



REVISTA
DECENAL ILUSTRADA
DEL
CUERPO DE TELEGRAFOS

SUMARIO: *Contadores eléctricos.*—*Nuestra opinión.*—*Voz de la verdad*, M. Cajigal.—*El cable á Cuba*, Amado Zurita.—*Carta abierta*, Un suscriptor.—*Retozos y retazos*: *La niña de la casa*, (ilustrado), E. Marín.—*Variedades*: *Nutrición de los músculos por medio de la electricidad.*—*El teléfono Paris-Londres.*—*Teléfono trasatlántico.*—*Origen de la expresión «cabo de vapor».*—*Nueva lámpara incandescente.*—*El arco voltaico de corriente alterna.*—*How many ponnds!!!*—*Noticias.*—*Bibliografía.*—*Libros nuevos.*—*Revistas.*—*Movimiento del personal.*—*Correspondencia particular.*—*Avisos telegráficos.*—*Anuncios.*

Contadores Eléctricos.

El creciente desarrollo del alumbrado eléctrico que concluirá por reemplazar casi en absoluto al alumbrado por gas, da importancia indudable á cuanto se relaciona con los aparatos cuyo nombre sirve de epígrafe á este artículo; pues el conocimiento de los distintos sistemas, su montaje, manipulación, etc., es indispensable para cuantos se preocupan algo ó mucho de cuestiones eléctricas y porque es preciso familiarizarse con esta clase de aparatos para llegar á considerarlos tan dignos de confianza y tan fáciles de manejar, como se ha considerado y se considera el contador de gas.

Las compañías propietarias de estaciones Centrales han entrado ya en el método comercial siguiendo el camino que les trazaron las grandes compañías del extranjero, después de haberse convencido de que la electricidad debía venderse como se venden las demás mercancías pro-

ducto de la industria, es decir, pesándola, midiéndola ó siguiendo métodos equivalentes.

No ha sido pequeña empresa, y todavía lo es, la de convencer al público predispuesto en contra, de que la corriente eléctrica puede medirse con tal grado de exactitud que supere á los establecidos y aceptados para medir el gas, el agua y el vapor. Y lo cierto es, que hoy se dispone de un número de contadores eléctricos que miden la corriente con más exactitud que los aparatos adoptados con idéntico objeto en otras industrias.

Es cierto también que hoy, como ayer, tenemos siempre ante nosotros formulada una pregunta que no hay posibilidad de contestar. No hay manera, en efecto, de responder á los que preguntan: ¿qué es la corriente eléctrica? Lo único que se sabe decir es que, aún ignorando lo que esa corriente es, se ha llegado á medir sus efectos que se reflejan en luz, calor ó energía.

Hay, por fortuna, la ventaja de que para la electricidad se han adoptado unidades que son universales: El

coulomb, el *ampere* y el *ohm* representan valores prácticamente los mismos en todo el universo. Por esta causa disponemos como punto de partida, de reglas fijas reconocidas por todas las naciones. Si se compara este hecho con las diferentes pesas y medidas adoptadas por las distintas nacionalidades y países, se hará resaltar la enorme diferencia. Si por un momento fuera posible trasladar las *yardas* inglesas y americanas á España ó á Francia, y los metros españoles y franceses á Inglaterra ó América, el resultado de la confusión producida por el cambio, sería la absoluta paralización de todo negocio.

Pero las medidas eléctricas pueden colocarse en un momento dado dentro de cualquier circuito americano ó europeo, y el resultado siempre será el mismo; todas las naciones anotarán el gasto de corriente con el mismo grado de certeza y la misma exactitud.

El sucesor de la vela de sebo, del aceite de olivas y del petróleo fué el gas, y el heredero de éste ha sido la luz eléctrica, y uno de los legados que la herencia ha traído consigo es el anatematizado y abusado contador.

Variadísimas son las particularidades de este venerable aparato; algunas de ellas divertidas, muchas molestas, y todas ellas dispendiosas. El primitivo contador de gas era muy imperfecto y las averías eran obligadas en cuanto el tiempo extremaba algo sus rigores. El frío lo helaba, y lo secaba el calor. Hasta conseguir el estado presente de su perfección hubo que recorrer un camino penoso y lento.

Más de veinte años, después de su invención, transcurrieron sin que en él se hiciera mejora alguna. Tras de mucho trabajo y muchas pruebas se consiguió un contador de gas que inspirara confianza. Pero aquellas averías y la lentitud en perfeccionarlo hicieron que el público desconfiara de los contadores, y hoy, aunque solo sea por comparación, se sospecha también del contador eléctrico, aun cuando se vea que los menores detalles del aparato, marchan con toda perfección.

Pocos son los contadores eléctricos que hoy se utilizan, pero este reducido número representa un tiempo y un trabajo que supera á cuantos cálculos hagamos los que sólo hemos visto el resultado.

El primer contador digno de confianza que se presentó en el terreno científico é industrial, débese al americano Sr. Gardiner (29 de Octubre de 1872). Consistía este aparato en un electro-imán cuya armadura comunicaba con una palanca que ponía en movimiento un aparato de relojería, indicándose por medio de cuadrantes el tiempo en que la corriente eléctrica había estado en acción. Apareció después en 1878 el contador Sawyer, muy semejante al anterior. Siguió á este de Sawyer el de Billings Juller que fué el primero que pudo utilizarse para corrientes alternativas. El autor explicaba su aparato de este modo:

«Tiene por objeto mi contador, decía, servir en un sistema de alumbrado eléctrico en el que la luz se produzca por medio de corrientes alternadas; un electro-imán colocado en el circuito principal ó en el inducido, ó en un *Shunt* en comunicación con él y con armadura polariza-

da cuyas vibraciones hagan funcionar un juego de ruedas registros.»

A los contadores de Sawyer y Juller siguió una interminable serie de aparatos debidos casi todos á electricistas americanos. En 1880, se presentaron tres; en 1881, siete; en 1883, ocho; nueve en 1884; cinco en 1885; doce en el 86; trece en 1887; veintidós en 1888; en 1889 treinta y seis, y desde 1890 hasta ahora, unos sesenta.

Esto demuestra que se ha gastado considerable tiempo, inteligencia y dinero buscando la perfección del contador eléctrico. En esa interminable serie de aparatos se derrochó á manos llenas el ingenio buscando la manera de medir con exactitud la corriente eléctrica; pero en la mayor parte de los casos no se ha llegado á alcanzar nada notable bajo el punto de vista práctico, ya por lo costoso de la construcción, ya por lo frecuente de los desarreglos, etcétera, etc.

Queda, pues, como objeto digno de estudio un reducido número de contadores adoptado ya por la generalidad de la industria.

El que merece figurar en primer término entre los utilizables, es el contador electrolítico de Edison. En 27 de Diciembre de 1881 obtuvo Edison la patente de su contador químico. En dicha patente se incluye como parte del contador un electro-imán; pero la cláusula principal de aquélla es el uso de un elemento electrolítico colocado en un circuito *Shunt*, proporcionándose de tal modo la resistencia, que una fracción determinada de la corriente pase por el elemento. La acción química de este contador cuando se encuentra en servicio, consiste en depositar residuos metálicos desde uno á otro electrodo, regulándose la cantidad depositada por la suma de corriente que ha pasado por el contador. La energía eléctrica consumida se determina, pues, averiguando el aumento de peso del electrodo que recibe el depósito.

Edison hizo varias modificaciones en su contador, introduciendo aparatos registradores, empleando dos elementos electrolíticos y suspendiendo la placa de cada uno de ellos del brazo de una balanza muy sensible; la disposición del circuito quedó arreglada de manera que sólo se encontrará dentro de él uno de los dos elementos. La dirección de la corriente en el elemento que se encuentra en circuito es en tal sentido, que la acción electrolítica origina el desequilibrio de la balanza haciendo que el brazo se desnivele y por este movimiento se envía la corriente al otro elemento electrolítico, registrándose alternativamente el paso del fluido por cada uno de ellos.

Otros aparatos inventó y ensayó Edison obteniendo idénticos resultados. También inventó un contador que tenía por base el principio motor; pero estos inventos posteriores no fueron causa bastante que impidiera el triunfo del primer contador electrolítico sencillo como el más adecuado para el servicio público.

Hoy mismo lo utiliza con ligeras variantes la Compañía que lleva por nombre el del incansable inventor.

En un estudio muy amplio y muy razonado de monsieur Kennelly sobre el particular, se afirma que las bobinas, placas y resistencia en el actual contador Edison,

tienen uniformidad de volúmen, sin que se tenga en cuenta para nada el volúmen del aparato.

En el contador más pequeño, por ejemplo, se encuentra todo dispuesto de tal modo, que cada milígramo de peso transferido representa un ampere-hora de abastecimiento de corriente, siendo el término medio ó cantidad corriente de transporte á cargas plenas, unos diez miligramos por hora.

