. Terrín, funcionario de Telégrafos en la vecina república, ha inventado un sistema de perforador rápido para la preparación de la cinta destinada á la transmisión automática de despachos por el cable de Marsella-Argel.

Con este sistema, un solo empleado hará el trabajo de dos y además se obtiene un rendimiento de 60 á 70 despachos por hora. Como la cinta pasa directamente del perforador al transmisor, la economía de tiempo es evidente. La Dirección de Correos y Telégrafos francesa adoptará muy pronto el invento de M. Terrín.

El colega francés de quien tomamos la noticia se felicita de que la invención se deba á un modesto funcionario, y une el nombre de M. Terrín á los de MM. Munier, Baudot, etc., que tan eficazmente han contribuído á la transformación y progreso de la Telegrafía.

También nosotros aplaudimos los triunfos alcanzados por MM. Terrín, Munier y Baudot, y á estos nombres uniremos los de nuestros compatriotas Sres. Bonet Sautano y Bravo Araoz, que, ocupando la misma posición oficial en el Cuerpo de Telégrafos español, han sabido conquistarse puesto distinguido entre los que dedican sus esfuerzos á la perfección y rapidez de las comunicaciones telegráficas.

EN BROMA

El compañerismo

Con esto que hemos dado en llamar «espíritu de compañerismo» sucede lo que con el *espíritu de vino*; es decir, que lo hay *etilico* y *amílico*, ó lo que es lo mismo, *efetivo* y *de patata*.

(Lo de *efetivo* lo he tomado de un compañero que se ha embastecido involuntariamente á consecuencia de su larga estancia en una limitada, *de cuyo nombre no quiero acordarme*.)

Hoy día, de cualquier cosa se hace *espíritu de vino*, y á cualquier cosa se da el nombre de *espíritu de compañerismo*. Pero, naturalmente, siendo la patata menos cara que otro fruto cualquiera, el alcohol extraído de este tubérculo es el que más abunda.

Otra comparación, y perdóneme el lector la insistencia: al compañerismo le sucede lo que á la bendita Santa Bárbara, que sólo la tronada evoca su recuerdo.

Bien sé yo que «los amigos son para las ocasiones» y que, cuando no existen males que remediar no tiene razón de ser el apoyo mutuo.

Pero es el caso que existen dos clases de compañerismo, es á saber: el *positivo* y el *negativo*.

Entiendo yo por *compañerismo positivo* el que se ejerce acudiendo en ayuda de un compañero que necesita nuestro concurso para salir de una situación difícil. Por ejemplo: un *aspirante de primera* nos anuncia que su cara mitad acaba *subdividirse*, y que el resultado de esta *subdivisión* lo constituyen dos *gemelos*, de los que manchan la ropa. Nuestros buenos sentimientos nos impiden ver con indiferencia este trance *doblemente embarazoso*, y se encabeza una suscripción cuyos productos se destinan á adquirir la cantidad suficiente de *harina lacteada*.

Otro día, un *jefe de aparatos* rifa una bandurria para comprarse unas gafas del número 3, sin las cuales no puede seguir formando *expedientes de averías*, pues seríamos unos *ingratones* si no comprásemos una ó más *papeletas*, cumpliendo así los deberes que el compañerismo nos impone, y favoreciendo de paso el desarrollo de la música y de la literatura.

En otra ocasión se trata de regalar un ejemplar de la Gramática castellana á un amigo que hace sus primeras armas en la *República de las Letras* y necesita dicho ejemplar como el comer, pues nos suscribimos y en paz; y peor para él si no la aprende de corrido.

Todo esto lo encuentra uno muy natural, y es lo que constituye el *compañerismo positivo*, de que he tenido el honor de *hablar* ó escribir más arriba.

Otros muchos ejemplos de esta clase de *espíritu* podría citar, y más serios y más dignos de ser imitados. Pero por eso, por ser serios, no los cito. Porque no hay que olvidar que escribo *En Broma*.

De todas maneras, no he de callar, antes de dar de mano á lo del *compañerismo positivo*, el profundo sentimiento que me produce el ver que solo se invoca idea tan levantada para reclamar la ayuda en el infortunio y nunca para ofrecer una parte de la dicha.

Porque vamos á ver: de la misma manera que recibimos de vez en cuando una carta circular que dice, sobre poco más ó menos:

«Querido compañero:

»Encontrándome con diez y nueve de familia y un golondrino en el sobaco derecho que me impide seguir tocando el violín como hasta ahora lo venía haciendo, acudo á sus generosos sentimientos de compañerismo, etc., etc.»

Del mismo modo, repito, ¿por qué nos habíamos de leer misivas por el estilo de la siguiente?

«Querido compañero.

