

TRIBUNA PÚBLICA

A UN TELEGRAFISTA «REGENERADOR»

En *El Mercantil* de ayer trata «un Telegrafista» de sincerarse de los cargos que le hice por sus declaraciones en el artículo titulado «¡Regenerador!» Hace usted muy mal, querido compañero (pues yo también soy Telegrafista), y lo digo, porque se expone usted á que recordase que si está mal visto que uno que *fué* carlista esté veinte años á las órdenes de un Gobierno constitucional, peor es que se milite á la vez en dos partidos tan opuestos, como son el republicano y el carlista; quizá el Doctor Montalbán sepa á quién me refiero.

No se ofenden los Telegrafistas porque se aplaude al Sr. Urbina; se ofenden, porque se les denigra al llamarles escoria; escoria, aunque poca, sí que existe en Telégrafos, doloroso es confesarlo; existe algún funcionario que ha estado encargado de una estación limitada, y duplicó la numeración de los despachos telegráficos, embolsándose algunas pesetas.

Esta *operación* le costó un expediente, y, como resultado, el perder en el escalafón 125 ó más puestos, como todos sabemos.

Es inútil citar más casos; repito que si hay quienes faltan á su deber, éstos son los menos; y escoria como la citada es la que hay que barrer, y, por lo tanto, para citar alguno de los pocos que en Telégrafos hacen estos *negocios*, no debió decir nunca el Doctor Montalbán que hay *mucha escoria*. Para ensalzar al Marqués de Cabriñana no es necesario deprimir á los que para nada se mezclan en los asuntos del Gobierno.

Créanos, Doctor; ha faltado usted á los deberes de compañero, á la verdad y al respeto á los Jefes. El enojo de los que protestan es justísimo, y como estos asuntos no deben tratarse en esta forma, le agradeceré que con esto termine una discusión que á nada conduce.

En el banquete último con que se celebró el 45 aniversario de la función del Cuerpo, pidió el Telegrafista de marras unión; no sea, pues, él quien falte al compañerismo.

El camino en que se mete es espinoso. Y creo que bastará con lo dicho.

OTRO TELEGRAFISTA.

(De *El Pueblo*.)

TRIBUNA LIBRE

RÁFAGAS HISTÓRICAS

Dos recuerdos y una esperanza.

La unión es la fuerza (1).

Exacto: prueba al canto.

Recordemos.

Había pasado la media noche de uno de los días de más trabajo en la Central de Telégrafos. Era en época revolucionaria, época en que también pesaba sobre la conciencia pública la agobiante maza de las economías y en que, como ahora, había sonado el desatinado rumor del arrendamiento del servicio de Telégrafos.

Todavía no se le había ocurrido á nadie la peregrina idea de encomendar á los maestros de escuela dicho servicio.

Sonaban los anuncios de nuevas excedencias.

Era aquella época, como ésta, angustiosa, y acaso menos á propósito que la actual para intentar siquiera dar un paso de avance.

Pero se dió, y completo.

Se hallaban en dicha Estación Central, en la hora que decimos, y trabajando, como se trabajaba entonces, con más dificultades materiales que ahora, unos cuantos Telegrafistas, con su Jefe de estación, y casados dos á dos para poder tomar y pagar un chocolate ó café con tostada.

Entre el ruido que producían las transmisiones se oyó la voz de Pepe Vela, que decía al Jefe de estación:

—Oye tú, Fulano, ya que tienes iniciativas, ¿por qué no promueves una Junta ó Comisión para tratar de aumentar los sueldos?

—Mala ocasión es ésta; pero nombradla vosotros, y que sea de pocos para que sea eficaz y se gane tiempo, contestó el interpelado.

—Pues en seguida; yo te nombro á tí que tienes condiciones, replicó Vela.

Todos asintieron.

—Acepto; y yo nombro para completar la Comisión á Bux y Aguinaga, dijo el elegido Fulano.

Bux aceptó también, y Aguinaga, al volver por la mañana, hizo lo propio.

Y hé aquí la Comisión de Fulano, Bux y Aguinaga, que confirmada después por aclamación, tenía que efectuar un imposible, un milagro, sacar punta al lápiz en malísimas condiciones.

Todo el Cuerpo respondió; ese Cuerpo del

(1) *El Acabose y Revista de la decena*, números 96 y 101 del ELECTRON.

cual dijo poco después D. Cándido Martínez, en pleno Parlamento, que era una gloria nacional.

Ese Cuerpo, entusiasmado y unido como un solo haz, dió fuerza á la Comisión elegida, que tomó el Congreso, propiamente, dicho, porque aquéllo era una lluvia de telegramas y notas in-fluyentes para todos los Diputados, de todas partes y de todos los elementos más importantes de España.