En el contador que Edison señala con el número 8, cada milígramo de depósito representa ocho amperes-hora; en el señalado con el número 4, cada milígramo representa cuatro amperes-hora, etc., sirviendo el número del contador como indicador del abastecimiento en cada caso. Es general entre los electricistas la creencia en que la uniformidad de volúmen en placas, resistencias, etc., ha simplificado mucho la manipulación de este contador.

(Continuará).

NUESTRA OPINION

La prensa en general, y particularmente los diarios de mayor circulación, persuadidos de la importancia que entraña el establecimiento de un cable telegráfico, eminentemente español, que nos ponga en comunicación directa con nuestras preciadas Antillas, viene en estos días ocupándose de las condiciones que debe reunir y de la mejor forma de conseguir que pronto sea un hecho.

Si nuestros apreciables colegas prestaran un poquito de atención á lo que respecto al asunto ha dicho la prensa profesional se ahorrarían tiempo y trabajo y tal vez, con su valiosa cooperación podríamos conseguir lo que con la mejor buena fé y alentados por el patriotismo propusieron nuestros compañeros de la Central.

Los 25 ó 30 millones de pesetas que para realizar el tendido del cable hacen falta, no sería difícil encontrarles sin salir de España, máxime garantizando el Estado, como debe hacerlo, el interés del capital.

Al Comercio, á la Industria, á la Banca, y en general á todas las fuerzas vivas del País les conviene el establecimiento de la comunicación cablegráfica directa á Cuba y Puerto Rico; pues bien, á ellas debe acudir en demanda de los recursos necesarios para llevar á cabo tan patriótica como grandiosa empresa, y al prestar su concurso pueden estar seguros de que nada perderían, pues los rendimientos del cable serían suficientes para amortizar el capital é intereses en poco más de veinte años.

Si esto no puede realizarse, lo más práctico y menos dilatorio sería abrir cuanto antes un concurso y no faltarían casas extranjeras que se comprometieran á construir, tender y explotar por su cuenta, durante cierto número de años, el servicio del cable, y buena prueba de ello es que sin existir anuncio alguno de subasta ó concurso se han presentado ya dos proposiciones.

De cualquier manera que sea, lo que interesa es obrar pronto y no dar lugar á que cuando se establezca el cable sean ya menos necesarios é importantes los servicios que pueda prestar.

El tendido debe sin disputa de ningún género establecerse desde Cádiz á Tenerife, de aquí á Puerto Rico y desde este último punto á la Habana. Pensar en utilizar el actual cable de Cádiz á Canarias para ahorrarse unas cuantas millas, sería un desatino, pues además de no hallarse en muy buen estado de servicio el citado cable por ser ya antiguo y por haber sufrido varias reparaciones, no sería suficiente para el aumento de servicio que habría de ocasionar la nueva vía.

Respecto á las condiciones técnicas, como sobre ellas ha de informar nuestra superioridad, nos abstenemos de emitir nuestro parecer, pues sería pretencioso que tratáramos de dirigirla.

Cuando llegue el caso, si alguna condición creemos debe ser discutida, nos ocuparemos de ella con la necesaria detención, pero abrigamos el convencimiento de no tener que hacerlo, pues lo contrario sería dudar de la competencia de que en otras ocasiones han dado ostensible muestra nuestros jefes.

En lo que insistimos y exigiremos siempre, es en que el personal encargado de la explotación de todos los cables que amarren en territorio nuestro, sea exclusivamente español y del Cuerpo de Telégrafos, y á fin de que no nos encuentren los acontecimientos desprevénidos, repetimos lo que en números anteriores hemos pedido, *que la Dirección general disponga con urgencia enviar á Cádiz y á Tenerife cierto número de oficiales para que se impongan en el manejo y prácticas del servicio telegráfico submarino, los cuales deben ser relevados de tiempo en tiempo con el fin de poder disponer en cualquier momento de un plantel de telegrafistas hábiles en el manejo del Thompson.*

Estas son por hoy las únicas reflexiones que podemos hacer respecto á tan importantísima cuestión, esperando que al terminar las elecciones, se ocupe el Gobierno con la debida atención, de llevar á la práctica, cuanto antes, lo que es ya una aspiración nacional.

Voz de la verdad.

Como el individuo es invariablemente influido por el medio ambiente en que vive, y éste, en lo que se relaciona con la corporación telegráfica, es de proyectos, reformas, reorganización, presupuestos, etc., etc., confieso ingenuamente que el alubión de legisladores y reformistas, que este medio ambiente ha proporcionado, al desdichado Cuerpo de Telégrafos, ha hecho que caiga también yo en la tentación de pecar, echando mi cuarto á espadas, y contribuyendo á aumentar el número, ya crecido, de los flamantes reformadores, de los inventos de numerosos y desinteresados proyectos para hacernos á todos felices.

Caído en tan grave tentación, allá van pues mis ideas respecto á lo que á todos los telegrafistas debe convertírnos, advirtiéndole que si doy el título de «Voz de la verdad» á este modestísimo escrito, es porque á la de mis convicciones he de atenerme al publicarlo (si el ELECTRON no lo echa en el cesto de papeles viejos), y porque expon-

dré esta verdad, sin más distingos ni consideraciones, que las que personalmente se merecen todos y cada uno de mis compañeros; expuesto lo cual y sin más ambages ni preámbulos entro de lleno en materia.

Las bases fundamentales sobre que debe descansar nuestra vida y nuestra reputación como tales telegrafistas son «Buenas líneas y transmisiones rápidas y exactas». Todo lo demás es accesorio; es cuestión burocrática, que aunque de relativa importancia, para la gestión oficial y administrativa, es muy secundaria, ó más bien indiferente por completo para el público que paga, á quien debemos servir pronto y bien, siempre que de nuestros servicios precise, nuevo medio de que por todos se nos reconozca forzosamente, nuestra importancia y la imperiosa necesidad de nuestros servicios, siendo esta la base de firme sustentación en que apoyarnos para pedir mejores materiales, que habrán de imponerse por sí solas, de modo lógico é incontrastable, y sin necesidad de alaracas ni imposiciones más ó menos encubiertas cual parecen estar de moda entre nosotros.

Para conseguir buenas líneas y transmisiones rápidas y exactas ¿qué se ha hecho hasta ahora? Nada, ó por lo menos muy poco; dicho sea con perdón de los dignísimos señores que desde hace innumerables años han estado al frente de los asuntos telegráficos, y cuyos buenos deseos no podrá negárseles, pues que seguramente se habrán estrellado ante imposibles acaso, ó cuando menos ante consideraciones difíciles de eliminarse en la intimidad del trato social y de compañerismo, ¿qué debe pues hacerse para conseguir los dos objetos que quedan indicados en el comienzo de este párrafo?

Pues sin pretensiones de ningún género, pero sí con la experiencia que dan 42 años de servicio, y un entusiasmo jamás entibiado por el telegráfico, expondré mi opinión sobre el asunto, comenzando, como es consiguiente, por el primero de los términos ó sea el referente á las líneas y su conservación.

Lo primero que debe desecharse por absurdo, es el actual sistema de vigilancia que hoy y hace años viene rigiendo en lo que á los celadores se refiere, sistema que á la mayoría de estos modestos pero útiles funcionarios, los convierte en paseantes de sus respectivas demarcaciones y muy especialmente á los que las tienen en ferrocarriles; muchos de los cuales, atienden á sus intereses particulares, más que á los deberes de su destino, gracias á la imposibilidad de cumplir éstos, entre otras muchas consideraciones, por tener á su cargo 25 ó 30 kilómetros por carretera ó caminos de sierra y 80 ó 100 por ferrocarril; es evidente que á todo individuo á quien se le exige un imposible, ni puede hacerlo, ni quiere hacer lo que pueda, puesto que de todos modos ha de que lar mal; he aquí el caso en que se hallan los celadores.

Desde luego, parece conveniente, deben quitarse todos estos funcionarios que tienen á su cargo trayectos de ferrocarriles, porque constanding á todos, que la conservación de la mayor parte de estas líneas corre á cargo de las respectivas empresas, como así mismo el remedio de sus averías, las que no lo estén en la actualidad debe tra-

bajarse para colocarlas bajo las mismas bases y condiciones, cosa á mi juicio, de fatal consecuencia y por lo tanto y llegado este caso, huelgan en ellas nuestros celadores, bastando el nombramiento por parte del Estado, de individuos del Cuerpo, que en calidad de Inspectores, vigilen, única y exclusivamente, si estas empresas conservan bien las líneas, y si las averías que en ellas ocurran, duran mayor tiempo del debido, proponiendo lo que en cada caso particular deba exigirse á la respectiva compañía.

Estos celadores que se retiren de las vías férreas, deberán ser destinados todos, á vigilar las líneas que van fuera de ferrocarril, y agregando á este aumento, todo el personal de dichas clases que sea preciso hacer de nuevo ingreso, completar el número suficiente para que cada uno vigile y tenga á su cargo una demarcación de ocho kilómetros ó á lo sumo diez; no debemos olvidar ni un momento, que no disponiéndose de personal en este número y condiciones, nada puede conseguirse y que por lo tanto, el pequeño sacrificio que impondría el aumento de celadores, es de imperiosa, de imprescindible necesidad, y sin el cual no puede ni debe aceptarse responsabilidad alguna ante el Estado ni ante el público para el desempeño de un servicio, careciendo de elementos absolutamente necesarios para realizarlo como su importancia requiere: conseguido esto ha de organizarse el de su vigilancia de tal modo, que cada celador resulte un constante trabajador de su demarcación, como ocurre con los peones camineros.