»Habiéndome favorecido la suerte con el premio gordo de la Lotería de Navidad, y habiéndome dado en matrimonio una joven que ha aportado al tálamo (!) la friolera de cinco pares de mulas y toda la tierra que éstas labran, creo un deber de compañerismo el remitirle las adjuntas 2.000 pesetas para que tape los agujeros más precisos, se compre un impermeable y participe, en una palabra, de la dicha de que disfruta su amigo y compañero.—Fulano de Tal y de Cual.»

Pero, ¡quién! ¡Ya quisiéramos recibir cartas semejantes á la anterior, así, con ese estilo y todo! ¡Lloramos siempre que la desgracia nos aflige, y acudimos, sin dejar de llorar por supuesto, al bolsillo de los amigos ó á buscar consuelo en las amigas! ¡Pero nunca, al recibir el beso embriagador de la fortuna, nos viene á las mientes el recuerdo de un compañero que pisa con los calcetines y fuma algarroba picada al cuadrado!

¡Qué quieren ustedes, la sociedad es así!

¡Castiga al malo sin premiar al bueno!

¡Impone guardias de castigo y meses de suspensión; pero no señala gratificaciones al que recibe al oído economizando el material del Estado ni al jefe de aparatos que, antes de dar un lapicero del número 3, exige la exhibición de la punta del que se ha consumido!

Y pasemos á la segunda parte.

Compañerismo negativo es aquel sentimiento de desecho y de envidia que demuestran algunos ciudadanos, cada vez que llega á su noticia cualquiera pequeña ventaja alcanzada por un compañero y amigo suyo.

Ejemplo: se sabe que el oficial Zutano ha escrito un *Método sencillo y práctico de cortarse uno á sí mismo las uñas de la mano derecha*. ¡Cátate reunido el consabido corrillo de energúmenos echando sapos y culebras por aquellas bocas contra el malaventurado autor!

—¿Pero has visto los moños que se pone Zutano?

—¡Calla, hombre, ese lo quiere saber todo!

—¿Pero dónde está el Algebra que sabe ese tonto? (El que así dice ha sido suspenso en dicha asignatura siete veces consecutivas, y respira por la herida.)

—¿Y será posible que gane dinero ese calabaza?

—¡Mientras haya primos que le hagan caso!

—¡Hombre, me revientan los hombres alabanciosos!

—¡Yo he hecho un trabajo mejor que el suyo, y todos sabéis que no se lo digo á nadie!

—¡Y el que más y el que menos no se asusta de escribir un drama en los ratos de ocio, y sin embargo no se da uno importancia!

Pues, ¿y si se habla de alguno que *desempeña una comisión*? ¡Dios bendito, la que se arma en aquel corrillo! ¡Nadie vuelve á su aparato sin una tira de pellejo del comisionado!

Quita-motas, lame..platos, sanguijuela, méndigo. Todos estos epítetos y otros más expresivos, que no repito por el pudor natural, se le aplican sin compasión.

¿Y qué ha hecho para merecer tan duros calificativos?

¡Alcanzar un puesto que había sido solicitado por la mayoría de los que le vituperan!

Por fortuna, los tipos como estos no abundan entre nuestros queridos compañeros, y la mayoría comprende el compañerismo en su justo medio *positivo* sin pedir peras al olmo en nombre de tan elevado sentimiento.

Y digo yo: ¿qué trabajo costaría á los del *corro* de marrras el abstenerse de practicar el *compañerismo negativo* y permanecer en *estado neutro*, cuando menos?

¡Ellos son así de nacimiento, y pedir paz á sus lenguas sería pedir peras, no al olmo, sino al alcornoque!

¡Ah! y conste que no estoy en *comisión*.

ESTEBAN MARÍN.

Cantares

Tiene tantos agujeros
mi gabán, al trasluz visto,
que más que gabán, parece
un *conmutador suizo*.

Entre *chispas* en las Ventas,
en la *Central* entre *chispas*,
me temo que algún *chispazo*
ha de acabar con tu vida.

Te he conocido diez novios
en un mes, ó poco menos;
anda, que si no te casas
no es por falta de *elementos*.

FEDERICO M^UÑOZ.

De conditione officium.

Así, rompiendo con la *tradición veneranda*, se titula la célebre Enciclica, hija de la atención prestada á las horripilantes fechas de 1.º de Mayo.

Yo también he de rotular así esta mi enciclica que, á modo de sermón, dirijo humildemente á todos los fieles que comulgan en los altares de San Morse, si no con ruedas de molino, con ruedas de papel-cinta, que *muelen* á las veces tanto como aquéllas.

Encaramado, pues, en mi sillón, del cual me sirvo á guisa de púlpito, me persigno y digo:

«Y se suprimirán las alhajas, y se vestirá con modestia...»

(Palabras son estas del Espíritu de contradicción, por boca de la Sociedad de Teléfonos de Madrid, versículo único, de su epístola *ad Auxiliares*.)

¡Queridos hermanos en el Señor .. (Los Arcos!)