Llegó la noche de la célebre sesión y la no menos célebre votación.

Momentos antes de empezar la batalla, paseando el defensor de la enmienda D. Francisco Javier de Moya del brazo de Fulano por un pasillo del Congreso, hubieron de encontrarse al Director general, que dijo era indudable el éxito, y pasó después uno de los Ministros, famoso y batallador polemista después, echando el brazo por el hombro á Fulano le dijo:

—Vamos á votar eso ahora, querido amigo.

Al llegar la votación, éste abandonó el banco azul y aquél hizo la contra.

Se perdió.

—No importa—dijimos; frase muy española.

La unión es la fuerza, y estaba tan bien tomada la puntería, que forzosamente habíamos de dar en el blanco.

La opinión estaba hecha: al primer cambio, siendo ya Director general el eminente hombre público D. Víctor Balaguer, continuando el Cuerpo unido y repitiendo el esfuerzo mismo, se logró el éxito más completo; el aumento de sueldos se logró al fin. El paso de avance más importante del Cuerpo y en la época más difícil.

* *

La huelga.

Pasemos por ella como por sobre ascuas.

Fué tan unida y de fuerza tal, que el templo amenazaba ruina.

La respuesta de un compañero que sirve estación fundada por nosotros en alta región á la pregunta formulada por elevada personalidad, acabó el conflicto.

La unión siempre es la fuerza.

Abandonada una cartera en situación nada menos que del monstruo, cesó la tempestad amaneziendo espléndido el día siguiente.

* *

Mañana.

Eso de los maestros de escuela es una genialidad, por no decir una tontería.

También se equivocan los hombres eminentes;

ni más ni menos que las medianías y las nulidades.

Abrígame la esperanza de que no puedan tomarse ciertas cosas en serio.

Dejad pasar la ola y tened unión y compañerismo.

UNO.

Madrid 2 de Junio de 1900.

* *

EL DESCANSO DOMINICAL

Sr. Director de la Revista ELECTRON.

Muy señor mío: Hoy que por lo visto algunos de mis compañeros se ocupan del descanso dominical, allá va mi humilde opinión por si la consideran razonable los que más en contacto están con los que han de resolverlo en uno ó en otro sentido.

Horas de servicio en las estaciones.

De día completo:

De ocho mañana á nueve noche, desde 1.º de Abril á 30 de Septiembre.

De nueve mañana á ocho noche, los demás meses.

Los domingos y fiestas de guardar de ocho ó nueve mañana (según el mes) á dos tarde.

Limitadas:

De nueve mañana á doce, y de tres á siete tarde, desde 1.º de Abril á 30 de Septiembre.

De ocho mañana á doce y de tres á seis tarde, los demás meses.

Los domingos y fiestas de guardar de nueve á diez mañana á doce tarde (según el mes).

Quedan exceptuados en una y otra de este descanso los días 1.º de Enero y 19 de Marzo.

Se repite de usted afectísimo seguro servidor y compañero,

D. S.

Arzúa 10 de Mayo de 1900.

EL CABLE DE CHAFARINAS Á NEMOURS

El problema de las comunicaciones entre la metrópoli y las colonias, ha sido siempre objeto de atención suma por parte de todas las naciones.

Inglaterra ha hecho los mayores esfuerzos siempre para ejercer el monopolio de los cables telegráficos del mundo, considerando las ventajas que habían de reportarle. En el Mediterráneo tiene tres centros principales, Gibraltar, Malta y Alejandría, de los que parten 6, 10 y 5 cables respectivamente.

En muy pocos años Francia, viendo el peligro de encontrarse con las comunicaciones en poder de Inglaterra, ha hecho de Marsella un importante centro de comunicaciones, de donde parten ocho cables, siendo suyos siete que se dirigen uno á Orán, tres á Alger, dos á Bone y á Túnez uno, y no satisfecha con esto, trata de ensanchar su red.

España, como siempre, por razones económicas, no prestó á tan importante cuestión la atención debida, y nuestras perdidas colonias carecieron de cables que las ligaran directamente con la madre Patria. Otra cosa hubiera sido de ellas y tal vez su suerte distinta, de haberlos tenido. Mas dejemos cosas pasadas y circunscribámonos al presente.

Sólo poseemos hoy los pequeños cables que van de Melilla á Chafarinas, Almería y Ceuta, el de esta última plaza á Algeciras, y el de Tánger á Tarifa.

