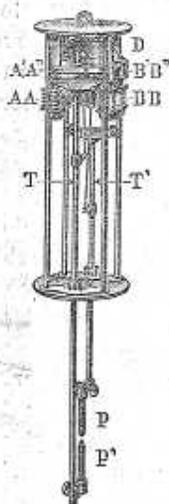


LÁMPARA DE ARCO

DE CORRIENTE ALTERNATIVA CON MOTOR ASINCRÓNICO REVERSIBLE, DE M. FABIVS HENRION

Las lámparas de arco de corriente alternativa adquieren cada día mayor desarrollo; pero, á excepción de algunos modelos, en casi todas ellas es defectuoso el aparato regulador, y especialmente cuando se trata de frecuencias comprendidas entre 39 y 43, son las que tienden á generalizarse.

La casa Fabius Henrion, de Nancy, que en otra ocasión produjo casi una revolución en el mercado de lámparas de arco de corriente continua con su lámpara Pilsen, acaba de combinar un regulador para las alternativas con motor asincrónico reversible como órgano regulador.



Principio.—Los dos portacarbonos *p p'* (Fig. 1.ª) se hallan equilibrados por una cinta de la cual se hallan suspendidos; esta cinta pasa por la garganta de una polea *P*, en cuyo eje se halla montado un disco *D*, de cobre rojo. Girando este disco en uno ú otro sentido, aleja ó aproxima los carbonos.

El movimiento de rotación se obtiene del modo siguiente: Un electro imán *A A'* de núcleo de palastro aislado con seis piezas polares contornadas en forma de mandíbulas *A' A''*,

entre las cuales se presenta el borde del disco *D*. Las bobinas de este electro están montadas en serie con el arco, y el juego entre el disco *D* y las piezas polares *A' A''* está reducido al minimum.

Cuando la corriente atraviesa las bobinas, engendra un flujo alternativo en el electro; este flujo se cierra en el aire pasando por el disco *D*. El flujo producido por las bobinas está á muy poca distancia en concordancia de fase con la diferencia de potencial en las bornas de la lámpara, mientras que el campo magnético desarrollado por las corrientes inducidas en el disco *D* se retrasa sensiblemente un cuarto de periodo sobre esta diferencia potencial; entonces se produce una repulsión entre la periferia del disco y las piezas polares, siendo el efecto completamente del género de las repulsiones electro-dinámicas descubiertas por Elihu Tomson en 1884.

Cada punto del disco tiende á ser repelido hacia arriba alejándose del campo del electro *A A' A''*. El disco vuelve, pues, en el sentido de

las agujas de un reloj; el par es por otra parte tanto mayor cuanto más fuerte es la intensidad de la corriente.

En *BB, B' B''* se encuentra otro electro-imán en que las bobinas están montadas en derivación sobre los bordes de la lámpara. Este electro tiende á hacer volver el disco en sentido inverso de las agujas de un reloj por el hecho mismo de su posición simétrica por causa de la del electro *A A' A''*. El par ejercido en este último caso es proporcional á los *ampéres tours*, que obran sobre el electro *B B' B''*; es decir, á la diferencia de potencial en las bornas ó á la longitud del arco.

En definitiva, el disco *D* forma la armadura de un motor asincrónico de dos campos inductores independientes, y obrando en sentido inverso sobre esta armadura común. El resto de la construcción de la lámpara recuerda mucho el modelo Pilsen. Es la misma caja, la misma disposición de los portacarbonos *T T'*, que pasan á través del platillo inferior de la caja, estando guiados por tres galletas dispuestos en tres planos á 120° el uno del otro. Esta disposición asegura la perfecta concentración de los carbonos.

Funcionamiento.—Cuando se lanza la corriente, el electro *B B' B''* obra solo y hace volver el disco *D*, de manera que aproxima los carbonos que están separados. Cuando éstos están en contacto, la corriente pasa al electro *A A' A''* y hace volver el disco alejando los carbonos, porque en el momento de contacto el electro *B B' B''* no obra. Estando así encendido, el arco se regula

por sí mismo, según el predominio de efecto de los electros *A A' A''* ó *B B' B''*.

La lámpara es, pues, diferencial y el retroceso puede siempre producirse y volver á encender el arco, cuando, por una causa cualquiera, los carbonos se hubieran apagado. La obtención de retroceso es inherente á la independencia de acción de los electros en serie ó en derivación.

La figura 2.ª representa una vista de frente de la lámpara provista de un globo deslustrado



guarnecido de un enrejado metálico. La lámpara alternativa Henrion es de gran sencillez y

muy fuerte; está regulada para funcionar á 33 volts, y se pueden, por consiguiente, montar tres en tensión á 110 volts.