Todos vosotros sois ya conocedores del sapientísimo y original acuerdo del Comité de la Sociedad de Teléfonos, disponiendo que los auxiliares vestan modestamente, y se abstengan, en lo sucesivo, del uso, perjudicialísimo, de joyas de toda clase, y por ampliación, exigir á aquéllas juramento solemne de no asistir al teatro cuando se representen obras como *El Diamante Rosa*, *El Brazalete de Oro*, *Los Diamantes de la Corona*, y aun *El Anillo de Hierro*!

Item más: si por una de esas fatales coincidencias de la vida, cualquiera Telefonista presenciase alguna representación de *Fausto*, deberá inmediatamente retirarse á los pasillos del coliseo en el momento en que empiece á preluarse el *Walls de las Joyas*.

¡Oh sabio acuerdo de la no menos sabia Sociedad!

¡Plegue al cielo lleguen á puerto de felicidad tus acertadísimas disposiciones, mientras nosotros imploramos el auxilio divino, para el mejor éxito de tu causa, con las palabras del ángel: «¡Ave María!»

Esta misma exclamación lanzaron algunas auxiliares al conocer el *decreto*.

—¡Ave María!..

Aunque dicho con su miajita de chulesco desgaire, ó *desguer*, como pronuncia el compañero Iglesias desde que estubo á punto de ir á París.

¡Ave María!.. ¡Qué oportunitísima ha estado la *charlatana* sociedad! En verdad, en verdad, amados míos, que no estamos acostumbrados á estas órdenes de radical transcendencia, inspirados, como la de que nos ocupamos, en un elevadísimo sentimiento de estricta justicia y acrisolado amor al prójimo.

Porque es lo que dice la Compañía.

—Bien es verdad que cada auxiliar aporta al *haber* de su caja nueve realazos *diarios*, casi todos los días, pero ¿que adelantamos con esto, si la mayor parte de ellos los anotan en la columna de su *debe*, convertidos en afeites y alhajas, tan perjudiciales unos como otras para la paz del alma y la salud del cuerpo? ¿Es que las auxiliares prestan poca atención á lo que á su alma atañe? Pues nuestra obligación nos autoriza para inmiscuirnos en todos los

asuntos que se relacionen con el cuerpo... de Teléfonos.
El uso ha degenerado en abuso. Se les consintieron las sortijitas con fechas, los medallones y guardapelos también de fecha... remota,

Y otras mil cosas
Que hay en el mar ..

Pero de eso al lujo de detalles con que algunas se exornan, hay una distancia algo menos honesta que la famosa de D. Cristino.

¡Pero señor! ¡Si hasta hay algunas que usan botones para el camisolín, con las tres tapas de plata, y *remontoirs* que no manchan la camisa!...

Pues, ¿y en trajes? ¡La perdición! Desde el *puff* con artefacto á lo Rojo Arias, hasta el fantástico sombrero Balaguer con plumas de gacela.

Esto, hermanos míos, es intolerable.

¡He aquí las causas y concausas de la debilidad que prodigina en algunos estómagos!

¿Y cómo no? ¿Quién es capaz de hacer bien una conmutación, teniendo el estómago relleno de lombarda virgen? Nadie. El uso de las joyas está en razón directa con el abuso de las hortalizas, y éstas son primas hermanas de la anemia y el anquilamiento.

¡Ay de aquella que gasta su dinero en alhajas! ¡Ya pue-de, á la corta ó á la larga, considerarse habitante perpetua de Villa-legumbre!

¡Sólo el demonio tentador es capaz de infiltrar en nuestra alma ese insanciable deseo de joyas más ó menos americanas!

¡Y más ahora que se *cotiza el músculo* á 2,50 pesetas kilogramo!

¡Niñas, no sabéis lo que es la carne!

Y cuenta con que no me refiero al tercer enemigo del alma, sino al primer amigo del cuerpo.

¡Así se explica ese afán inmoderado de poner en comunicación con Lhardy, Fornos y el Sótano H., al que la solicita con el Dr. Garrido, los Príncipes del ONGO, ó con cualquier *sage femme*, de urgentísima necesidad!

De todas estas distracciones ó aberraciones del tiempo, son responsables las alhajas.

Suprimamos estas, aunque se quede Teléfonos sin alguna de sus más acreditadas auxiliares..

¿Qué os parece, queridos oyentes míos, el modo de razonar de la precavida Compañía?

¡Ah! Volvemos á los arcadianos tiempos que todos visteis reseñados en el libro, que empieza: «Calipso ne pouvait se consoler du départ d'Ulysse!...»

¡Aquellos tiempos del sayo de púrpura con franja de oro; del anillo del mismo metal, para los *grandes*, y en reglamentada escala decreciente para los *chicos*!

¿Vuelve á reinar en Castilla Alonso XI, el ordenancista que dejó tamaño al que se metió en camisa de once varas, al decretar que las damas de su corte, ricas hembras, y sus dueñas y sirvientes, usasen *peyotes* ó sayos de solo diez y ocho varas?

¡Diez y ocho! ¡Ni una más!