Aseguradas están nuestras comunicaciones con la Península, pues no es presumible se intercepten á la vez las dos líneas de que disponemos, pero es sensible no se cuente con una directa á la Argelia, siendo tan fácil conseguirlo con sólo tender el cable de las Chafarinas á Nemours, distante de ellas 27 millas.

De gran transcendencia é importancia sería para nosotros esa obra, no sólo desde el punto de vista militar, si que también desde el político, comercial y económico, y de todas las reformas beneficiosas para Melilla, ninguna presenta menos dificultades, ni exige tan reducidos gastos.

En los órdenes político y militar son inestimables las ventajas que ese cable nos reportaría. Con una línea más, las comunicaciones entre Melilla y la Península quedarían por completo aseguradas; por otra parte, hoy sabemos con gran retraso cuanto notable ocurre en las fronteras argelinas, y como los movimientos de los franceses en ellas no pueden sernos indiferentes, por ser España la nación que tiene más derechos en Marruecos, nos es de gran importancia conocerlos con rapidez, y esa línea resolvería la cuestión.

En el comercial, no son menores las ventajas. Todos los telegramas que se cursan entre el Sur y Este de España, Norte y Oeste de Africa con la Argelia y viceversa tienen que subir á Marsella, y de allí transmitirse por uno de los cables á Orán, Alger ó Bone. Este largo recorrido impone un retraso que nunca baja de veinticuatro horas, y como el tráfico entre muchas de las antedichas poblaciones y la colonia francesa es grande, sufre el comercio perjuicios de consideración,

pues tiene que esperar muchas horas antes de terminar operaciones emprendidas. Con el cable de referencia los telegramas de Argelia y Túnez hasta Egipto para Gibraltar, Andalucía, Tánger, Canarias y costa occidental de Africa, se expedirían por él con gran economía de tiempo.

El comercio aumentaría también notablemente. Como ejemplo patente, tenemos el desarrollo que Malta tomó desde hace próximamente medio siglo, que se tendieron los cables que en ella amarran; facilidad de comunicaciones, aparte de otras cosas, necesita el comercio, y allí donde lo encuentra toma incremento, y Melilla, llamada á ser una gran población, eminentemente comercial, necesita de tales facilidades.

En el orden económico tendríamos que hoy, de las tres partes en que se divide la tasa de los telegramas entre los puntos antes citados, dos son para Francia y Argelia y una para España, mientras que existiendo el cable á Nemours, dos serían para nuestro Tesoro y uno para el de Argelia. Los beneficios habían de ser importantes y compensarían con exceso los gastos que ocasionase su establecimiento.

El ilustrado Jefe de Telégrafos de esta plaza, Sr. Miret, nos ha excitado á tratar de este asunto, facilitándonos datos, y de ellos resulta que la milla de cable cuesta aproximadamente 4.000 pesetas como máximum incluyendo todos los gastos, y siendo de 27 millas la distancia que separa á Chafarinas de Nemours, *el total importe del cable no llegaría á 108.000 pesetas.*

De esperar es que nuestras Autoridades y las Corporaciones comerciales de esta plaza tomen en cuenta estas ideas y trabajen con amor para conseguir su realización; y si tuvieran eco en más elevadas esferas, si llegaran á conocimiento del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación, debe prestarles su más decidido apoyo y tratar, por patriotismo, de llevar á cabo una obra de tan indiscutibles ventajas para nuestras posesiones del Norte de Africa, de tan beneficiosos resultados para el Tesoro, y á la que creemos no había de oponer Francia la menor dificultad.

OBROS ESPAÑOLAS EN LA EXPOSICION DE PARIS

La *Gaceta* del 24 de Mayo publica una Real orden del Ministerio de Agricultura y Obras públicas, disponiendo que por el Estado se costee el viaje y estancia en Paris de obreros y alumnos de las Escuelas de Artes é Industrias que es-

tudien los adelantos realizados en las distintas profesiones, puestos de manifiesto en la Exposición universal.

El número de expedicionarios será el de 200, estando su designación á cargo de diferentes Sociedades y Centros de todas las provincias.

El Negociado correspondiente señalará el día en que deba salir la expedición, la cual se dividirá en grupos dirigidos por un ingeniero ó funcionario con título aprobado.

Los obreros artesanos de Cataluña, Aragón y Valencia se reunirán en Barcelona; los de Asturias, Galicia, Castilla la Vieja, provincias Vascongadas y Navarra en San Sebastián; y los de Andalucía, Extremadura y Castilla la Nueva en Madrid.

Los artesanos y obreros que vayan á Paris en virtud de dicha disposición, permanecerán en aquella capital de quince á veinte días, y durante ellos, además del importe del viaje de ida y de regreso, les serán abonados el alojamiento y manutención, que se les prepara al efecto, y 50 francos.