Para sostener esta organización y metodizar los trabajos, y que estos sean constantes, deben nombrarse Jefes de reparaciones, Oficiales de sección, ó como quiera llamárseles (porque el nombre no hace á la cosa) y he aquí, que al citar á estos funcionarios precisa hacer constar algunos extremos.

Soy partidario y lo he sido siempre de que haya funcionarios facultativos al frente de las líneas, porque asunto tan importante como lo es el de la conservación de de ellas, no puede entregarse en manos de capataces, sin ilustración ni conocimiento alguno, sin dotes de mando, ni representación bastante llegados ciertos casos, pero tal como hoy están organizados los actuales Jefes de reparaciones, vale mucho más quitarlos, pues en la mayoría de los casos, solo sirven para crear dificultades y obstáculos á los Jefes de secciones, ¿puede tomarse esta afirmación como una censura personal á los individuos que ocupan hoy estos cargos? De ninguna manera, todos ellos son funcionarios dignos, todos ellos desean cumplir con su deber y cumplen hasta donde les es posible, pero el mal no está en sus servicios personales, hay que confesar que consiste solo en su organización defectuosa, no insistiendo en más consideraciones sobre este asunto, porque las muchas que podrían consignarse, harían enojoso y largo en demasía este escrito.

Los Jefes de reparaciones deben nombrarse de la clase de Subdirectores; primero, porque conviene para estos puestos personas de experiencia y representación, y segundo, porque los Oficiales deben dedicarse todos, sin una sola excepción, al servicio de transmisión y recep-



ción en los aparatos, no menos importante que el de las líneas.

Organizado de este modo el servicio de celadores, con sus Jefes inmediatos, éstos deben ser plazas montadas y residir en los puntos más céntricos de su respectiva sección y digámoslo así, más estratégicos para el desempeño de su cargo; deben tener atribuciones propias en la mayor amplitud posible, para que la fuerza moral sobre sus subalternos sea de gran eficacia, y tal como precisa para tratar á los celadores, que dicho sea de paso, son muy distintos con la barra ó cazo en la mano en el campo, á como se les puede apreciar al presentarse en las oficinas.

Este Jefe de reparaciones, debe entenderse directa y exclusivamente con el Jefe superior de las líneas, á quien puede llamársele Jefe del Centro etc., etc., y que á su vez debe estar encargado, también única y exclusivamente, de lo concerniente á dichas líneas.

De aquí se desprende que considero una necesidad de primer orden separar completamente ambos servicios, que, aunque es claro que se complementan entre sí, exigen cuidados de muy distinta índole.

El Jefe de Centro, pues, no debe ser, como hoy sucede, Director á la vez de una sección; son ambos servicios harto importantes cada uno si han de atenderse, como es debido, para que una sola persona deba dirigirlos y, por lo tanto, el Jefe del Centro con sus Jefes de reparaciones, capataces y celadores, debe responder ante la Dirección general del buen estado de las líneas de su respectiva circunscripción, desde tabloncillos de entrada como asimismo de material, transportes, presupuestos; en una palabra, de todo cuanto al sostenimiento y vigilancia de las líneas se refiera, y el Director de la Sección ejercer idénticas funciones en lo que á las estaciones afecte en la suya respectiva de tabloncillo para adentro, sin más intervención ni ingerencia entre ambos que las que precisa que uno preste al otro, para facilitarle el mejor desempeño de su cargo respectivo.

La separación de estos servicios (dentro de la unidad del Cuerpo) la considero de tan decisiva importancia, que llevada á cabo en la forma que queda indicada ó en otra cualquiera análoga, produciría, según mi juicio, gran beneficio á las líneas y estaciones, hoy imposible de obtener, gracias á las complicadas funciones de los encargados de dirigir ambos servicios.

Una de las dificultades prácticas para organizar el servicio de vigilancia en la forma que dejo indicada, es la de que los celadores encuentren puntos de residencia que se hallen situados convenientemente para vigilar un trozo de línea que no pase, como queda dicho, de diez kilómetros; pero si convenimos en que las comunicaciones telegráficas tienen grandísima importancia, y en esto no hay duda posible, hemos de aceptar la rigurosa consecuencia de esta verdad, que es no escatimar medios para conseguir la buena conservación de las líneas; y en donde no haya población, construir una caseta en condiciones para vivienda de dos celadores.

A primera vista, parecerá esto una petición de gastos monstruosa, máxime si se considera la pobreza de ánimo,

que es propia de la colectividad telegráfica, siempre que se trata de la conservación y entretenimiento de nuestras desvencijadas líneas; pero los que así se dejen llevar de esta primera impresión, revisen los créditos que en diferentes ocasiones se nos han concedido para atenciones de menor importancia, y verán que todos ellos son mayores que el que para la construcción de estas casetas precisaría, sin perder de vista que estas serían en pequeño número y que donde se construyeran, proporcionarían inmensas ventajas al servicio pudiendo servir, al propio tiempo que de vivienda, para pequeños almacenes de material de línea, colocado así, de un modo utilísimo, para atender con prontitud, oportunidad y economía á las atenciones de los puntos más peligrosos de las líneas.

Otro obstáculo, aunque de distinta índole para la vigilancia, tal como hoy se halla esta organizada, lo constituye el que los celadores no son propiamente dicho, en su mayoría, funcionarios del Cuerpo, si no de determinada localidad, para la que desde luego los nombra é impone el cacique, indispensable, seguro, pero funesto personaje, que aparece en escena en todos estos casos (y desgraciadamente en otros muchos), dando esto lugar á que en donde no conviene si no un celador, hay dos ó tres, y donde conviene este número no pueda haber ninguno; esto parecerá exagerado, más es rigurosamente exacto, y produce graves daños á la vigilancia; ahora bien, ¿puede evitar esto ni el Director general, ni el Jefe del personal, ni los que mandamos sección? Decididamente que no, sean los que quieran los que ocupen éstos puestos, y sean los que quieran sus buenos deseos; puesto que el abuso es hijo del carácter de nuestra época; y muy principalmente de nuestra mala organización en este punto, y como males tan inveterados no pueden cortarse de raíz, sin temor á matar al enfermo, precisa un trabajo constante y metódico, para irlo haciendo desaparecer, precisando en primer término una prescripción reglamentaria y, á ser posible, una ley que ordene que todo celador de nueva entrada, ha de ir á prestar el servicio de su clase, y de modo irremisible á la demarcación que lleve más tiempo vacante, sea donde sea el punto y condiciones en que esta se halle y á cuyo efecto debe hacerse publicar siempre las que lo estén, por orden de número en el sentido indicado.

Esto, dará por resultado, que en un tiempo dado, cada uno de estos celadores, se encontraría en el punto más conveniente al servicio, evitaría compromisos, imposibles de desatender, á los Jefes ya citados, y lo que es más importante, establecería una marcha normal y previsora para la conservación y cuidado de las líneas, puesto que nadie pretendería, lo que de antemano *sabe* no podía concedérsele, como ocurre hoy con los ascensos, por ejemplo; ningún cacique los pide para sus protegidos, si se trata de los individuos correspondientes á escala cerrada.

Muchas observaciones podrían hacerse, además de las que quedan expuestas, respecto al servicio de que acabamos de ocuparnos; pero el temor de hacer interminable



estas indicaciones, y el creer que las expuestas pueden servir de base, para que si se estiman buenas, otros compañeros las completen y mejoren, por sus innegables dotes de ilustración y de acierto, muy superiores á las del *Qualquiera* que esto escribe, me inclinan á dar por terminada esta primera parte y pasar á la segunda.

(Concluirá).

M. CAJIGAL.

EL CABLE A CUBA

Sr. Director del ELECTRON.

Mi estimado compañero: No espere usted de mí la fluidez de Jackson ó Marín, la erudición de Saavedra ni la plétora de ciencia de Santano; pero lo que no va en lágrima va en suspiros y á falta de tan altas dotes puedo ofrecerle un buen deseo más grande que un mundo. ¡Algo queda aún de las aguas del Ebro y los cierzos de Moncayo!

Muchas gotitas de cera hacen un cirio pascual. ¡Allá va mi gota y que el cirio, es decir, el cable á Cuba salga!

Shakespeare dijo por boca de Hamlet «What we want now, are the facts» y nosotros estamos en igual caso, necesitamos *hechos*.

En la discusión que hace tiempo, tuvo lugar en el Senado sobre este mismo punto, un canario ilustre, el Sr. Marqués de Villasegura, demostró que el único trazado patriótico, puramente español, es el de Tenerife á Puerto Rico y Cuba. Por mi parte acepto eso como bueno más aún, como indiscutible.