Que son bastantes varas para una mujer sola, por más rica hembra pue ésta sea!

Voy á terminar, adelantándoos una idea que la Sociedad de Teléfonos hará pública en breve.

Se trata de prohibir, este verano, el uso del indispensable abanico, á todas las auxiliares que se llamen Conchas.

Porque siendo de *ellas* los abanicos, forzosamente han de ser de concha, y los *abanicos de concha* son verdaderas alhajas..

Ya veremos lo que hay de verdad en todo esto, y mientras tanto, recibid la bendición que á todos os envío, deseándoos la gloria eterna.—Amén.—(Por el taquígrafo).

VICENTE DIEZ DE TEJADA.

Cabos sueltos

Recibimos cartas de Manila en las que nos dan cuenta de la llegada á aquella capital del nuevo Administrador

general de Comunicaciones, nuestro querido amigo el Sr. D. Castor Aguilera.

El Sr. Aguilera ha sido perfectamente acogido por el personal del Archipiélago, que confía en su iniciativa y brillantes dotes para dar gran impulso á la telegrafía y corregir los muchos defectos de que adolece el servicio postal.

El primer acto del Sr. Aguilera fué poner en vigor el Reglamento del Sr. Vincenti, ya aprobado por la superioridad.

Mucho hay que hacer en aquella red telegráfica, pues que las líneas son pocas y en tan mal estado, según nos dicen nuestros corresponsales, que en el próximo invierno será probable que ocurran grandísimas averías que ocasionen una verdadera perturbación en el servicio; pero confiamos tranquilamente en las excepcionales dotes de los Sres. Aguilera y León y Marín, y esperamos que sabrán contrarrestar los malos efectos de Administraciones anteriores, que no supieron colocar el servicio á la altura que exigen las necesidades del país.

El estado del servicio de Comunicaciones en el Archipiélago filipino deja mucho que desear, pero,afortunadamente para los intereses del país, el Sr. Aguilera llega á tiempo de corregir, si bien con grandes trabajos, los errores ó ineptitudes de alguno de los Administradores que le han precedido en el mando y dirección de aquel importantísimo servicio.

* *

Hemos tenido el gusto de saludar en Madrid, conversando extensamente con él, al eminente telegrafista y electricista ilustre M. Baudot, autor del sistema telegráfico *múltiple* que lleva su nombre.

Sabemos que el ilustrado Director general de Telégrafos, Sr. Los Arcos, está dispuesto á introducir en nuestra red telegráfica todos los adelantos verdaderamente notables que existen en el mundo civilizado. Pues bien; ninguna ocasión mejor que esta para implantar en España el telégrafo *Baudot*, sistema adoptado hace tiempo por las Administraciones francesa é italiana con éxito verdaderamente satisfactorio.

Creemos sinceramente, y así lo sometemos á la ilustrada consideración del Sr. Los Arcos, que tal sistema telegráfico es en extremo conveniente en nuestras líneas y que se prestará un verdadero servicio al país adoptándolo para alguna de aquellas al mismo tiempo que el múltiple de Munier, si, como confiadamente esperamos, alcanza sobre las líneas el brillante éxito conseguido hasta hoy en gabinete.

* *

Son innumerables las cartas que hemos recibido de las diferentes provincias de la Península, en las que el personal de Telégrafos de todas categorías se muestra decididamente dispuesto á hacer toda clase de sacrificios que redunden en bien del país y en prestigio del buen nombre del Cuerpo de Telégrafos. Caen, pues, por su base cuantas censuras se ha pretendido dirigir á la Dirección por el extraordinario movimiento de personal habido en los últimos días. El Cuerpo de Telégrafos en masa se presta gustoso á duplicar sus trabajos y penalidades cuando estas penalidades y estos trabajos han de redundar en beneficio de su brillante historia y del interés de la patria.

Esta es la verdadera actitud del Cuerpo de Telégrafos, que nunca ha desmentido, ni desmentirá jamás su abnegación, su patriotismo y su celo. Los que otra cosa pudieran decir en contrario, no interpretan los sentimientos del personal.

El Cuerpo de Telégrafos tiene fe y confianza absoluta en los hombres que hoy rigen sus destinos, y se apercibe para salir, ahora como siempre, airoso de cuantas pruebas se impongan á su actividad y su celo.

Viendo tanta nobleza y tanto patriotismo, nos enorgullecemos al pertenecer á tan brillante Cuerpo. Dentro de poco tiempo corroborará la experiencia esto que afirmamos, interpretando el sentimiento unánime de nuestros compañeros.

* *

La falta de espacio, por el mucho original de actualidad que se acumula en nuestra Redacción, nos ha impedido publicar un artículo que ha tiempo tenemos preparado acerca de los notables progresos de los talleres de la Dirección general. Publicaremos este trabajo tan pronto como nos lo permita el espacio de que disponemos.