INDUSTRIAS ELECTRICAS

INFORMACIÓN

Transferencia de patentes.—Patente de invención expedida en 9 de Septiembre de 1892 á favor de los Sres. Walter H. Kinght y William B. Potter, por veinte años, por un procedimiento para regular los mecanismos accionados por la electricidad.

Por escritura pública otorgada en Madrid ante el Notario D. Ricardo de Rueda, D. Alberto Clarke, en nombre de los Sres. Walter H. Kinght y William B. Potter, cedió y transfirió, sin reserva de ningún género, á favor de la Compagnie d'Electricité Thomson Houston de la Méditerranée, representada por D. José Gómez Acebo, la patente antes relacionada.

—Patente de invención expedida en 23 de Abril de 1896 á favor de Mr. William B. Potter, por diez años, por un regulador de motores eléctricos.

Por escritura pública otorgada en Madrid ante el Notario D. Ricardo de Rueda, D. Alberto Clarke, en nombre de Mr. William B. Potter, cedió, vendió y transfirió á favor de la Compagnie d'Electricité Thomson Houston de la Méditerranée, representada por D. José Gómez Acebo, la propiedad y uso de la patente antes relacionada.

—Patente de invención expedida en 9 de Ago-

to de 1892 á favor de M. E. Andreoli, por veinte años, por la producción de ozono por medio de la electricidad.

Por escritura pública otorgada en Madrid ante el Notario D. Ricardo de Rueda, D. Alberto Clarke, como mandatario de M. Emile Andreoli, cedió, vendió y transfirió, sin reserva de ningún género, á favor de la Sociedad Naamlooze Vennootschap Industriële Maat Schappijozon, representada por D. José Gómez Acebo, la propiedad y uso de la patente antes relacionada.

NOTAS VARIAS

Nueva lámpara de incandescencia.—Según leemos en *L'Industrie Electrique*, se fabrica actualmente en Inglaterra una lámpara eléctrica incandescente de nuevo modelo que se llama *La primera*, cuyo filamento es de carburo de silicio. Este filamento se prepara tratando el papel de filtro por los ácidos sulfúrico y fosfórico y añadiendo á la mezcla polvos de silicio. Se comprime después la pasta en un molde provisto de un rubí de joyero, y se obtiene el hilo fino que se endurece sumergiéndole en alcohol. Después de seco se le envuelve en polvo de carbón y se le lleva al horno de carbonizar, cuya temperatura se va elevando gradualmente hasta que el silicio se combina con el carbón.

Después de vigorizado el filamento en el vapor de silicio y carbono, se le coloca en la lámpara en la forma ordinaria. Parece ser que la tal lámpara es muy económica y de gran duración, puesto que el consumo de corriente es sólo de 2,5 á 3 voltios por bujía. El cristal, según dicen, tampoco se ennegrece.

Útiles con mango de porcelana para electricistas.—La empuñadura aislante de porcelana sustituye eficazmente al guante de caucho, tan engorroso y malsano, en todos los trabajos que hay que practicar en los alambres recorridos por la corriente eléctrica. Ofrece protección completa y, comparada con la que ofrecen los útiles aislados con otras materias, también ventajas considerables. El caucho endurecido y la ebonita son muy caros y su utilidad en el caso presente deja bastante que desear; la madera, si bien se ajusta fácilmente á las herramientas, á causa de su facilidad de impregnación por la transpiración de la mano del obrero y por la humedad atmosférica, pierde á veces casi por completo su poder aislante. La forma y dimensiones dadas á los mangos de porcelana se adaptan á los necesidades de la práctica, de modo que el operario pueda manejar los alambres con las manos libres, desprovistas de toda protección. La longi-

tud y grueso de los mangos de porcelana son tales, que no hay temor de que se rompan, aunque se ejerzan esfuerzos de importancia, á menos de emplear la violencia.

Planas, Flaquer y Compañía.—No es la primera vez que nos ocupamos en nuestras columnas de la importante casa «Planas, Flaquer y Compañía», establecida en Barcelona desde hace bastantes años, y dedicada muy especialmente á la construcción de máquinas para industrias eléctricas. Hoy reproducimos con mucho gusto algunos párrafos de un artículo que un periódico industrial dedica á la mencionada casa. La *Gaceta de Ferrocarriles, Industria y Comercio* dice así:

«Los Sres. Planas y Flaquer, en fuerza de constantes y difíciles estudios, con una voluntad de hierro y á costa de cuantiosos sacrificios pecuniarios, al conseguir montar el grandioso establecimiento á que nos venimos refiriendo, no sólo han dotado á su patria de un importantísimo elemento de riqueza que en cuanto á progreso la coloca á igual altura que cualquiera otra nación, sino que han contribuido en una considerable proporción á popularizar las aplicaciones de la electricidad, ya como fuerza motriz, cualquiera que sea el número de caballos que haya de producir transportada á grandes ó pequeñas distancias, ya para el alumbrado público, ya, en fin, para los infinitos usos en que tan precioso fluido se utiliza, haciendo más fácil la adquisición de la maquinaria indispensable, hasta el punto de que puede decirse que la mayoría de las instalaciones que hoy se llevan á cabo en nuestro país, sean cuales fueren su fuerza y dimensiones, son producto de la fabricación española, con lo que han hecho que nuestros industriales, que hasta hace poco tiempo se veían precisados á adquirir sus máquinas en Francia, Inglaterra ó Alemania, hayan dejado de ser bajo este aspecto tributarios del extranjero, reportando el doble beneficio de fomentar el progreso de la industria y la riqueza material del país.

Estos resultados, obtenidos, como hemos dicho, á costa de grandes sacrificios, incesantes desvelos, constancia incansable y fuerza de voluntad dignas de la mayor alabanza, colocan los nombres de Planas y Flaquer á envidiable altura, haciéndoles dignos de la gratitud y consideración general de cuantos de buenos españoles se precien; y al honrar con ellos nuestras columnas, rendimos por nuestra parte el humilde tributo de admiración que sus talentos é iniciativas poderosas nos inspiran, aunque sobradamente conocemos que se merecen homenajes de mu-

cho más valor que el que el nuestro representa, por cuanto no se trata de simples fabricantes que con más ó menos fortuna explotan un negocio; los Sres. Planas y Flaquer son ilustres Ingenieros industriales, verdaderas notabilidades en su género que, después de obtener tan honroso título tras una brillantísima carrera en la que obtuvieron las mejores notas, se han encerrado en su soberbia fábrica, dedicando todos sus talentos y conocimientos profundos á llevar á ella cuantas mejoras y adelantos modernos pudieran simplificar el trabajo en sus múltiples talleres, y hacer que las infinitas clases de máquinas que en ellos se construyen resulten con la mayor perfección, solidez y economía posibles, y capaces como lo son de competir ventajosamente con las salidas de los más renombrados talleres de las fábricas extranjeras.»

Nueva lámpara de arco.—Los Sres. Marks y Ransom han descrito, en la última sesión del Congreso de electricidad de Washington, una nueva lámpara de arco de su invención.

El arco se forma dentro de una especie de tubo de vidrio apropiado, lleno de ácido carbónico ú óxido de carbono, y es posible reducir la intensidad de la corriente y aumentar la diferencia de potencial entre límites bien amplios, con el mayor éxito. No ha habido la menor dificultad en instalar los arcos de este sistema en circuitos de 100 á 120 voltios. Dicho tubo viene á ser una modificación del cilindro de Howard, con la adición de un órgano especial para comprobar la presión de los gases encerrados en él.

La lámpara así montada presenta un arco de 12,5 milímetros de longitud, y ese arco es perfectamente fijo. El color violáceo, tan frecuente en los largos arcos usuales hasta ahora, desaparece por completo en la lámpara de que nos ocupamos; la luz aparece propia para iluminación de locales, y, lo que vale más, la duración de un par de carbones de 10 milímetros de diámetro en una lámpara de 500 vatios es de cerca de 100 horas, sin que haya necesidad de acoplar dos lámparas en tensión en los circuitos ordinarios de 110 voltios.

El consumo de los carbones es tan lento que, aun siendo fijas las puntas, la diferencia de potencial en los terminales no aumenta sino en algunos voltios por hora.

Con una diferencia de potencial de 115 voltios entre los terminales y una intensidad de cuatro amperios, una sola lámpara consume 480 vatios en un circuito de 120 voltios, y utiliza, por lo tanto, 400 voltios en transformación luminosa, lo que viene á ser un rendimiento muy

ventajoso. La pérdida se reduce á 20 vatios por lámpara, ó 40 para dos lámparas; si se comparan estas cifras con las más admitidas en el día para buenas lámparas funcionando en las condiciones más favorables, se ve que la pérdida de energía para los reguladores de lámparas, modificadas como hemos dicho, de 460 vatios cada una, trabajando en un circuito de 120 voltios, es de 280 vatios con el sistema de Marks y Ransom, resultando una economía de casi el 20 por 100 empleando las lámparas de alto potencial.