Como cuestión previa, es necesario que quien ó quienes tengan conocimientos y autoridad científica para ello, estudien el asunto y demuestren la posibilidad del proyecto y las condiciones técnicas que ha de tener el cable, que, entre paréntesis, tiene que ser algo que salga de los moldes comunes.

Y no crea usted que dudo, no; soy de los convencidos, pero este mismo convencimiento hay que llevarlo al público y como éste no puede apreciar el valor científico de los argumentos, justo es que se la demos en forma que no le repugne.

La medicina disfraza ciertos medicamentos con jara-bes y con obleas; nosotros tendremos que dorar la píldora con opiniones científicas de esas que no se discuten sino se siguen.

Otra cuestión previa es el coste del cable; pero hay que tener muy presente que va de Cádiz á Cuba tocando por razones técnicas, en Tenerife y Puerto Rico.

Hay que desechar en absoluto la idea de aprovechar como primer trayecto el cable de Cádiz á Tenerife, porque ya está viejo, nos dará con frecuencia sustos y disgustos como los pasados, porque por dos cables está más garantida la comunicación y porque muy en breve, no podrá el cable de Cádiz dar salida á su propio servicio.

Nunca he creído que los adagios y refranes sean *revelación divina* pero hay que convenir en que son el *alcali* del saber que da la experiencia. Entre ellos hay uno que dice: «Tú que no puedes, llévame á cuestras.»

Resueltos ya estos que pudiéramos llamar *prolegómenos* del tendido de un cable á Cuba, llegamos al punto capital, que es el *capital*.

Se han indicado, una suscripción nacional; formar una Sociedad por acciones de 25 á 30 pesetas y varias otras soluciones; pero, francamente, me parecen muchos millones para reunidos por esos medios.

Hay que mirar la cuestión bajo el punto de vista del interés, que nada tiene de vil sino de muy legítimo.

Debe llamarse á todas las puertas pero muy especialmente á las doradas. «La carne gorda da buen caldo.»

Más para decidir á los grandes capitales á tomar parte en la empresa, tienen las acciones que ser grandes ó mejor, los accionistas pocos. Las primeras deben oscilar de 1.000 á 30.000 pesetas, porque todos temen, y con razón, las perturbaciones que producen en la buena marcha de una sociedad industrial ó mercantil un gran número de personas.

Creerán mis pacientes lectores que me he forjado la ilusión de que más allá de media docena de individuos del Cuerpo puedan tomar acciones de mil ó dos mil pesetas, no; sé que somos pobres y no podemos aspirar á tanto; pero lo que no es práctico individualmente, puede serlo en colectividad.

Supongamos que la mayoría de los individuos del Cuerpo forman una sociedad por acciones de cien ó doscientas pesetas pagaderas á cinco ó diez mensuales; supongamos que nombramos una Junta compuesta de un individuo de cada clase nombrados por todos y supongamos, finalmente, que esa Junta invierte el capital social, que supongo de 500.000 pesetas, en acciones de la Sociedad para tender y explotar el cable á Cuba. Ya tenemos al Cuerpo de Telégrafos convertido en accionista y de mayor cuantía.

Para los efectos de contabilidad *mercantil* del cable solo somos un accionista por *tantas acciones* representado por la Junta que nombremos; es decir, que el Consejo de Administración del cable sólo tiene que entenderse con diez ó doce personas mientras que de no hacerlo así tendría que habérselas con *mil quinientas*.

La Junta Telegráfica se encargará de ser el intermediario entre nosotros y la *Gran Sociedad*.

Si los demás Cuerpos é Institutos nacionales siguen igual conducta; si se hace una activa propaganda en la prensa de Madrid y de provincias; si cada Diputación, cada Ayuntamiento, cada Casino y cada tertulia, al igual de lo que se hace con la lotería de Navidad se convierten por el mismo procedimiento en accionistas, y si cada individuo del Cuerpo y cada persona ilustrada que participe de nuestras ideas llegan á convertirse en sus apóstoles, ésta prosperará; si no, dudo de que se haga nada práctico.

No se necesita reunir todo el capital; seguramente la casa constructora (y me permito, aunque sea innecesario preferir á la India Rubber), aceptaría el pago en plazos.

Intimamente relacionados con este proyecto, hay otra porción de cosas, verdaderamente importantes, que dejaré para otro día.

El Gobierno puede contribuir á fomentar la idea, con una subvención de 1.000.000 de pesetas y la explotación del cable de Cádiz á Tenerife por determinado número de años. La Compañía ó Empresa, por su parte, debe obligarse á recomponer con rapidez este último cable cuantas veces sea necesario y á tender uno nuevo cuando prudencialmente pueda.

El 22 de Abril se acerca. ¿No opinan mis compañeros que la manera más hermosa de celebrar nuestra fiesta sería firmar antes del banquete un documento redactado en estos ó parecidos términos:

«Autorizo al Sr. Habilitado del Centro ó Sección donde preste mis servicios para que, con preferencia á otro descuento, retenga de mis haberes, y entregue á la Junta que el Cuerpo nombre la cantidad de... pesetas mensuales hasta completar la de... pesetas que importan las... acciones del cable á Cuba porque me he suscrito.»

Ese es, Sr. Director, el boceto; digo mal, el marco del cuadro; ahora que los maestros lo rinten no olvidando que el tiempo es oro.

La idea no tiene sólo la importancia circunstancial de momento, sino que aplicada mañana á otras grandes empresas, pudiera ser uno de los caminos que conducen á nuestra regeneración económica.

¡Todo por España y por el Cuerpo! Ese debe ser nuestro lema.

Salude usted, Sr. Director, en mi nombre á todos los compañeros y reciba la personal consideración de su amigo y servidor,

Amado Zurita.

CARTA ABIERTA

Sr. Director del ELECTRON:

Muy señor mío y de todo mi aprecio: A propósito de la noticia que se inserta en el núm. 6.º del periódico de la dirección de usted, me parece del caso hacer algunas consideraciones.

Como el egoísmo es instintivo, todos, cual más, cual menos, se dejan, ó mejor dicho, propendemos á dejarnos guiar por aquél, si una idea levantada no nos sale al camino. Así que, una vez le vemos manifestarse individual y otras colectivamente para disimular, con el fin de que dicha pasión tome apariencias de equidad; cuando su razón y fondo son la injusticia.

Individualmente se pretendió hace tiempo por alguno eludir la jubilación llegada que le fué la edad reglamentaria; y se le denegó la pretensión porque el unánime sentir la rechazaba como lesiva de los intereses de los demás.

Hoy, si la hipótesis del sueldo de referencia se realiza, se pedirá lo que antes aunque en otra forma, es decir colectivamente al parecer y en realidad con miras particulares.

En efecto, ¿qué sucederá á los funcionarios de una corporación que deben ascender por antigüedad rigurosa en su carrera al llegar al límite de la edad señalada para el servicio activo; si se les concede continuar en éste dos años más despreciando la jurisprudencia establecida? Sucedería que todos los individuos se llamarían á engaño con razón puesto que todos cuentan como causas determinantes del avance en la carrera con las vicisitudes de los tiempos, entre ellas el término del servicio activo.

Y si esta contrariedad fuera producida por una necesidad

estaría justificada por una disposición equitativa que afectaría á toda la corporación por igual y todos sus individuos tendrían después una compensación al perjuicio presente. Como se formula hoy la petición, es decir, no jubilando á los funcionarios de Telégrafos hasta que cumplan dos años en el empleo que disfrutaban, aunque hayan llegado á la edad de jubilarse, resultará una ventaja inmediata para aquellos á quienes al ascender á la categoría superior tengan más de 63 años y perjuicio para los que no se hallen en este caso, que son las cuatro quintas partes de la categoría, los cuales llevando muchos años en el empleo que ejercen, la paralización causada por la continuación de la quinta primera parte de la clase superior, ha impedido que las otras cuatro quintas partes disfruten del empleo inmediato superior más ó menos tiempo y tal vez hayan perdido otros derechos para las esposas é hijos y el estancamiento consiguiente en todas las categorías inferiores.

Luego esa reforma no es justa y no siendo justa no debe prosperar y supongo yo como usted que el Sr. Ministro no patrocinará una variación que al beneficiar á unos perjudica á otros muchos, acreedores á toda consideración. Amén de que la práctica está defendida por una ley; y hasta que otra la sustituya es ley.

Si usted tiene á bien publicar estos desaliñados conceptos, se lo agradecerá su afmo. s. s. q. b. s. m.,

UN SUSCRIPTOR.



LA NIÑA DE LA CASA

Contentar al público es casi tan difícil como mejorar el servicio telegráfico, ó como dar dirección á los globos, ó acabar la guerra de Cuba.

Los que escriben para una masa cualquiera se desahogan de los disgustos que les proporciona lo descontentadizo de esa masa llamándola *mónstruo* como al señor Cánovas y contándole *cien cabezas* como á las ristras de ajos. Nuestro *mónstruo de cien cabezas*, es decir, el público que nos juzga, nos da también nuestros sofocones correspondientes por ser nuestro deseo complacerle en todo y por no saber á qué carta quedarnos, ante opiniones y deseos tan distintos y tan encontrados.