Por hoy nos limitamos á decir que la instrucción que allí reciben los oficiales mecánicos es esmeradísima y que no deja nada que desear, existiendo la confianza y seguridad absoluta de que los servicios que estos dignos funcionarios prestaran en los centros, serán verdaderamente notables y reportarán incalculables ventajas al servicio.

Ya ha sido dado de alta el Sr. Urrestarazu, que ha partido para San Sebastián, y en fin del mes corriente lo serán del mismo modo los Sres. Romero Cruz, Lecetta y del Rey, tres ilustrados oficiales que honran por sus relevantes méritos á la clase á que pertenecen.

Suponemos que inmediatamente serán relevados estos oficiales por igual número de otros en el taller, á fin de que en breve tiempo disponga cada centro de un funcionario convenientemente instruido para la buena conservación de todo el material de estación.

Nuestra enhorabuena á los oficiales mecánicos que tan brillantemente han sabido interpretar los deseos del Director general, á quien se debe la iniciativa de esta importantísima y transcendental reforma.

**

Auxiliares permanentes nombrados para las estaciones limitadas que á continuación se expresan:

Nombres.	Estaciones.
D. Francisco Valverde Rodríguez	Ugijar.
D. Eduardo Murciano Murciano	Adra.
D. José Aulet	Caldas de Montbuy.
D. Angel Galí y Echito	Isabas.
D. Pedro Santiago Hernández	Alcañices.
D. Atanasio Menéndez	Cangas de Tineo.
D. Nicanor García Pierna	Ledesma.
D. Felipe de Jesús Alcalá	Idem de baños.
D. Baudilio Barrios	Roncal.
D. José Ruzulta	Caldas de Buayal.
D. Francisco Manjón	Lazareto San Simón.
D. Antonio Jiménez	Sanlúcar la Mayor.
D. Valentín Donato	Laguardia.
D. José Morante	Benigamín.
D. Miguel Sainz	Cestona.
D. Eugenio Gallego	Arenas de San Pedro.
D. Miguel Ara	Roncal.
D. Daniel Contreras	Belmonte.
D. Faustino Rodríguez	Villafranca del Bierzo.
D. Domingo López	Villaviciosa (Asturias).
D. Feliciano Bragulat	Castellfollit.
D. Amadeo Blanco	Bermillo.
D. Justo Vaca	Puigcerdá.
D. Manuel León	Alcaudete de la Jara.
D. Cristino Comas	Pons.
D. Alejandro Berdugo González	Hoyos.

**

En los exámenes verificados el 18 del actual para revisores de francés é inglés, han sido aprobados los Oficiales primeros D. Francisco Estéban Ruiz, D. Emilio Chauhié y Fernández; los segundos D. Antonio Ramos Cubertier, D. Rofael de Cuende y Gómez, D. Enrique Vilches y Gómez, D. Alfonso Camacho y Ucar y el aspirante D. Arsenio Fuente Velouza, de francés; y de inglés los primeros D. Juan Antonio Sedano Díaz, D. Pedro Benito Sáenz y aspirante D. Eduardo León Morales.

**

En la Escuela de Madrid han ingresado los alumnos siguientes:

D. Federico Sancho Casado, D. José Luque Muñoz, don

Eduardo Ceballos, D. Juan Gamir Ortega, D. Patricio Medina Sánchez, D. Leopoldo Ciunegui Horte, D. Manuel Sánchez Belmonte, D. Rafael Tomaseti Mínguez, D. Fernando Viescas Almela, D. José Elvira Simó, D. Ramón Ros Morales.

**

Con destino á las nuevas construcciones de líneas telegráficas, de que es contratista el Sr. González Santelices, llegarán en breve al puerto de Bilbao 10.000 postes de pino á bordo del *President Mabire*, procedente de Hudiksvall.

El vapor *Haitieu* conduce asimismo 4.272 para aquel puerto y 3.300 para Santander.

Además, procedentes de la fábrica de Angulema y con destino á varios puertos de la Península, se han embarcado en Burdeos 200 barriles que contienen 75.000 kilogramos de hilo de bronce silicioso.

Los aisladores para el directo Bilbao Barcelona han sido ya reexpedidos en Irún.

Los puertos de desembarco de los conductores son: Almería, Cádiz, Málaga, Huelva, Sevilla, Gijón, Santander, Bilbao, Alicante, Tarragona y Barcelona.

**

Ha quedado en suspenso hasta nueva orden la circular núm. 10, sobre alteración de Centros.

**

Ha terminado satisfactoriamente el tendido del cable español entre Tánger y Tarifa, y hoy probablemente quedará tendido el de Tunara (Algeciras) á Ceuta.

A propósito de esta red submarina, que constituye una de las más legítimas glorias de los Sres. Silvela y Los Arcos, por lo que el país les ha tributado tan unánimes y entusiastas como merecidos aplausos, debemos rectificar la especie que intencionadamente se ha pretendido propalar, suponiendo que la gloria de la instalación de estos cables corresponde á la situación anterior, cuando á aquellos Gobiernos no corresponde otra cosa que una gran responsabilidad ante el país por el indisculpable y censurable abandono que tuvieron siempre para este asunto de tan gran transcendencia para la patria.