El regulador de Marks y Ransom comprende dos solenoides diferenciales para la regulación, arrollados los conductores respectivos sobre el mismo núcleo de hierro dulce, hallándose dispuesto en tensión uno de los solenoides formando parte del circuito principal, y el otro en derivación en el circuito parcial del arco voltaico. Adoptando la debida relación en la resistencia eléctrica del arco voltaico, se consigue una sensibilidad apropiada á la constancia de la luz.

Los Sres. Marks y Ransom reivindican para su regulador las cualidades siguientes: economía de energía eléctrica en el entretenimiento y en el carbón; mejora en la luz y en su mayor división; gran limpieza por la carencia de polvo de carbón y hollín y seguridad absoluta por la ausencia total de chispas.

Basura y electricidad.—Leemos en *Le Mois scientifique et industriel* un razonable estudio sobre la destrucción de las basuras y el aprovechamiento en forma de energía eléctrica del calor producido por su combustión.

Según el autor de dicho trabajo, en una capital como París, que es la que toma como punto de estudio, se podría producir por la combustión de las basuras la casi totalidad de la energía eléctrica que allí se consume, y que es próximamente 12 á 13 millones de kilowatts-hora.

Los hornos basureros sustituirían, pues, á los ordinarios de carbón hoy en uso, y podrían funcionar continuamente, es decir, durante más tiempo que el necesario para la aplicación exclusiva del alumbrado público, y en este caso sería fácil utilizar en la carga de acumuladores la energía eléctrica que se produjese.

La economía obtenida por estos hornos de aprovechamiento de basura sería, según el autor, suponiendo que la energía producida por los hornos de carbón cuesta á 0,25 francos el kilowatts-hora, de bastante importancia, toda vez que el coste de esta unidad habia de ser de 0,02 á 0,04 francos, según la duración de la utilización eléctrica.

No es esto una fantasía puramente teórica,

pues ya en muchos puntos, principalmente en Inglaterra, se utiliza la combustión de las basuras. Las ciudades de Leeds, Manchester y Birmingham, han implantado ya este sistema.

Un grupo de seis cámaras ó celdas forma un horno común que en su parte posterior recibe las basuras, las seca y las deja caer hacia abajo sobre la reja de calcinación. Cada veinte minutos se llena de nuevo el horno. Este consume semanalmente unas 35 toneladas de basuras, y engendra 10 caballos de vapor. Aparatos fumívoros impiden la producción de grandes masas de humo.

El vapor obtenido por medio del horno de las basuras se emplea para la desinfección de ropas de cama y de vestir. En Hastings se mueven por medio de este vapor las bombas que suben el agua de mar para la limpieza de las alcantarillas, en Southampton alimenta además de esto 11 lámparas de arco y 200 de incandescencia, que representan juntas 6.200 bujías.

La electricidad producida por la combustión de las basuras se utiliza en Brest (Francia) y Worthing (Inglaterra) para la desinfección del alcantarillado y las letrinas. El autor de este sistema es el químico Hermite. Por medio de la electrolisis se produce cloro, usando al efecto agua de mar, que, como se sabe, contiene una gran cantidad de cloruro de sodio. Se ha comprobado que una proporción de 0,5 á 0,6 gramos de cloro por litro de agua basta para desinfectar las letrinas y otros sitios por el estilo.

La madera en las instalaciones eléctricas.—Los peligros que pueden derivarse de la mala instalación de las canalizaciones eléctricas establecidas en conductos de madera, han llamado la atención de los Ingenieros desde hace poco. El *Electricien* dice que el punto de partida de un informe presentado por el profesor Silvanus Thompson á la Sociedad de Ingenieros electricistas, ha sido una carta de un propietario participando que su casa acababa de ser pasto de un incendio. El profesor Thompson condena severamente el empleo de los conductores de madera, y declara que, en el caso de que se trata, debieran estar prohibidos en absoluto; los peligros son tales, dice, que á ningún precio debe emplearse la madera. Aun cuando las canalizaciones se establezcan con mucho cuidado, no ofrecerán seguridad alguna, y es indudable que hay un tanto por ciento muy elevado de canalizaciones en madera que parecen hallarse bien instaladas y que han sido hechas por individuos que no conocen realmente nada de la práctica. Si la madera estuviese prohibida en absoluto, el pro-

fesor Thompson demuestra que las casas encargadas de las instalaciones se verían obligadas á adoptar medios que se prestasen menos á un trabajo mediano y mal ejecutado, lo que disminuiría los riesgos de incendio. Además, esta opinión está justificada por la mayoría de las autoridades municipales y de los concesionarios de alumbrado eléctrico. En lugar de conductor de madera sería preferible emplear siempre tubos incombustibles ó sencillamente alambres, cuyo aislamiento estuviese protegido por una armadura de plomo. Recomienda igualmente el uso de fusibles en las rosetas y otros sitios inaccesibles, con exclusión absoluta de todos los demás empalmes, soldaduras ó ligaduras de todos géneros. Todos los alambres de empalme deben terminar en una caja de empalme ó en un fusible. Todos los fusibles son siempre demasiado numerosos y están colocados generalmente en sitios mal escogidos.