—¿Por qué no hacen ustedes una *campanita* para que me nombren en comisión este verano?—nos escribe Melínez.—Yo me he suscripto á su *revista*, esperando que

corresponderían ustedes al favor y aún no han pedido ustedes nada para mí.

—¡Es preciso hacer una campaña enérgica y valiente para acabar de una vez con las comisiones! ¡Esos privilegios irritantes concedidos siempre á los mismos panaguados! ¡Si ustedes no *la emprenden*, no cuenten con mi apoyo moral ni material desde primeros del mes que viene!—nos dice el amigo Pataleta.—¡Y ya no podemos pedir la comisión para Melinez! Y es lástima, porque, si la pedimos, se la dan en seguida. ¡Tenemos una influencia tan atroz!...

—Es necesario que hagan ustedes una campaña para que sea obligatorio el uso de uniforme desde fines de Mayo. Yo necesito ropa de verano y pienso que mi señora me arregle el uniforme de mi tío el Director jubilado, que está casi nuevo y no tiene una arruga—nos escribe el sobrino del Sr. Galileo, el *astrónomo*, aquel respetable *torrero* que confundía los submúltiplos del sistema métrico y mandaba aislar el hilo de cinco centímetros.

—He sabido—dice nuestro suscriptor Pichardo—que proyectan ustedes ocuparse en cuestiones de indumentaria del Cuerpo. ¡Como empiecen ustedes á tratar de tonterías y pequeñeces, en lugar de luchar por el aumento de sueldos, que es lo patriótico y decente, cuentan, desde luego, con mi baja como suscriptor y con mi maldición y la de mi cuñada!

Pelelez nos ruega que aboguemos por el cambio de color del papel de las *hojas de escala*, porque las usa para escribir un drama trágico y «una tragedia—dice—no está bien en papel de color de rosa.»

En cambio *Práxedes* nos aconseja que pidamos la impresión de todos los modelos en el mismo papel de los *de escala* y que la *cinta* sea lo mismo; con lo cual se conseguirá que *lo veamos todo de color de rosa* los Telegrafistas.

Estas peticiones de *campanitas* nos han sugerido la idea de anunciar en la primera plana *campanas á precios convencionales*, novedad periodística que tal vez diera resultado; pero no lo hacemos porque renunciamos al lucro y al fausto y á la opulencia, y porque tenemos decidida afición al trabajo gratuito.

El primer disgusto de la decena nos lo han proporcionado dos suscriptores que han protestado contra el traje de *la niña de la casa*; esa morena de buen ver que ha pintado Barco para representar simbólicamente á la electricidad. Ambos nos amenazan con la bancarrota; es decir, con la supresión de la peseta respectiva si no compramos un traje á *la niña*. A cualquiera se le alcanza que esos suscriptores pudibundos bien pudieran haber notado la desnudez que los escandaliza desde el primer número y habernos negado su concurso antes de llegar al sexto; pero no sabemos si por coincidencia del número ó por el frío que se nos ha echado encima estos días, lo cierto es que, hasta ahora, no habían echado ellos de ver la falta de ropa que nos afean. Siempre ha sido el arte poco mirado en cuestiones de pudor cuando se trata de simbolismos y bien acostumbrados estamos á contemplar desnudeces en esculturas, pinturas y dibujos simbólicos; la be-

lleza, la verdad, la fama, el amor, la fuerza, la ciencia, la guerra, etc., etc., no se conciben, en símbolo, sino representados por señoras y caballeros en paños menores ó sin paños de ninguna clase, con hoja de parra ó hasta sin hoja; ni nadie los conocería ni reconocería como tales símbolos si se vistiesen totalmente sus formas plásticas; á lo más, á lo más, se medio velan estas formas haciendo aún más provocativo lo que se deja adivinar que lo que se exhibe con franqueza.

Este convencionalismo heredado del arte griego ha hecho que todo lo grande se represente desnudo y la misma Iglesia Católica reconoce que la grandeza de la idea borra el escándalo de la desnudez y desnudos presenta á mártires y santos. Parques, jardines y paseos públicos están sembrados de figuras representadas en cueros vivos y á nadie choca ni escandaliza ver á Venus, á Minerva, á Belona sin una mala camisa, ni á Marte, á Vulcano ó á Apolo sin unos malos calzoncillos...

Con estas ó parecidas reflexiones protestábamos de la nueva exigencia de nuestro público; pero contra el público no hay protesta y pensamos seriamente en vestir á *la niña*.

¿Y de qué la vestiremos? ¡*Ecco il problema!*

Nadie nos podría aconsejar mejor en punto á decoro, que D. Opas, un Director de primera que está ya con un pie en clases Pasivas, que, según confesión propia, nunca dijo al bello sexo *Por ahí te pudras* y si alguna vez se ve precisado á hacer una fiesta á la criada, se la hace con el cuadradillo.

—Vamos á ver, D. Opas: ¿le parece á usted que *la niña* está indecorosa?

—Un poquillo, un poquillo. Yo que ustedes, le pondría medias negras y un abanico en la mano.



Y Barco hizo el diseño, pero nos resultó peor que antes la figura, como ustedes opinarán sin duda viéndola, y desistimos del abanico y las medias.

A otro jefe respetable acudimos en demanda de con-

sejo y le contamos que se nos quejaba el público de que presentásemos á la niña sin camisa.

—Pues póngansela ustedes; eso es bien sencillo—nos contestó.



Y se la pusimos... y nos resultó peor que peor; porque, ¡lo que son las cosas! una señora como la Electricidad aparece mucho más escandalosa con camisa que sin ella. ¡En camisa y con una luz en la mano! ¡Horror!!

—¿Entonces, le quitamos la camisa otra vez?—preguntó Barco armado de lápiz y de paciencia.

—¡No, no! Pónle corsé á ver que tal—dijimos á coro.



¡Ni por esas! Con el corsé se acentuaba la picardía.

—Ahora pantalones...

¡María santísima! ¡Con pantalones resulta una figura del *Demi-Monde*!

—¡Nada, nada! ¡A vestirla por completo! Falda de

moda, mangas de jamón, sombrero con plumas y un devocionario en la mano derecha...



—¡Pero esta no es la Electricidad!—observó Moncaubeig, nuestro simpático Administrador.—¡Esta es la Natividad!



—¿Qué Natividad?

—¡La Natividad Regulez! Una prima mía que está para casarse con un primer flauta.

—¡No es posible admitir que represente á la Electricidad la prometida de un primer flauta!—protestamos indignados.

—Entonces, ¿qué hacemos?—repitió Barco ya amostazado.—¿Desnudarla de nuevo?

—El caso es que cuanto más ropa le ponemos más la echamos á perder. ¡Desnúdala!

—¡Y pónla de espaldas!—apuntó Villegas dándose

un golpe en la frente como quien encuentra una solución difícil... ¡Cristo bendito! ¡De espaldas! ¡De espaldas, lo que menos resalta son las espaldas!



—¿Pero qué haremos con esta chica?

—¡Está visto que no sabemos vestir niñas!

—¡Bien se estaba ella con su tohalla!—agregó Barco tirando el lápiz ya sin punta.

—¡Pero no puede quedar así! Si empiezan á ruborizarse los suscriptores ¿qué remedio habrá sino vestirla?

—Pero ¿de qué?

—¡De medio paso!

—¡De bayadera!

—¡De monja!

—¡De tuna!

—¡De pasiegal!

Fuera ilusión de nuestros sentidos, excitados á fuerza de trasnochar y discurrir, ó lo que fuera, lo cierto fué que todos vimos á la niña salirse del modelo grande que adorna nuestra redacción y todos oímos que nos decía así:

—¡Ea! ¡Esto se acabó! ¡A mí no me sobais más ni me deo vestir y desnudar más veces! ¡Demasiado sabeis vosotros que con unos paños más amplios ó con una túnica griega ó romana saldríais del paso y nadie tendría qué decir de mí ni de vosotros! Lo que pasa es que sois unos pobretones á quienes pone en un aprieto el mandar hacer otra cabeza para el periódico...

—¡Pero, señora!...

—¡Nada! ¡Lo dicho! Habeis querido hacer un periódico de lujo y darlo por una peseta y ahí teneis las consecuencias.

—¡Pero niña!...

—¡A callar y á dejarme en paz ú os tiro la incandescente á la cabeza!

Desde aquella noche hemos desistido de vestir á la niña por miedo á que nos diga más verdades.

Esteban Marín.



Nutrición de los músculos por medio de la electricidad.

—Después de algunas dudas é incertidumbres inevitables en un principio, las aplicaciones de la electricidad á la medicina son indiscutibles; manejada por manos expertas é inteligentes, la electricidad puede constituir sin disputa alguna, un procedimiento terapéutico, eficaz y científico. Su acción sobre los músculos es particularmente notable, y si hemos de dar crédito á las Revistas americanas, la gimnástica eléctrica se hará lugar especial en plazo breve. Resulta, en efecto, de observaciones serias que se han hecho, que el peso de los músculos puede aumentar en proporciones que pueda llegar hasta el 40 por 100 cuando se les somete á la acción repetida de una corriente eléctrica.