Se construyen actualmente dos tipos que no difieren más que en el curso útil de los porta-carbones. El pequeño modelo permite usar 400 mm de lapiceros, y asegura un alumbrado de seis á diez horas.

El modelo grande tiene un curso de 360 mm y produce, según el diámetro de los carbones, una luz que puede durar de ocho á diez y seis horas.

EL APARATO AUTOGRÁFICO

HUMMEL.

Hace próximamente un mes que la mayor parte de la prensa periódica se ocupó de un nuevo aparato telegráfico con el que se podían transmitir dibujos á grandes distancias, cuyo invento se debía á un platero alemán llamado Ernesto A. Hummel.

Todos los detalles que entonces publicaron los diarios políticos habían sido traducidos de la edición parisiense del *New York Herald*, y eran muy pocos para formar idea acerca del invento. Resolvimos esperar á que llegasen á nuestro poder mayores datos sobre la utilidad práctica del sistema, y los resultados obtenidos durante las pruebas.

Por el último correo hemos recibido un número de la edición americana del *New York Herald* que contiene una interesante descripción del nuevo sistema de telegrafía.

Los gastos que originaron las pruebas, los sufragó el diario neoyorquino. A principios del año actual, Ernesto A. Hummel, residente en San Pablo, Estado de Minnesota (Estados Unidos), anunció que había logrado construir un aparato para transmitir dibujos por las líneas telegráficas. La noticia fué acogida con bastante incredulidad, y al llegar á conocimiento del director del *Herald*, éste escribió á Hummel invitándole á que efectuase las pruebas por cuenta del citado diario, ofreciéndole, caso que obtuviera un verdadero éxito, poner á su disposición la inmensa publicidad del colega.

Aceptada la proposición por el inventor, se realizaron las pruebas en el magnífico salón de la biblioteca del periódico, valiéndose de un hilo de ida y vuelta entre dicho edificio y las oficinas de la *Western Union Telegraph Company*. La distancia entre ambos puntos es de cuatro millas (1).

(1) La milla inglesa equivale á 1.600 metros 30 centímetros.

Listos para funcionar los aparatos, Hummel anunció que estaba dispuesto á transmitir cualquier imagen por medio del hilo conductor, y fué colocando sucesivamente varios de los dibujos que traía preparados. La transmisión de cada uno duró próximamente veintidós minutos. El director del *Herald* suplicó que transmitiera algún dibujo que no hubiese sido previamente preparado, el cual se encargaría de ejecutar en el acto uno de los más hábiles dibujantes de aquella redacción. Hummel accedió galantemente, y puso en manos del artista una placa de estaño de cuatro pulgadas y media cuadradas, suplicándole dejase un margen en la placa de media pulgada en cada lado, y que utilizase un pequeño pincel ó una pluma, pero empleando, en vez de tinta, muy poca cantidad de laca disuelta en alcohol.

El dibujante reprodujo sobre la placa, tomándolo de una fotografía, el retrato del nuevo alcalde de Nueva York, Mr. Van Wyck. El inventor colocó la placa en el aparato transmisor, como había hecho anteriormente con los otros dibujos, y al cabo de veintidós minutos el aparato se detuvo automáticamente.

El éxito fué completo. En el aparato receptor y sobre el papel dispuesto al efecto, se hallaba reproducido el retrato del alcalde-presidente con una fidelidad maravillosa, absoluta, como desafiando al crítico más descontentadizo.

Hummel aseguró que la transmisión se verificará en idénticas condiciones de éxito, cualquiera que sea la longitud de la línea telegráfica.

A juzgar por la descripción del diario americano, el nuevo aparato es sumamente complicado. Hemos manifestado anteriormente que el dibujo que se quiere transmitir se debe dibujar con anterioridad sobre una placa de metal de cuatro pulgadas y media cuadradas. Esta se coloca en un espacio fijo en el aparato transmisor. El dibujo ocupa la superficie superior de la placa. En el aparato receptor existe un espacio parecido, pero de iguales dimensiones. En este espacio hay dos hojas de papel blanco, de cuatro pulgadas y media cuadradas, entre las cuales se halla un trozo de carbono de las mismas dimensiones de la placa. El aparato transmisor está provisto de un brazo que pasa por encima del dibujo. En la extremidad de este brazo existe una punta de platino que se apoya sobre la placa de estaño. El brazo está unido á un rodillo que avanza y retrocede suavemente y que se pone en movimiento por medio de un sistema de relojería accionado por un motor Porter, sobre el que actúa á su vez una poderosa batería de acumuladores.

Mientras que el brazo va y viene, la punta de platino se pone en contacto con el dibujo cuyas líneas traza sobre laca. Cada vez que el estilete pasa sobre la laca—que es muy mal conductor de la electricidad—la corriente circula interrumpiéndose el circuito local del receptor en la otra extremidad del hilo.