En Inglaterra han ocurrido ya muchos accidentes en canalizaciones establecidas por las casas más acreditadas. Es evidente que dichas casas no son responsables exclusivamente; pero puede decirse en general, que los operarios son incapaces y descuidados, que la vigilancia es nula ó poco menos, y que alguna casa que parece inocente del desastre, es culpable en primer término.

Límites de la transmisión de energía eléctrica.

El Sr. L. Bell estudia en *Cassier's Magazine* los límites prácticos de la transmisión eléctrica de la energía. El punto fundamental de su estudio es averiguar hasta qué límite se puede elevar el voltaje, puesto que el precio del cobre necesario para los conductores varía en razón inversa del cuadro del voltaje.

En la actualidad se ha ensayado la tensión de 10.000 voltios; la de 20.000 empieza á presentar la particularidad de que las líneas se hacen luminosas por la noche, observándose una ligera pérdida; á 40.000 voltios la pérdida se hace ya más sensible, y desde 50.000 el poder aislador del aire es completamente ineficaz, siendo preciso aumentar la distancia que separa á los alambres ó aislarlos especialmente.

Respecto á la distancia de transmisión, la experiencia ha demostrado que, hasta 160 kilómetros, no presenta dificultades extraordinarias; más allá conviene reducir la frecuencia de las corrientes empleadas; pero desde el punto de vista eléctrico no hay razón seria para que no se pueda transmitir la energía hasta 7.000 ó 8.000 kilómetros.

No sucede lo mismo desde el punto de vista comercial, por el coste de instalación de la línea

y por la considerable pérdida que produciría una transmisión demasiado larga.

Desinfección de los teléfonos.—El Sr. Mougeot, Subsecretario de Correos y Telégrafos de Francia, acaba de dictar, de acuerdo con una Comisión informadora, la orden de desinfectar los locutorios telefónicos públicos, lavando con un paño, ligeramente mojado en agua fenicada al 3 por 100, la placa vibrante de los transmisores, las asas y el pabellón de los receptores, y regando y salpicando con la misma disolución el locutorio todos los días, después de ventilarlo convenientemente.

El aluminio en los alimentadores.—En Chicago acaba de adoptar la *Northwestern Elevated Railroad* los alimentadores de aluminio para su red eléctrica.

Esta Compañía compró 68 toneladas de aluminio, de las cuales ha colocado ya cerca de la mitad en la red de tranvías eléctricos de más de 40 kilómetros, de intensa explotación, de la que es propietaria.

La sustitución del cobre por el aluminio ha permitido realizar una economía de más de 40.000 pesetas en el precio de adquisición de los alimentadores.

NOTICIAS

Nuevo vástago.—La señora de nuestro querido amigo y compañero D. Miguel de Lara y Herrera, ha dado á luz, felizmente, un niño, por lo cual le enviamos enhorabuena.

Fallecimientos.—A la edad de 71 años ha fallecido en Gijón el respetable Sr. D. Faustino de la Viña y Fernández, padre de nuestros buenos amigos y compañeros los Oficiales D. José y D. Faustino.

Reciban éstos y toda su estimada familia el sentido pésame.

También ha fallecido en Alcántara (Cáceres) un hijo de corta edad de nuestro muy querido amigo y compañero el Oficial primero D. Víctor de Reina y Fusteguerras.

Acompañamos en su sentimiento al Sr. Reina.

Jubilación.—Por imposibilidad física, ha sido jubilado el Inspector del Cuerpo D. Andrés Capo y Freixás.

Conferencia interesante.—El distinguido Oficial del Cuerpo de Telégrafos Sr. Martínez Aparicio, dió en el Círculo instructivo electricista de Valencia su anunciada conferencia. El Presidente

Sr. Climent hizo la presentación del conferenciante, anticipando a la numerosa concurrencia que asistió al acto cuán grata impresión recibiría al escuchar tan autorizada palabra. El tema que desarrolló fué el de las unidades eléctricas.

Expuso las indicaciones históricas de éstos, comparándolas en su desarrollo con las del sistema métrico decimal. En formas algebraicas las desarrolló, partiendo del sistema C. G. S. El orden riguroso en su exposición y las relaciones que estableció entre las diferentes unidades, prueba el estudio minucioso que tiene hecho sobre ellas. Al terminar tan notable trabajo, fué muy aplaudido y felicitado.