Este aumento al peso corresponde á un desenvolvimiento absolutamente normal del músculo. En virtud de esto, no sería necesario acudir, para desarrollar los músculos, á una gimnástica fatigosa; sería suficiente, según indica el *Scientific american*, de quien tomamos estas noticias, tenderse en un *chaise longue* y someter los miembros á la acción de una corriente eléctrica.

El teléfono Paris-Londres.—Tan satisfactorio ha sido el resultado obtenido en la línea telefónica de Londres á París, que la Administración Inglesa, de acuerdo con la Dirección de Comunicaciones de Francia, proyecta la construcción de una nueva línea en el Canal de la Mancha para responder á las crecientes exigencias del público.

Ya han empezado los trabajos de las líneas aéreas por una y otra parte del Canal.

Hasta ahora el servicio se ha limitado al cambio de comunicaciones entre Londres y París; pero en el momento en que se establezca el segundo cable, se abrirá una nueva comunicación entre Manchester, Liverpool y otras grandes ciudades comerciales que podrán funcionar directamente con París.

Teléfono trasatlántico.—El sabio electricista americano Mr. C. D. Vaughan, al servicio de la compañía *Western Union*, estudia en la actualidad un teléfono trasatlántico, y asegura que muy en breve conseguirá establecer comunicación telefónica con Europa.

Origen de la expresión «caballo de vapor».—La introducción del nombre «caballo de vapor» en la industria se debe á Jaime Watt, inventor de la máquina de vapor. La fuerza que dicha denominación representa, esto es, la necesaria para elevar un peso de 75 kilogramos á un metro de altura en un segundo, es bastante superior á la que puede desarrollar un caballo que, por término medio, no excede de 30 kilogramos por segundo, según se ha deducido de experimentos realizados cuidadosamente con 250 caballos de diferentes razas. Como no es de creer que desde la época de Watt hasta nuestros días haya variado la fuerza del caballo, resulta extraño que un hombre de talento como aquél haya incurrido en una inexactitud de tanto bulto. He aquí la explicación que da del hecho el periódico alemán *Prometheus*: «Una de las primeras máquinas de vapor contruidas por

Watt, debía instalarse en una fábrica de cervezas de Wimbread (Inglaterra), para sustituir á un juego de bombas movido por fuerza animal hasta entonces. Con objeto de obtener una máquina del mejor rendimiento posible, y que pudiera elevar la misma cantidad de agua que un buen caballo, el cervecero determinó la capacidad de trabajo del animal, haciéndole trabajar á latigazos durante ocho horas consecutivas. De este modo obtuvo la respetable cifra de dos millones de kilogramos de agua elevada. Reduciendo al segundo el trabajo realizado así, resultan 75 kilogramos de agua elevados en un segundo á un metro de altura, y Watt adoptó esta cifra como base de todos sus cálculos, designándola con el nombre de «caballo de vapor,» nombre que, á pesar de su inexactitud, ha conservado dicha unidad convencional.»

(De *La Naturaleza*).

Nueva lámpara incandescente.—El aumento de rendimiento luminoso que los capuchones sistema Auer ocasionan en los mecheros de gas al utilizar la incandescencia de ciertos óxidos de metales raros, ha hecho pensar en aplicar estos mismo óxido á la construcción de los filamentos de las lámparas incandescentes para aumentar su rendimiento luminoso.

La *Electrotechnische Anzeitung* da la siguiente descripción de una lámpara de esta clase. Con papel de asbesto de 0,3 mm. de espesor se cortan tiras de 6 centímetros de longitud, que, después de mojarlas primero en una disolución de cloruro platínico al 30 por 100, y luego en otra saturada de sal amoníaco, se secan por medio de una corriente de aire caliente, sometiéndolas enseguida á la llama de un mechero Bunsen, para transformar el cloruro platínico en esponja de platino. Terminada esta operación, las tiras de asbesto así preparadas se introducen en una disolución de cloruro de magnesio al 20 por 100, secándose y calentándose como antes hasta que queden recubiertas por completo de una capa de magnesio. Por último, estas mismas tiras se meten en una disolución de nitrato de cerio, se fijan á dos alambres de platino y se encierran en una ampolla de vidrio donde se hace el vacío siguiendo el método ordinario de construcción de lámparas incandescentes.

La capa de magnesia protege el platino; la magnesia y la cerita dan á la lámpara un brillo mucho mayor que los filamentos ordinarios para un mismo consumo de energía; y como además la resistencia de estas tiras es mayor que la del carbón, pueden obtenerse superficies radiantes mayores.

El arco voltaico de corriente alterna.—En la Sociedad de Física de Londres Mr. Fleming ha leído una Memoria resumiendo sus trabajos con Mr. Petavel relativos á los arcos de corriente alterna.

La primera parte es un estudio analítico de la distribución de la luz en las diferentes regiones del arco producida por una cantidad de energía eléctrica constante y conocida llegando á determinar que la luz propia del arco sufre periódicas variaciones de intensidad, extinguiéndose á intervalos dados. Los máximos de brillo tienen lugar periódicamente, ocurriendo con un pequeño retraso sobre los máximos de consumo de energía.

La segunda parte de la nota establece una comparación entre el rendimiento luminoso del arco de corriente alterna y el de corriente continua, deduciendo que para un mismo consumo de corriente la intensidad media esférica es siempre mayor en el arco de corriente continua.

Como curiosa observación han obtenido los experimentadores que el rendimiento del arco de corriente alterna disminuye sensiblemente con la frecuencia.

How many ponnds!!!—De nuestro estimado colega Ma-

drid Científico, tomamos la siguiente noticia respecto á la célebre pila seca del Sr. Gabarró:

«**Nueva pila española.**—En Diciembre pasado D. Ramón Gabarró ha logrado formar una Sociedad en Londres para la fabricación y explotación en Inglaterra de una pila de su invención de tan excelentes condiciones para la tracción, al decir del inventor, que no ofrecerá duda ninguna el resultado de las pruebas que ahora se verifican en Londres.

Si las pruebas resultan como el Sr. Gabarró espera, será firme la escritura que el 12 de Enero del pasado se firmó entre el inventor y la Compañía Inglesa, por virtud de la cual ésta entregará al Sr. Gabarró 40.000 libras esterlinas.

Se nos dice que también existe un contrato para la explotación en Francia de esta pila, por el cual se entregará al inventor 500.000 francos de presente y 500.000 á plazos si las pruebas en Londres resultan concluyentes.

El Sr. Gabarró empleará una parte de este dinero en instalaciones eléctricas en España.»



El 22 de Abril.

Hasta la fecha no hemos tenido noticia de que se haya formado comisión alguna para organizar el banquete conmemorativo de la creación de nuestro Cuerpo de Telégrafos.

Para el caso de que dicha comisión no llegue á constituirse en forma, digámoslo así, *oficial*, esto es, con el concurso y dirección de la Suprioridad, desde hoy admitimos adhesiones al banquete conmemorativo que celebrará nuestra redacción en la memorable fecha indicada.

Preferimos mil veces que el banquete sea presidido por nuestros jefes y que á él asista el personal de todas categorías, dándole la seriedad y la representación que ha revestido otros años acto tan solemne. Si por fortuna esto llega á realizarse, entregaremos las firmas recogidas á la Comisión organizadora y nos limitaremos á asistir como los demás compañeros. Pero si, por desgracia, nuestros Jefes continuasen en su retraimiento y en su silencio en lo tocante á iniciativas de compañerismo y de espíritu de Corporación, la *Revista ELECTRON* recogerá lo que otros abandonan y organizará una fiesta modestísima *sin invitar á nadie absolutamente* pero acogiendo con abrazos de cariño á cuantos, por propia iniciativa, quieran honrarla con su cooperación y compañía y mostrar que son Telegrafistas amantes de su profesión á pesar de todo y ante todo.

¡Triste sería que nuestra fiesta anual quedase reducida á la reunión de un puñado de modestos subalternos! ¡Pero más triste fuera todavía que ni siquiera apareciese ese puñado de entusiastas guardadores del fuego sagrado de la fraternidad telegráfica!

Telegrafistas para Cuba.

En virtud del concurso anunciado por Real orden de 9 de Marzo último, han sido nombrados telegrafistas segundos para la Isla de Cuba, D. Ramón Molino y Grajera, D. José Gironés y Molinari, D. Germán González y Alonso, D. Ramón Orbegoso é Iturzaeta, D. Gaspar Romero y Badía y D. Arturo León y Buendía, cuyos funcionarios disfrutarán el sueldo de 75 pesos mensuales en vez de los 50 que se consignaban en la citada Real orden.

Un veterano entusiasta.

Llamamos la atención de nuestros lectores hacia el artículo que hoy publicamos en nuestra sección doctrinal y les recomendamos especialmente su lectura.