Cuando en el aparato receptor se imprime el dibujo sobre las dos hojas de papel entre las cuales reposa la placa de carbono, un brazo parecido al del aparato transmisor se mueve sobre el papel. Este se encuentra provisto de un electro-imán que acciona sobre una punta de acero muy resistente y tan fina como una aguja.

Cuando la corriente está abierta por el transmisor, baja la aguja sobre el papel en el receptor, y por todas partes en donde hay un rasgo en laca en el dibujo original colocado en el transmisor, la punta de acero inscribe en el receptor una línea negra. El brazo en este último aparato se mueve por medio de un sistema de relojería parecido al del transmisor.

Los aparatos se asemejan mucho, á primera vista, á dos prensas en miniatura con sus rodillos yendo y viniendo sobre las superficies planas en que se revelan los dibujos. Este movimiento no produce en el receptor más que una simple línea recta, cuya longitud se halla determinada por el tiempo que tarda en describir su marcha la punta de platino. El sistema de relojería en los dos aparatos debe regularse de forma que los dos rodillos vayan y vengan al mismo.

El mecanismo de los aparatos Hummel es de una construcción sumamente complicada, pero el inventor estima que cualquiera que lo estudie con atención lo comprende muy pronto. También manifestó al terminar las pruebas, que las aplicaciones prácticas que recibirá su invento serán muy numerosas.

Antes de terminar esta reseña debemos manifestar á nuestros lectores que el sistema de Hummel, á juzgar por los datos que poseemos, no representa ningún progreso notable sobre el primitivo pantelégrafo, que ya en 1863 daba á conocer el eminente abate italiano Sr. Caselli, ni es superior al telantógrafo de Mr. Gray ni á otros varios aparatos del mismo género inventados durante los últimos treinta años.

Solo á título de curiosidad científica y el deseo de tener al corriente á nuestros lectores de cuantos inventos se dan á conocer en el extranjero respecto á la telegrafía, son los motivos que nos han impulsado á escribir el presente artículo.

APUNTES

LOS ORÍGENES DE LAS LÁMPARAS ELÉCTRICAS.

Según una Memoria de Mr. Jorge D. Shepardson al «Engineers Club» de Minneapolis (Estados Unidos), se atribuye generalmente el descubrimiento de la luz de arco á Sir Humphrey Davy que la dió á conocer en 1803; pero sus aplicaciones tardaron algún tiempo en realizarse.

En cuanto á la lámpara incandescente, su primera aplicación data del mes de Septiembre de 1882, época en la cual Edison inauguró su fábrica de Peal Street, que suministró la corriente para un alumbrado regular por medio de lámparas de incandescencia.

Desde esta fecha preciso es reconocer que el desarrollo ha sido muy rápido. Según el autor de dicha Memoria, existían en los Estados Unidos durante 1896, 2.500 estaciones centrales de electricidad, 200 estaciones municipales y 7.500 instalaciones particulares, cuyo valor estima Shepardson en unos 2.500 millones de pesetas.

Existen actualmente unas 300.000 lámparas de arco, y se fabrican por día de 30 á 75.000 lámparas.

LA IGNICION POR CHISPAS ELÉCTRICAS.

La siguiente interesantísima carta de Lord Kelvin al *Times* de Londres creemos debe ser muy generalmente leída, pues da á conocer una causa hasta ahora poco temida de siniestros de mucha gravedad:

«Como aviso que será acaso útil para impedir tan terribles desgracias como la que hace poco tuvo lugar por la ignición (aparentemente espontánea) de un líquido inflamable para lavar la cabellera, deseo hacer conocer generalmente el hecho que la más pequeña chispa eléctrica bastará para encender una mezcla inflamable de gas combustible y aire. Este hecho se suele ilustrar en conferencias sobre la electricidad elemental por el «cañón de Volta»; un pequeño cañón de bronce barnizado, montado en una columna de cristal y con el oído muy ancho, cerrado con lacre. En el centro de éste hay un alambre de latón que tiene un botón afuera y que sobresale por dentro hasta $\frac{1}{30}$ parte de pulgada del extremo de otro alambre de latón fijado en el metal del cañón. Este se llena de una mezcla explosiva de oxígeno é hidrógeno, y la boca se tapa con un corcho. El exterior, barnizado, se golpea con un pedazo de piel de gato, y electri-