El expediente para el tendido de los cables de Africa se incoó en 28 de Julio de 1885, siendo ministro de la Gobernación el Sr. Fernández Villaverde. En fin del mismo año cayó el Gobierno conservador, y aunque en Enero del siguiente propuso la Sección de Telégrafos que el expediente pasara al Consejo de ministros para su informe, no pasó y nada hizo aquél Gobierno porque tan importante asunto adelantara un paso. Trece meses transcurrieron sin que nadie volviera á ocuparse del asunto, y cuando en Febrero de 1887 reclamó de nuevo la Sección de Telégrafos el auxilio del ministerio de Estado, contestó aquel Centro que no creía conveniente, por razones políticas (que son precisamente las que aconsejan lo contrario) que los cables se prolongaran hasta la Argelia.

En 30 de Julio del mismo año, decidió el Consejo de Ministros suspender el proyecto de Cable á Tánger (ese que ya es un hecho gracias á los Sres. Silvela y Los Arcos), dejando así nuestros intereses subordinados á la conveniencia de una compañía inglesa. Al año siguiente, propuso la Sección de Telégrafos las bases para el tendido de los cables restantes; pero aquella situación, para quien se ha pretendido la gloria de esta importante red, en vez de pedir que se le exija responsabilidad por su abandono, nada hizo, y el expediente volvió á quedar cubierto de polvo y roído por los ratones por espacio de dos años más, hasta Junio del 90 en que la Sección de Telégrafos volvió á proponer que el expediente pasara al Consejo de Ministros, sin conseguirlo.

Vuelto al poder el partido conservador en 5 de Julio del mismo año, el Sr. Los Arcos ordenó que sin levantar mano, y trabajando en horas extraordinarias, se ultimara el expediente; y hoy, antes del año, los cables están tendidos y funcionan con toda regularidad.

Veán nuestros lectores á quién debe agradecer el país la red submarina de Africa.

**

La falta de espacio y la necesidad de dar salida al mucho original que se acumula en nuestra redacción, nos impide reproducir, como fuera nuestro deseo, dos notables artículos que ha publicado *El Resumen* defendiendo la proyectada fusión de los servicios de Correos y Telégrafos. Adúscense en este notable trabajo razones de gran peso, que destruyen los pretendidos argumentos de los escasos enemigos de la reorganización.

«¿Cómo — dice aquel periódico — en doce años no nos hemos preocupado en discutir la conveniencia de esta reforma, que se practica en muchas naciones de Europa y América, y en algunas, convenientemente preparadas para ello, auxilian al más económico desempeño de las Administraciones rurales las esposas ó hermanas de los empleados, abriendo así caminos para el trabajo de la mujer con gran beneficio del Erario y aumento de bienestar para las familias?»

Nosotros creemos que la reforma es útil por muchas razones. Esa unidad en el servicio ha de facilitarlo, indudablemente, y ha de producir una economía que, si no refleja en los gastos generales, se puede aplicar al fomento del servicio de Comunicaciones, como demandan las corrientes de la civilización contemporánea. Tan es este el sentido de la reforma, que las economías producidas por el Real decreto del 79, fueron aplicadas á dotar de correo diario á Avila, Badajoz, Cáceres, Ciudad Real y Salamanca, que no los tenían, y de igual manera puede aplicarse ahora á la mejora del material y al incremento de las líneas telegráficas.

Aparte estas razones de progreso y economía, hay para nosotros una de superior fuerza, y es que, dotando al personal de Correos de condiciones que hoy no tiene y constituido en carrera tan seria y respetable como la de Telégrafos, no estarán los empleados bajo la perenne amenaza de una cesantía injusta ó de un traslado arbitrario, caprichos que originan en parte las deficiencias que hoy todos lamentamos y que á cada paso denuncia la prensa.

Esto bastaría por sí solo para acallar las protestas que han surgido; pero hay que atender además á que los daños que produzca su realización dentro del personal actual no son, ni con mucho, tan graves como se ha supuesto, bajo la impresión del primer momento. Así esperamos demostrarlo.»

Cartas y periódicos que recibimos de Santiago de Cuba hacen grandes elogios del segundo jefe de Comunicaciones de aquella capital, nuestro querido amigo D. Julián Espinosa de los Monteros, que en varias veladas celebradas por la buena sociedad de Santiago, se ha acreditado de consumado profesor violinista, que interpreta maravillosamente las primeras obras de los más reputados maestros.

Enviamos nuestra cordial felicitación al Sr. Espinosa.

**

Nos es imposible, por falta absoluta de espacio, ocuparnos hoy en comentar las dos largas series de artículos que dedican á nuestra modesta publicación *El Pueblo*, de la Habana, y *El Triunfo*, de Santiago de Cuba.