Este notable trabajo es obra de un dignísimo Director del Cuerpo en quien *más de cuarenta años* de servicios prestados y desengaños sufridos no han logrado entibiar el noble entusiasmo por el buen nombre del Cuerpo á que pertenece. El Sr. Cajigal escribe y siente con la misma vehemencia y el mismo fuego que podríamos emplear nosotros, jóvenes Telegrafistas de ayer. El Sr. Cajigal es de los que mueren luchando sin decaer un punto su valor y su entereza. ¡De esta manera quisiéramos á todos nuestros jefes y compañeros!

¡Con una mayoría tan celosa de sus deberes y tan entusiasta por la regeneración del Cuerpo, no habría que admirar la *muerte en la brecha*, triste consuelo del vencido con honra; sino que muy pronto habría ocasión de saborear las dulzuras de la victoria!

¡Con muchos caracteres así no resultarían *vacantes moralmente* los primeros puestos de nuestra escala por absorber enteramente á la mayoría de los que llegan á ocuparlas la egoísta obsesión del retiro pensionado y soñar con la *jubilación* como con la tierra prometida y para la *jubilación* tan solo vivir la vida telegráfica que les resta!...

Nuevo concurso.

Por Real orden de 30 de Marzo último se ha dispuesto una nueva convocatoria de 54 plazas de Telegrafistas segundos para la Isla de Cuba en iguales condiciones que la del 9 del mismo mes, pero con 75 pesos de sueldo y comprendiéndose en ella á los Auxiliares temporeros y Aspirantes terceros del Cuerpo de Telégrafos.

El plazo para la admisión de solicitudes termina el día 12 y deberán remitirse al Ministerio de Ultramar por conducto de la Dirección general de Telégrafos.

Ruego atendible.

El lunes pasado se presentó al Sr. Ministro de Ultramar una comisión de aspirantes y temporeros para suplicarle que se les concediese al ir á Cuba el empleo de Oficiales segundos de Estación, en aquel Cuerpo de comunicaciones, toda vez que el sueldo que se les ofrece es el que á dicha categoría corresponde y por estar en conformidad con las disposiciones vigentes, tal petición.

Rogaron también al Sr. Ministro se hiciera constar en los nombramientos que el pase á Cuba, durante el tiempo que dure la guerra, sea en comisión del servicio, y que si era posible, atendiendo á lo escaso de sus sueldos, se les anticipasen las pagas de embarque como se hace á los militares.

Como lo que reclaman tan modestos funcionarios en nada se opone á lo legislado, y antes bien, está perfectamente de acuerdo con el Real decreto del 74, esperamos sean atendidos por el Sr. Castellanos, que según tenemos entendido, desea favorecerlos en todo lo que sea posible.

Los thompsistas.

Informes enteramente fidedignos nos permiten llamar justificadamente la atención del Sr. Director general hácia la situación que atraviesan los funcionarios de telégrafos encargados del delicado y penosísimo servicio del cable de Cádiz á Canarias practicado con el sistema del *Galvanómetro Thompson*. ¡Ese trabajo á oscuras que tiene por remate la ceguera!

A estos funcionarios especialísimos é insustituibles no se les paga con puntualidad la modesta gratificación con que debiera estimularse su inapreciable trabajo y esta falta de seriedad de la administración para con ellos les obliga á sufrir apuros, lejos de su país y viviendo en uno donde la vida es muy cara.

El Sr. Marqués de Lema no puede desamparar á aque-

llos de sus subordinados á quienes está encomendado uno de los servicios más delicados é importantes de la Telegrafía Española.

Y no hemos terminado:

El personal asignado al Thompson es tan reducido que, en Tenerife, los Thompsistas no turnan con el intervalo que por humanidad, debiera concederse á tan fatigoso trabajo; y, por si esto no fuera bastante, las horas francas de su servicio peculiar han de dedicarlas á trabajar en los aparatos ordinarios ó á atender á los trabajos de contabilidad por falta de personal de las demás clases en aquel centro.

¡Que esto ocurra cuando Tenerife y Cádiz debieran ser planteles de prácticos en Telegrafía submarina!

¡Que las que debieran ser escuelas del Thompson rebozando aprendices suplentes cuenten con menos personal del indispensable en vísperas quizá de necesitar España quien entienda de comunicaciones cablegráficas!

¡Bien es cierto que siempre quedará el *acreditado* recurso de solicitar de compañías particulares el concurso *patriótico y económico* de funcionarios extranjeros que vengan á suplir la ignorancia del Cuerpo de Telégrafos del Estado!

Más sobre el cable de Canarias.

Esa vía de tránsito del servicio de toda Europa para la América del Sur; ese flón de rendimientos cuantiosos para el Estado Español; ese importantísimo cable cuyo tráfico aumentaba de día en día y no tardará en reclamar imperiosamente un segundo cable paralelo; la única comunicación española de verdadera importancia europea... ¡Carece de un amarre en buenas condiciones de conductibilidad desde la orilla del mar á la estación telegráfica!

Dos años han transcurrido desde que se inutilizaron los cables subterráneos y desde entonces remata nuestro cable *provisionalmente* en una línea aérea *derivada* y en pésimas condiciones, y el remate del cable está inducido por los hilos de Las Palmas y del Semáforo, colgados en los mismos postes que aquél y con aquel *enmarañados*. ¡Qué es lo mismo que tener un magnífico bastón de concha y empeñarse en usarlo sin contera!

¡Pero de veras es tan difícil poner una *contera* al cable de Canarias?

Al Sr. Ministro de la Gobernación.

No desconocemos que el Gobierno es dueño de sus líneas telegráficas y puede usarlas con la extensión que le exijan las circunstancias políticas ó de cualquier género gubernamental. Esto sentado y creyendo que los funcionarios del Estado, deben conciliar sus deberes políticos y gubernamentales con las atenciones que se deben al público que paga, nos atrevemos á llamar la atención del Ministro del ramo sobre lo inusitadamente extensos, que redacta sus telegramas el Sr. Gobernador de Canarias, deteniendo el servicio público y mermando los ingresos del cable. Es tal la afición de este señor Gobernador á la Telegrafía, que llega á celebrar cuatro y cinco extensas conferencias en un solo día, con otra isla del archipiélago.

Como Telegrafistas no tratamos de suprimir trabajo á nuestros compañeros; pero como ciudadanos españoles tenemos el derecho de preguntar: «¿Qué ocurre en Canarias que justifique esas interminables series de grupos de cifras secretas?»

Porque nuestros informes datan de fecha muy anterior á los preparativos electorales, contingencia enteramente descartada de la fecundidad telegráfica habitual del Sr. Gobernador aludido.

Y nos parece que cuando el Gobernador General de Cuba en guerra recibe indicaciones de concretar y reducir sus telegramas, bien merece un aviso de atención el jefe civil de un archipiélago pacífico y leal y en circunstancias normales.

Agradecido elogio.

Nuestro ilustrado colega *Madrid Científico*, se ocupa de nuestra modesta Revista en su sección de *Publicaciones* en los términos siguientes:

«Leemos con verdadero gusto la nueva revista del Cuerpo de Telégrafos ELECTRON, editada con gran esmero y escrita por distinguidos publicistas. Hora era que el Cuerpo de Telégrafos tuviera un periódico formal y pudiera abandonar publicaciones que tan mal llevaban la representación de esta clase.»

En la actualidad, la revista ELECTRON está dando el escalafón oficial del Cuerpo de Telégrafos y anuncia la publicación de algunas obras útiles.»

Agradable visita.

Hemos tenido el gusto de saludar en nuestra redacción al Oficial del Cuerpo, habilitado de la sección de Ciudad Real, Sr. Roldán, que ha venido á la Corte con objeto de presentar á la superioridad el modelo de un aislador con cubierta protectora de madera, bastante ingenioso, de cuya descripción nos ocuparemos en uno de los próximos números.

Deseámosle de todo corazón el mejor éxito esperando que los jefes concedan á tan laborioso funcionario los medios de probar la eficacia del citado aislador, toda vez que los resultados de la experiencia son los datos más seguros para mejor emitir su informe imparcial.

También nos ha favorecido con su visita el encargado de la estación de Malagón D. Juan Gil Tapiador, á quien damos la enhorabuena por el brillante examen y justa aprobación que ha obtenido.

Alumbrado eléctrico.

Se ha inaugurado oficialmente en el pueblo de Sabiñán la instalación de la luz eléctrica.

A la ceremonia asistieron conocidas personalidades de la comarca, que acompañaron desde la iglesia al señor cura, encargado de la bendición de la fábrica.

—Con objeto de dedicarse á la explotación de luz y fuerza eléctricas, se ha constituido en Bedia (Bilbao) una Sociedad anónima titulada Electra de Bedia.

Su duración es de veinte años y su capital de 320.000 pesetas, representadas por 1.280 acciones de 250 pesetas cada una.

—El Ayuntamiento de Olite (Navarra) desea también establecer su alumbrado público por medio de la electricidad, admitiendo proposiciones hasta el 20 de este mes.

—Para el 30 del actual está anunciada la subasta para la instalación del alumbrado público eléctrico de la villa del Vivero.