ficado de este modo se deja el cañón aislado en su columna de vidrio. Para darle fuego no hay que hacer más que tocar el botón sobresaliente con el dedo. Esto causa una descarga de la electricidad por dos pequeñísimas chispas, una apenas perceptible por el dedo antes del contacto con el botón exterior, la otra en el espacio de aire de $\frac{1}{30}$ parte de pulgada que hay en la mezcla explosiva que llena el cañón. Se oye una fuertísima explosión, y el corcho es arrojado de la boca del cañón con tanta violencia, que romperá la tela de un cuadro al óleo, si da la casualidad que hay uno cerca. La ignición del vapor de bencina por una chispa eléctrica, es una ocurrencia muy conocida en los tintes en los varios procedimientos de la limpieza de las sedas y otras telas, hirviéndolas en grandes calderas de bencina líquida. Cuando los géneros se sacan de la caldera y se ponen á secar en una mesa, ha sucedido con frecuencia que tiene lugar una explosión, y creo que se sabe con seguridad que ésta se ha debido á generarse una chispa eléctrica por la fricción entre algunas partes secas, ó medio secas, de las telas. Nadie ignora la facilidad con la cual se producen chispas eléctricas, visibles en una habitación oscura y perceptibles al oído por un leve crugido, sin hacer más que pasar la mano ó un peine por una cabellera muy seca.

En la desgracia que acaba de tener lugar (la muerte de una señora, quemada por la explosión de una agua de petróleo con que se estaba lavando la cabeza) se ha visto que, según los peluqueros, el mérito principal de esta agua es la facilidad con que se seca. El oficial que estaba lavando el pelo de la desgraciada víctima, dijo que sintió que la cabellera estaba caliente cuando la tocó y que inmediatamente vió una manta de llamas envolver á la infortunada mujer. El calor que sintió, no se debía en manera alguna á la combustión espontánea, como han creído muchas personas, sino á que aquella parte del pelo se había secado con mucha rapidez. Muy poco frote en el pelo muy seco, con la mano, bastaría para producir una chispa eléctrica, y la atmósfera explosiva del aire, mezclado con el vapor combustible emitido por el pelo, que aun no estaba del todo seco, no necesitaba más para estallar. La indagatoria prueba que no había ninguna luz ni fuego en la habitación ni fósforos en el suelo que pudieran haberse encendido pisándolos. Una llama de gas en la misma habitación, á una vara ó dos de donde estaba la señora, hubiera sido peligrosa por supuesto, pero se hubiera prestado mucho menos á causar la

explosión, que una chispa eléctrica generada en la cabellera misma, que formaba el foco de peligro, por la presencia en ella de la mezcla explosiva.

LA VIDA PRÁCTICA

FÓRMULAS UTILES

Para limpiar las manchas de vino.—Procedimientos: 1.º Si no es de temer que ocurra la decoloración del paño, sométasele, en primer lugar, durante algunos minutos, al vapor de azufre inflamado (ácido sulfuroso), la parte del paño manchado por el vino; lávese en seguida con agua clorada (agua de Javel); lávese después con agua pura, y déjese secar al aire la prenda manchada.

2.º Por el contrario, cuando el paño corre el riesgo de que cambie de color por la acción del cloro, lávese la parte manchada con agua de jabón tibia, y después límpiase con amoniaco. Por último, sumérase en agua amoniacal, límpiase con agua pura y después déjese secar el paño.

Tinta indestructible.—Fórmula:

Agua pura, 200 gramos.

Bicromato de potasa, 4 idem.

Tinta de china, cantidad suficiente.

Procedimiento.—Después de haber hecho disolver el bicromato de potasa en agua fría, añádase tinta china en pasta, pero que previamente ha sido pulverizada. Mézclese con cuidado todo en un mortero, y hágase uso de una mano de almirez para machacar la tinta y facilitar su difusión en el líquido. Tómese la tinta china necesaria para que se obtenga una tinta bien negra. Con esta tinta se marcan las telas, y después se las deja secar al aire. Las marcas ó cifras de la ropa hechas con esta composición son indestructibles y resisten hasta el agua hirviendo.

Para quitar las verrugas ó callos.—Fórmula: Bicromato de potasa, cantidad suficiente. Agua de lluvia hirviendo.

Procedimiento.—En el agua de lluvia en ebullición échense algunos cristales de bicromato de potasio hasta el instante en que ya se disuelvan. Déjese enfriar el líquido. La sal de potasio que saturaba el agua hirviendó, se deposita en parte en el vaso. Decántese el líquido que quede, y cuando esté frío lávese una vez por día las verrugas ó callos que se desea hacer desaparecer. En un plazo brevísimo habrán des-

aparecido sin haber sufrido el menor dolor. Se produce únicamente un cambio sencillo de la piel en los sitios en que se hallaban las verrugas ó callos.

ALUMBRADO Y TRACCIÓN

ELÉCTRICA

Lucena (Córdoba).—Los Sres. Falcó, Hermita y Peña han contratado la instalación del alumbrado eléctrico, donde se instalarán por el momento máquinas para proporcionar 2.000 lámparas, calculando la red para 4.000.