Lo haremos tan pronto como nos sea posible, y desde luego damos encarecidas gracias á aquellos colegas por los inmerecidos elogios que tienen para nuestra publicación, reiterándoles una vez más la seguridad de que *EL TELEGRAFO ESPAÑOL* defenderá siempre con fe y constancia los intereses de los Telegrafistas cubanos como lo hace con los de los peninsulares.

ADVERTENCIA

Rogamos á nuestros corresponsales de la Península, Baleares y Canarias, se sirvan pasarnos aviso de las altas y bajas habidas por traslado en las respectivas provincias, efectuando la recaudación de 1.º de Julio de los suscriptores presentes, sin necesidad de nota especial. Les suplicamos asimismo que nos remitan cuanto antes los datos pedidos, á fin de normalizar las operaciones de esta Administración.

M A D R I D

MIGUEL ROMERO, IMPRESOR, TUDESCOS, 34
Teléfono núm. 875.

1891

Movimiento del personal durante la última decena.

CLASES	NOMBRES	RESIDENCIA	PUNTO DE DESTINO	MOTIVO
Oficial 1.º	D. Ramón Jiménez Girón	Piedrahita	Salamanca	Servicio.
Jefe de Estación	Francisco Tejeiro y Fernández	Central	Salamanca	Idem.
Idem	José Blanco del Río	Haro	Logroño	Idem.
Idem	Pedro Martínez Cuenca	Albacete	Dirección General	Deseos.
Idem	Julián Servat y Seijó	Lugo	Central	Idem.
Idem	Eugenio Schez. Alvargonzález.	Gijón	Aranda	Servicio.
Idem	Vicente Gómez Martínez	Villaviciosa	Central	Idem.
Idem	Victor Manuel Cirer	Valencia	Carcagente	Idem.
Idem	Manuel Luis Balaguer	Valencia	Gandía	Idem.
Idem	Felipe Pascual Sánchez	Cáceres	Valencia Alcántara	Idem.
Subdirector 2.º	Antonio Luis González	Granada	Salamanca	Idem.
Idem	Pedro Fuentes Rajoy	Lugo	Astorga	Deseos.
Idem	Rafael Vázquez Arias	Astorga	Lugo	Servicio.
Jefe de Estación	Enrique Gilabert Orañola	Central	Barcelona	Idem.
Idem	Ramón García López	Oviedo	San Sebastián	Idem.
Idem	Felipe Marquez Salvador	San Sebastián	Central	Idem.
Idem	Emilio Gallego Gómez	Almansa	Cartagena	Idem.
Aspirante 1.º	Santiago Arévalo Pérez	Cangas Tineo	Central	Idem.
Idem 2.º	Mariano García Orga	Isaba	Alsasua	Idem.
Idem 1.º	Galo Barbero y García	Alcañices	Central	Idem.
Oficial 2.º	Manuel Bernardo Castaño	Ledesma	Salamanca	Idem.