Traslados.—Durante la última decena se han acordado los siguientes:

Aspirante segundo D. Francisco Saleta y Lac, de Cintruénigo a Irún.

Oficial tercero D. Francisco Martín y Rivero, de Irún a Cintruénigo.

Idem primero D. Francisco Ramírez y Ramírez, de la Central a Valencia.

Aspirante segundo D. Evaristo Molina e Hidalgo, de nuevo ingreso a Cádiz.

Idem id. D. Primo Feliciano Vicente Saldaña y Blanco, de Sevilla a Lérida.

Idem id. D. José María Lage y Castrillón, de Lérida a Sevilla.

Idem id. D. Francisco Mesa y Secano, de Huelma a Torrox.

Idem id. D. Juan Francisco Muñoz y Fernández, de Torrox a Huelma.

Idem primero D. Manuel Antonio Artime y García, de Casas Ibáñez a Gijón.

Idem id. D. Francisco Insa y Brotons, de Gijón a Casas Ibáñez.

Oficial primero D. Calixto Andrés y García, de Arcos de la Frontera a Cádiz.

Ayudante segundo D. Luis Samper y Cuadra, de Cádiz a Arcos de la Frontera.

Oficial primero D. Andrés Rocha Viedma, de Sevilla a Cádiz.

Idem segundo D. Luis Asensi e Irurzun, de San Sebastián a Benabarre.

Aspirante segundo D. Francisco Jiménez y Calderón, de Cádiz a Sevilla.

Idem primero D. Lucio Enrique Sánchez y Martínez, de Villanueva y Geltrú a Olot.

Oficial primero D. Venancio Prieto y Rincón, de Olot a Villanueva y Geltrú.

Idem tercero D. Lesmes Fernández y Fernández, de Valladolid a Villablino.

Nuevas órdenes.—Se ha dejado sin efecto el nombramiento del Aspirante apto D. Agapito Pérez y Rubio para encargarse de la estación de Mombuey (Zamora).

Reapertura.—Se han dado las órdenes oportunas para que sean abiertas de nuevo al servicio las

estaciones telegráficas de Arcos de la Frontera (Cádiz) y Benabarre (Huesca).

Licencias.—Durante los últimos diez días se han concedido por la Dirección general licencias por diferentes causas a los funcionarios siguientes:

—De veinticinco días, para asuntos propios, al Aspirante de tercera clase D. Manuel García y Pérez.

—De veinte días, por enfermo, al Aspirante primero D. Miguel Polo y Rojo.

—De veinte días, para asuntos propios, al Oficial primero D. Mariano Puebla e Izquierdo.

—De un mes, por enfermo, al Director de Sección de primera clase D. Luis Varela y Posse.

—De un mes, por enfermo, al Oficial primero D. José Torrellas y Naval.

—De un mes, por enfermo, al oficial segundo D. Fernando García y Abad.

—De un mes, por enfermo, al Aspirante primero D. José Atienza y Casado.

—De veinte días, por enfermo, al Oficial primero D. Braulio Hernández y Delgado.

—Y de un mes, por enfermo, al Oficial tercero D. Constantino Aguinaga y Barona.

Ampliación de servicio.—Se ha dispuesto que la estación de Mataró, sección de Barcelona, preste servicio de día completo en lugar de limitado.

Exámenes.—Ha sido aprobado de las asignaturas de ampliación, el Director de Sección de tercera clase D. José Gasset y Font.

Sin efecto.—Se ha dejado sin efecto el nombramiento en comisión del Oficial primero D. Juan Torres y Sánchez, para la estación de baños de Ledesma, nombrando en su lugar a D. Manuel Toral y Gutiérrez, Oficial primero de Zamora.

Cambio de Sección.—Por la Dirección general se ha dispuesto que la estación telegráfica de Rivadeo, Sección de la Coruña, pase a depender de la de Lugo.

Honores.—Se han concedido por el Gobierno de S. M. honores de Jefe de Administración civil, libre de gastos, a D. Gregorio Argomániz y Huidobro, D. Ruperto Mazarredo y Ripamonte y D. Julio Fuembuena y Formentín, Directores de Sección jubilados del Cuerpo de Telégrafos.

Permutas.—El Encargado de la estación limitada de Escalona la desea con otro de estación limitada que pertenezca a la Sección de Toledo ó a la de Cáceres.

* * *

También la desea el Encargado de La Laguna (Canarias), con cualquier estación limitada de la Península.