Zaragoza.—Es un hecho la ampliación de la Electra Peral con una nueva unidad de 300 caballos, complaciéndonos en felicitar al gerente Sr. D. Braulio Paraíso por el impulso que está dando á esta sociedad, así como al ilustrado ingeniero Sr. Garma que tiene la dirección.

ACUMULADORES PARA LOS TRANVÍAS

El sistema de acumuladores eléctricos se va imponiendo y extendiendo en los tranvías. Este sistema no exige ninguna instalación en la vía pública, evitándose con ella los feos y molestos *trolleys*. Su uso no se había generalizado hasta el día, porque era difícil proveer á los coches de suficiente electricidad para largos recorridos.

Esta dificultad se ha vencido y, según refiere el *Dresdener Nachrichten*, de seis meses acá se halla establecida en las vías de la *Dresdener Strassenbahn* un coche automóvil con acumuladores eléctricos, que con una sola carga recorre 200 kilómetros, á la velocidad de 25 por hora. Añade el citado periódico alemán que el expresado coche automóvil franqué con gran facilidad las curvas y las pendientes pronunciadas. La carga del coche se verifica en la estación central y no ofrece ningún peligro de explosión. La tensión eléctrica no excede de 2,5 y va disminuyendo á medida que corre el coche hasta llegar á 1,8 con lo cual se excluye la posibilidad de desgracias. Los acumuladores, dice el diario alemán, no hacen ruido, ni despiden mal olor, no levantan polvo, ni causan la menor inquietud á los viajeros por la corriente eléctrica, que está fuera del alcance de ellos. Estos coches automóviles pueden tener imperial, lo cual no puede hacerse con el sistema de los *trolleys*. El gasto de electricidad es muy pequeño. En una palabra, estos acumuladores, inventados por los Sres. Marschner y Zümmer, reúnen excelentes condiciones para el servicio, y por esta razón el Ayuntamiento de Dresde ha concedido y hasta

recomendado su aplicación dentro de la ciudad, lo cual hasta ahora no había consentido.

ESTADÍSTICA

Según M. L. Cucan, Presidente del *American Institut of Electrical Engineers*, las principales transmisiones de energía eléctrica que se explotan en la actualidad son las de:

Buffalo (Niágara), en la que se transportan hasta 50.000 caballos de vapor á 40 kilómetros por medio de corrientes trifásicas de 11 á 20.000 volts.

Fresno (California), de 1.400 caballos de vapor, transportados á 36 kilómetros, por corrientes trifásicas de 11.000 volts.

Brescia (Italia), de 700 caballos, transportados á 20 kilómetros, por corriente continua de 15.000 volts; y la de

Zurich (Suiza), en la que, empleando corrientes trifásicas de 13.000 volts, se transportan 450 caballos de vapor á 25 kilómetros de distancia.

CENTRAL HIDRÁULICA

Nos escriben de Asiain (Navarra) dándonos cuenta de la instalación de una Central hidráulica de electricidad, que seguramente será de las más importantes de España.

El desnivel del salto es de 125 metros y el caudal del agua es de consideración, por cuanto se han montado cuatro excelentes turbinas de 250 caballos cada una.

Las turbinas accionan otros tantos alternadores trifásicos, dispuestos convenientemente para poderlos acoplar en paralelo.

La línea que ha de conducir la energía eléctrica de la Central á Pamplona, tiene 14 kilómetros de longitud.

El sistema adoptado es el trifilar, y va montado sobre aisladores de triple campana, pues la tensión en fábrica es de 6.000 volts.

SECCIÓN OFICIAL

REAL ORDEN DE GOBERNACIÓN

ASOCIACIÓN DE AUXILIOS MUTUOS DE TELÉGRAFOS

Junta provincial de Beneficencia de Madrid.—6, Amor de Dios, 6.—El Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación, con fecha 31 de Enero último, dictó la Real orden que sigue:

«Ilmo. Sr.: Vista la instancia de D. Teodoro García Moratilla, Presidente de la Asociación de Auxilios Mutuos de Telégrafos, manifestando que el objeto fundamental de la misma es facilitar á la viuda é hijos de los socios que fallezcan una

cantidad determinada para entierro, lutos y otras atenciones de los primeros momentos: y suplica que en vista de dicha circunstancia se clasifique dicha Asociación como de beneficencia particular, con arreglo á las leyes que rigen en la materia;

Considerando que los Estatutos de la Asociación, cuyo ejemplar acompañan, han sido aprobados por el Gobernador de esta provincia, acreditando haberse cumplido por la Asociación con lo dispuesto en el art. 11 de la vigente ley de Asociaciones de 30 de Junio de 1887;

Considerando que, conforme se establece en el Real decreto de 27 de Abril de 1875, se hallan bajo el protectorado del Gobierno todas las instituciones benéficas de la índole de la presente, la cual se halla creada y reglamentada por la libre voluntad de los asociados, y sostenida exclusivamente con la cuota obligatoria de éstos, y comprendida por tanto en el párrafo 4.º del artículo 8.º de la Instrucción del ramo:

S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, se ha servido disponer:

1.º Que se declare de beneficencia particular la Asociación de Auxilios mutuos de Telégrafos, comprendida en el párrafo 4.º del art. 8.º de la Instrucción del ramo, y que el protectorado no tiene respecto de ella otra misión que la de velar por la higiene y la moral pública.