CLASES	NOMBRES	RESIDENCIA	PUNTO DE DESTINO	MOTIVO
Idem 1.º	D. Vicente González Giménez	Rioseco	Valladolid	Servicio.
Aspirante 2.º	Clemente Cabrerizo Marco	Alsasua	San Sebastián	Idem.
Idem 1.º	Eduardo Murciano Murciano	Ugijar	Adra	Idem.
Director de 3.ª	Francisco Laguna y Gil	Teruel	Lérida	Idem.
Idem	Rafael Feced Temprado	Lérida	Teruel	Idem.
Jefe de Estación	José de Palma y Rivas	Guadix	Granada	Deseos.
Idem	Juan Rodríguez Gallén	Castellón	Venta Baños	Idem.
Idem	Manuel Rodríguez Ramos	Mérida	Almadén	Idem.
Jefe de Estación	Bartolomé Vives	Barcelona	Vitoria	Servicio.
Idem	Juan Martínez Eciolara	Teruel	Toledo	Idem.
Idem	Félix de la Cuesta y Gómez	Las Palmas	Santa C. de Tenerife	Deseos.
Idem	Eugenio Domínguez Díaz	Santiago	Lugo	Servicio
Idem	Francisco Sánchez y Sáez	Villanueva Geltrú	Central	Idem.
Idem	Juan González Eciolara	Lugo	Lugo	Idem.
Idem	Felipe Vidal Sáez	Avila	Valladolid	Idem.
Idem	Pablo Arbona y Banza	Barcelona	Port-bou	Idem.
Idem	Rafael González Rodríguez	Manzanares	Córdoba	Idem.
Subdirector 2.º	Manuel Nogueira Díaz	Orense	Vigo	Idem.
Idem	Manuel Sampayo Corta	Vigo	Orense	Idem.
Idem 1.º	Cayetano Tames y Ramos	Central	Oviedo	Idem.
Idem 4.º	Felipe Santiago Montero	Oviedo	Palencia	Deseos.
Jefe de Estación	José Alonso Pérez	Rioseco	Orense	Servicio.
Idem	Francisco Vico y Gómez	Albacete	Córdoba	Idem.
Idem	Ladislao Muñiz	Oviedo	Santander	Idem.
Idem	Manuel Gallardo Ortiz	Cádiz	Córdoba	Idem.
Idem	Juan Francisco Farina	Santa C. de Tenerife	Las Palmas	Idem.
Idem	Honorato Galariz	Badajoz	Zafra	Idem.
Idem	Gabriel Miña y Nava	Central	San Roque	Idem.
Idem	Luis González y Sánchez	Andújar	Linares	Idem.
Idem	Félix Torres Pérez	Puerto de Santa María	San Carlos	Idem.
Oficial 1.º	Silvestre Rodríguez Gómez	Valladolid	Central	Idem.
Jefe de Estación	Leopoldo Durán y Vitoria	Vélez Málaga	Málaga	Idem.
Idem	Francisco Carrió y Trabanco	Gijón	Santoña	Idem.
Idem	Venancio Ramón	Villagarcía	Bilbao	Idem.
Idem	Aniceto Langa	Salamanca	Ciudad Rodrigo	Idem.
Idem	Antonio Ramón Albalat	Chiva	Medina del Campo	Idem.
Idem	Pedro Mésigos Fernández	Toledo	Pontevedra	Deseos.
Idem	Vicente Gil y Font	Valencia	Bilbao	Servicio.
Jefe Estación	Ignacio Cano Cervantes	Adra	Motril	Servicio.
Oficial 1.º	Eduardo Ayuso Bonnemaíson	Santa C. de Mudela	Jaén	Idem.
Idem	Rafael Sangüesa Roca	Barcelona	Irún	Idem.
Idem	Pedro Gijó Marigómez	Central	Guadalajara	Deseos.
Jefe Estación	Antonio Fiter y Clant	Lérida	Sevilla	Servicio.
Idem	Honofre Caimary Canellos	Palma de Mallorca	Sevilla	Idem.
Idem	Pedro Amorós Labaig	Villena	Sevilla	Idem.
Idem	José Ecuendo González	Verín	Central	Idem.
Oficial 1.º	Manuel Rodríguez San Román	Fuente Oñoro	Central	Idem.
Aspirante 2.º	Vicente Vizcaino Herranz	Valencia	Central	Idem.
Idem	Antonio López Bosque	Central	Valencia	Idem.
Jefe Estación	Ramón Pérís Alandi	Segorbe	Granada	Idem.
Oficial 1.º	Antonio Burgos Prats	Melilla	Málaga	Idem.
Idem	Alberto Miret y Martín	Central	Melilla	Deseos.
Idem 2.º	Emilio Gil Medina	Guadalajara	Central	Servicio.
Idem	Antonio Montes Cuartero	Sanlúcar la Mayor	Sevilla	Idem.
Idem 4.º	Juan Canales y Tapia	Laguardia	Alsasua	Idem.
Idem	Enrique López de Briña	Benigamín	Vinaroz	Idem.
Aspirante 2.º	Ramón Obigoso é Iturrioz	Roncal	San Sebastián	Idem.
Oficial 1.º	Domingo Jubindo Calvo	Arenas de San Pedro	Orihuela	Deseos.
Idem	Gregorio García Gutier	Belmonte	Motilla Palancar	Servicio.
Aspirante 2.º	Miguel Turégano Marcilla	Sisante	Martos	Idem.
Oficial 2.º	Jacinto Soriano Estiori	Martos	Vilches	Idem.
Idem 1.º	Anselmo Izquierdo y Chacón	Vilches	Córdoba	Idem.
Aspirante 2.º	José Fernández Pérez	Villafranca del Bierzo	Vigo	Idem.
Idem 1.º	Joaquín de Luna y Mesa	Reingresado	Central	Idem.
Idem 2.º	Pedro Sáenz García	Castellfullit	Corcubión	Deseos.
Oficial 1.º	Inocencio Juan de Herrera	Corcubión	Coruña	Servicio.
Oficial 2.º	Daniel Estevez Martín	Bermillo	Valladolid	Idem.
Idem	José Fernández Vizcaino	Puigcerdá	Port-Bou	Servicio.
Idem 2.º	Julián Cáceres Lapena	Alcaudete Jara	Talavera	Idem.
Idem	Daniel García Vilaret	Pons	Lérida	Idem.
Ayudante 1.º	Valentín Guerra Díaz	Hoyos	Cáceres	Idem.
Jefe estación	Ricardo Corral y Rebellón	Gijón	Aranda	Idem.
Idem	Segundo Galán Verde	Jaca	Santander	Deseos.
Suplente 2.º	Pedro Labastida Galindo	Gerona	Barcelona	Idem.
Idem 1.º	Federico Martínez Collar	Barcelona	Gerona	Idem.