Y 2.º Que se comunique la resolución al Ministro de Hacienda y á esa Junta de Beneficencia para conocimiento de la Asociación.

Lo que de Real orden comunico á V. I. para su conocimiento y el de la Asociación.»

Lo que tengo el gusto de trasladar á usted á los efectos que se expresan.—Dios guarde á usted muchos años.—Madrid 7 de Febrero de 1898. El Vicepresidente, Marqués de Urquijo.—Sr. Don Teodoro García Moratilla, Presidente de la Asociación de Auxilios mutuos de Telégrafos.

NOTICIAS

Otro sistema de telegrafía sin hilos.—El órgano del Instituto Franklin anuncia que el sabio electricista Nicolás Tesla ha completado su sistema de telegrafía sin hilos, pudiéndose transmitir á través de la tierra á distancia de 90 kilómetros ó más.

Tesla aspira nada menos que á establecer un sistema telegráfico que comprenda á toda la tierra, y por el cual desde un punto se puedan comunicar las noticias á todos los demás del mundo, sin que unas señales intercepten las otras. Ha construido,

según dice, transmisores y receptores, y ha encontrado que es sorprendente lo reducido del gasto de energía eléctrica que se necesita para ello.

El electricista servio añade que el éxito está asegurado, pero que no lo quiere hacer público antes de tenerlo resuelto perfectamente en sus menores detalles.

En la actualidad estudia el medio de transmitir la energía eléctrica de un lugar á otro por medio del mismo sistema.

Muerto por la electricidad.—Un operario de la fábrica de electricidad Lebón de Cádiz, Manuel Romero Quintana, ha sido victima de una terrible desgracia que le ha costado la vida.

Tenia la costumbre de esconder sus ropas de calle al mudarse las de faena, en un *transformador*, cosa que se le había prohibido por lo peligrosa.

A la hora indicada dirigióse al *transformador* para coger su ropa y sacar un cigarro, llevando prevenida la mano derecha con un puñado de algodón destinado á servirle de aislador.

A pesar del algodón aislador, Manuel Romero tuvo la desgracia de tocar el cable con el meñique de la mano derecha, recibiendo la descarga de la corriente de salida de los alternadores, con una tensión de 2.000 vols, quedando el operario fuertemente asido al cable.

La corriente circularia por el brazo derecho al cuerpo, saliendo por los pies y formando el circuito con la tierra.

El accidente fué presenciado á distancia por los compañeros, que aterrados, y en la imposibilidad de acudir en socorro de aquel desventurado, pues hubieran sido victimas de análogos accidentes, comenzaron á dar voces de auxilio, acudiendo con gran presteza el jefe de servicio en aquella hora, capataz D. Vicente García, quien inmediatamente interrumpió la corriente del *transformador*, cayendo el cuerpo á tierra.

Inmediatamente se le recogió para prestarle allí mismo los primeros auxilios y restablecer la respiración; pero resultaron inútiles cuantos esfuerzos se hicieron para conseguirlo.

Era cadáver.

De Ultramar.—Se ha concedido un año de licencia, sin sueldo, para separarse del servicio activo, al Oficial primero de estación de Cuba, Don Juan León Valdés.

—El Subdirector de Sección de segunda clase de la isla de Cuba, D. Cristóbal de la Torre Hernández, ha sido confirmado en dicho cargo con la categoría administrativa de Jefe de Negociado de segunda, por contar diez años de antigüedad en su empleo.

—Han sido nombrados en el Cuerpo de Comunicaciones de la isla de Cuba, Telegrafista primero, Oficial cuarto de Administración D. Eduardo Vellarde Toledo, y Telegrafistas segundos, Oficiales quintos de Administración, los alumnos D. José

Garrido Moscoso, D. Jesús de la Torre Hernández, D. Matías Marqués Salgado y D. Andrés Bellver Martínez.

—Accediendo á sus deseos ha sido declarado cesante el Telegrafista segundo de guerra de Cuba, D. Emilio Pastor Canut.

—De Real orden han sido aprobados los anticipos de cesantía concedidos por el Gobernador general de Cuba á los Telegrafistas segundos de guerra D. Jesús Figueras, D. Juan Vicente Sánchez Moreno y D. Teófilo Herrera.

—Han sido nombrados Telegrafistas segundos, Oficiales quintos de Administración del Cuerpo de Comunicaciones de Filipinas, los alumnos D. Andrés R. Sarmiento y Natividad, D. Francisco Vélez é Ibáñez, D. José de Keyser y D. Juan de Dios Dayot.

—Por Real orden de 5 de Febrero ha sido declarado cesante el Oficial primero del Cuerpo de Comunicaciones de Filipinas D. Onofre Cello.

Por Real orden de la misma fecha, ha sido nombrado para reemplazarle el Oficial segundo D. Mariano López Manzanedo.

Supernumerario.—Por Real orden fecha 17 ha sido declarado supernumerario el Jefe de estación D. Ramón Vélez y Díaz de Bustamante.

Pésame.—Ha fallecido en Vitoria la distinguida señora Doña Prudencia Carcano y Olano, viuda de Pérez de Nanclares y madre de nuestro querido compañero el Oficial primero D. Fermín, á quien, como á su hermano D. Francisco y demás parientes, enviamos nuestro sentido pésame y deseándoles resignación cristiana por la dolorosa pérdida que han sufrido.

Anuncio.—En la estación de Rivadeo (Lugo) existen en la actualidad una ó dos vacantes.

Es estación permanente y uno de los puertos de mar más hermosos de España.

Un ruego.—Un apreciable y distinguido compañero nos escribe exponiéndonos un hecho acaecido á un hijo suyo, quien solicitó examen en la actual convocatoria para Oficiales, y cuya petición creemos es de justicia.

Por haber tenido el interesado la desgracia de acudir quince minutos después de haber comenzado los exámenes el día en que fué llamado, debido á ignorar que se examinaban de Gramática por tandas de 20, y á no conocer Madrid, que fueron las causas que originaron el retraso, y á pesar de que dicho señor contestó al segundo llamamiento cuando el análisis, se le hizo saber, sin más apelación, que había perdido su derecho á examen.

Como según nos dice nuestro comunicante, hay otros varios en las mismas circunstancias, nos permitimos llamar la atención del digno presidente del tribunal de exámenes por los grandes perjuicios que se irrogan á los interesados procediendo con tanta rigidez.

Exámenes para Oficiales.—Aritmética.

	Número de puntos.
Día 9.	
D. Enrique Núñez.....	17
D. Julio de la Presa.....	18
D. Fernando de Póo.....	26
D. Enrique Sánchez.....	17
D. Francisco Viguera.....	19
Día 10.	
D. Pedro Vaquer.....	18
D. Andrés Blasco.....	21
D. Francisco Sanjuán.....	17
Día 11.	
D. Luis Ovilo.....	24
D. Nicolás Soto.....	24
D. Dionisio Sanz.....	17
D. Bonifacio Rodríguez.....	19
Día 12.	
D. Antonio Cobos.....	24
D. Antonio Molero.....	19
D. Vicente Zazo.....	18
D. Rafael Reyes.....	24
D. Luis Nuez y Debesa.....	17
Día 13 (festivo).	
Día 14.	
D. Francisco Meseguer.....	21
D. Vicente Fernández.....	18
D. José González y March.....	17
D. Desiderio Iribarren.....	18
D. Francisco González Casanova.....	19
Día 15.	
D. Guillermo Dueñas.....	18
D. José Corral.....	17
D. Eulogio Baños.....	23
D. Antonio Benítez.....	17
Día 16.	
D. Julio Alvarez y Alvarez.....	21
D. Vicente Bellido.....	21
D. Manuel Calderón.....	21
Día 17.	
D. Antonio Font.....	18
D. José García y Acuña.....	19
D. Francisco García y García.....	17

Traslado.—Durante la última decena han sido trasladados:

El Aspirante D. Antonio Mata Robles, de ingreso á Gijón.—El Oficial segundo D. Antonio Navarro Lara, de Córdoba á Cádiz.—El Oficial primero D. Pedro Benito Cánovas, de Mula á Alicante.—El Aspirante segundo D. Enrique Alvarez Manzaneda, de Gijón á Oviedo.—El Aspirante segundo D. Julio Fortea Martínez, del Grao á Tarifa.—El Oficial segundo D. Juan Echevarría Mayo, de Huéscar á Alar del Rey.—El Aspirante primero D. Pedro Ruiz Montoro, de Alar del Rey á Huéscar.

Los telegrafistas ingleses.—Se ha celebrado en Londres un *meeting*, en el cual el personal subalterno aprobó una proposición censurando al Director general, Duque de Norfolk, por no haber cumplido la promesa que hizo á una Comisión de concederles determinados días francos durante los meses de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero.

La prensa científica de la Gran Bretaña critica la actitud de protesta en que se han colocado los Telegrafistas, recomendándoles consagren sus energías á recabar determinadas mejoras, para las que les asiste toda la razón.

El personal se propone publicar un manifiesto para dar á conocer á la opinión pública las causas que motivan la excitación y el malestar que reina entre el personal de Telégrafos.

Varios representantes se proponen defender en el Parlamento los derechos del personal.

El conflicto, á juzgar por lo que dice la prensa británica, sigue en pie.

Recompensa.—Por las autoridades militares de Guantánamo ha sido propuesto para una recompensa el Telegrafista segundo de guerra D. Santiago Panizo, como premio á los grandes servicios prestados á la Patria con exposición de su vida durante la invasión de los insurrectos en Caimanera de Guantánamo la noche del 2 de Diciembre último.

Los insurgentes se entregaron al saqueo, todo lo invadieron; acribillaron á balazos la estación telegráfica; entraron en el departamento del cable, y como hallaran un súbdito francés, lo respetaron, abandonando el local, mientras Panizo, en medio de tantos peligros, conferenciaba por telégrafo con las autoridades de Guantánamo, de donde salieron inmediatamente tropas que ahuyentaron al enemigo.

Secretario de la Junta.—Debido al delicado estado de salud en que se encuentra el Director de primera D. Francisco Cappa y Grajales, se ve precisado, muy á pesar suyo, á abandonar el cargo de Secretario de la Junta Consultiva, que tan dignamente venía desempeñando desde que ésta se constituyó.

Muy en breve se reunirán los Inspectores para elegir al sucesor del Sr. Cappa en dicho cargo.

Una desgracia.—Nuestro querido compañero el jefe de estación y distinguido escritor D. Esteban Marín tuvo el día 1.º del corriente la desgracia de caerse de una bicicleta en la Puerta de Alcalá, sufriendo la rotura de la tibia y el peroné.

Después de asistido en el Gabinete médico del Barrio de Salamanca, fué trasladado á su domicilio, Rosales, 10, principal.

Afortunadamente, el estado del enfermo es hoy satisfactorio, mas por la importancia de las lesiones sufridas, nuestro querido compañero se verá obligado á guardar cama durante bastante tiempo.

La casa del Sr. Marín ha sido muy visitada estos días por sus numerosos amigos.

Lamentamos vivamente el desgraciado accidente, deseando la rápida curación de tan ilustrado compañero.

Un recordatorio.—Tenemos en nuestro poder varias cartas de algunos compañeros, las cuales tendremos especial gusto en enviar á la Comisión de Oficiales, conocida por el *Katipunán*, y en las que se nos pregunta á qué altura se encuentra el proyecto de reformas que dieron á conocer dichos señores el año último, y que tanto entusiasmo produjo en provincias.

Dice así uno de nuestros comunicantes:

«Sería lamentable que por apatía, por falta de compañerismo ó por otras causas que no se me alcanzan, no fuese un hecho dicho proyecto, tan trascendental como beneficioso para el personal subalterno; pues no se necesita ser ningún lince para comprender las ventajas que para el porvenir, más que para el presente, nos reportaría esa importante reforma que ningún sacrificio impone al Erario.»

Tiene la palabra la Comisión de Oficiales.

Jubilado.—Por Real orden fecha 9 de Febrero ha sido jubilado á su instancia, por tener más de 40 años de servicios, el distinguido Director de tercera D. Félix de Rájula y Martín Crespo.

Dicho señor cesará á fin del mes actual.

La pila termo-eléctrica de Cox.—Mr. Cox, el inventor de la pila termo-eléctrica que lleva su nombre, ha asegurado en un discurso, en un Club de Boston, que su pila de un caballo da corriente para 10 lámparas de 16 bujías por el costo de 5 céntimos de peseta por hora y lámpara, y que puede construir un generador eléctrico de hogar para 250 lámparas de 16 bujías, que produzca luz á mucho menos coste que las instalaciones actuales para esa misma capacidad.

Conferencia.—El lunes último dió en el Casino de Telégrafos una docta conferencia el Jefe de la Sección D. Casimiro del Solar, sobre «construcción y representación gráfica de las líneas telegráficas aéreas.»

El conferenciante recibió muchos plácemes y felicitaciones por la gran competencia y acierto con que desarrolló el tema después de un brillante exordio.

En nuestro próximo número publicaremos, para conocimiento del personal, la conferencia del señor Solar.

La línea de Vigo.—Muy en breve será nombrado el personal que, bajo las órdenes del inteligente Director D. Miguel María Cambor, ha de realizar los trabajos de variación de trazado y recomposición de la línea de Vigo.