Se concede privilegio por 15 años con subvención de 1.200 pesetas. ¡El alumbrado constará de 1.400 bugias distribuidas con lámparas de 20, 16 y 10 bugias por las que abonará el Ayuntamiento 3.000 pesetas anuales!

—En Ciudad Real se inaugurará en breve el alumbrado eléctrico, á cuyo efecto se está dando gran impulsión á las obras.

Municipio generoso.

Sabíamos que, por deficiencias de montaje y error en los cálculos, el alumbrado eléctrico de la ciudad de Lugo dejaba bastante que desear.

No ignorábamos que en el Ayuntamiento existían *miembros protectores* de la empresa concesionaria; pero jamás nos imaginamos que los señores ediles llevaran su *liberalidad* hasta el extremo de *regalar* al contratista unas 5.000 pesetas anuales, próximamente, como premio, sin duda, al excelente alumbrado que proporciona.

Examinen los señores concejales de la Sacramental ciudad, la base 15 del pliego de condiciones, comparen las tarifas del alumbrado privado con las que rigen para el público y si no hechan de ver la *diferencia* que dejamos apuntada habrá que convenir en que son demasiado... generosos.

Injusticia intolerable.

Como corroboración á nuestro suelto del número anterior en que manifestábamos la sin razón del Sr. Ministro al negarse á firmar las propuestas reglamentarias de Telégrafos, á continuación insertamos un recorte de nuestro apreciable colega *El Fomento*:

«Participamos á nuestros abonados que durante el período electoral no se otorgan permutas ni puede ocurrir otro movimiento en el personal facultativo que el producido en las escalas por vacantes naturales, *las cuales se proveen por no oponerse á ello la ley en los Cuerpos de escala cerrada.*»

El Correo del día 1.º del actual dice respecto á este importante asunto lo que á continuación transcribimos:

«En la Dirección general de Correos y Telégrafos se asegura que el Sr. Ministro de la Gobernación se niega á firmar los ascensos reglamentarios de Telégrafos, tomándolo como pretexto el estar en período electoral; pero es el caso que la *Gaceta* de ayer publicó una Real orden de fecha 27 con los ascensos reglamentarios en el ramo de Correos.

¿Puede decirnos el Sr. Cos-Gayón las razones que tiene para no hacer lo mismo con el Cuerpo de Telégrafos?»

Desprendiéndose de las anteriores noticias y reflexiones que el Cuerpo de Telégrafos está huérfano de apoyo en las alturas, y ya que *quien debe no sabe ó no quiere* recabar de los poderes el respeto á sus indiscutibles derechos, nosotros, en su nombre, nos permitimos llamar la atención del jefe del Gobierno, esperando de su buen criterio órdenes enérgicas para que cese cuanto antes un estado de cosas que demuestra palmariamente el desprecio con que miran al Cuerpo de Telégrafos los que más necesidad tienen de sus importantes servicios en los momentos actuales.

El Sr. Cánovas del Castillo debe hacer entender al Sr. Ministro de la Gobernación que es poco prudente preterir á un Cuerpo, que tan valiosos servicios presta, negándole descaradamente lo que sin fundamento alguno se otorga á otros que están en peores condiciones para obtener tales prerrogativas.

No debe olvidarse tampoco que la paciencia tiene sus límites y que son ya muchos los *latigazos* con que se está *fustigando* á tan sufrida corporación.

Ya pareció aquello.

Parece ser que, en el caso de que la segunda convocatoria no de resultados, existe el criterio de destinar á la Gran Antilla telegrafistas pertenecientes ó que hayan pertenecido al Cuerpo de Ingenieros militares.

Si lo que se pretende es enviar *telegrafistas* baratos, sirvan ó no para desempeñar con verdadera conciencia el servicio telegráfico, la medida no dejaría de ser acertada, pero en nombre de la dignidad profesional debemos protestar y protestamos de tan absurdo proceder.

Existe la creencia errónea de que para ser *telegrafista* basta saber *manipular* con más ó menos perfección y esta suposición ha sido una de las principales causas del mal servicio telegráfico que hoy se está lamentando, y si en circunstancias normales tal error ha venido á ser causa de un mal que todos deploramos, tratándose del servicio telegráfico de campaña tan delicado é importante, calcúlese lo que ha de suceder.

Por otra parte, no es mejor sueldo lo que se pide, sino consideraciones y ventajas que al favorecer al individuo, sin desventaja para nadie, le dignifiquen y alienten para cumplir mejor con un cometido, que pueda proporcionarle el día de mañana porvenir seguro aunque modesto.

Estudie el Sr. Ministro con detenimiento la petición de los Aspirantes de Telégrafos y verá que nada tiene de absurda ni de exigente, y no olvide el conocido refrán de que *«lo barato sale siempre caro.»*

Las pagas de embarque.

Habiéndose dirigido á nosotros varios compañeros de los que pretenden ir á Cuba, preguntando si se les anticiparían las pagas de embarque, hemos procurado enterarnos y se nos dice que no es posible concederlas á ningún empleado civil por no haber consignación alguna con el indicado objeto.

Ultramarinas.

Cuba.—Por Real orden de 6 del pasado mes de Marzo le ha sido concedido al Telegrafista segundo supernumerario del Cuerpo de Comunicaciones de la Isla de Cuba D. Rafael Tro y Sánchez, un año más de prórroga en la licencia que venía disfrutando.

Expectación de destino.

Por Real orden de 27 de Marzo, se ha declarado en dicha situación al Oficial primero supernumerario D. Ricardo Alvarez y Falcó.

Supernumerario.

Lo ha sido declarado á su instancia, por Real orden de 24 de Febrero, al pasar á servir otro destino del Estado, el Oficial primero D. Pedro Esparcia y López: cesó en el servicio de Telégrafos el 10 de Marzo.

D. E. P.

Deseamos á nuestro amigo el encargado de Aguilas (Murcia) la resignación necesaria para sobrellevar la desgracia que acaba de sufrir con la pérdida de su hijo el joven D. Ricardo Navarro Crespo, que falleció el día 5 del actual.

Fallecimientos.

En Málaga, D. Julián Hijosa, hijo de nuestro querido amigo el Director D. Juan Hijosa.

En Santander, el Subdirector de primera D. Francisco Lamas.

En La Coruña, el funcionario de igual clase D. Leonardo Calvo.

En Fuentes de Andalucía, el Oficial primero D. Fernando Caballero.

En Verín (Orense), el Subdirector jubilado D. Fernando Delgado.

En Sevilla, el aspirante primero D. Casiano Herrera y Barroso.

En Logroño, el Oficial segundo D. Severiano Fernández de Inco y Sáinz.

A todas las familias acompañamos en su natural dolor.

El servicio de la Central.

Durante el mes de Marzo último se ha cursado por la Central el servicio siguiente:

Interior.

Privados expedidos.....	92.977	Importe.	105.327	ptas.
Oficiales expedidos.....	17.205	»	28.838	»
Privados recibidos.....	27.472			
Oficiales recibidos.....	22.125			

Internacional.

Privados expedidos.....	6.549	»	42.424'70	»
Idem recibidos.....	7.285	»	3.415'30	»
Oficiales expedidos.....	276	»	21.161'20	»
Idem recibidos.....	396	»	510'30	»
Escala general.....	102.474	despachos.		

Cables interrumpidos.

Cable Brest-St-Pierre de C.ie Anglo.....	6	Abril	1893.
» Brest-St-Pierre de C.ie P. Q.....	26	Octubre	1895.
» Puerto-Plata-Martinique.....	19	Diciembre	1896.
Línea transcontinental del Africa meridional, más allá de Mazol.....	11	Marzo	1896.
Líneas terrestres de Nicaragua.....	26	Febrero	1896.



Libros nuevos.

Construction des lignes électriques aériennes, por A. BOUS-SAC; un volume grand in—8, avec 201 figures; prix, 7'50 francs.

Les courants polyphasés, par J. RODET et BUSQUET; un volume grand in—8, avec 71 figures; prix, 3,50 francs.

Mesures électriques, leçons professées á l'institut electrotechnique Montepioni, par ERIC GERARD; un volume grand in—8, avec 198 figures; prix 12 francs.

Théorie de l'électricité, par A. VASCHY; un volume in—8; prix, 20 francs.

Contrôle des installations électriques, par A. MONMERQUÉ; un volume in—12; prix 10 francs.

Traité theorique et pratique des courants alternatifs industriels, par T. LOPPE et R. BUSQUET; deux volumes grands in—8; prix, 25 francs.

La Dynamo, théorie, calcul et construction, par C. C. HAW-KIUS et T. VALLÍS, traduction et adaptation de l'anglais par E. BOISTEL, deux volumes in 12; prix, 20 francs.

Petit dictionnaire pratique de mécanique et d'électricité, par CHARLES BARHAT; un volume grand in—12; prix, 9 francs.

Todas las obras indicadas se hallan de venta en la librería de ROMO Y FUSSEL, Madrid.

NOTA.—De toda publicación que recibamos uno ó dos ejemplares haremos el juicio crítico; y de todas aquellas de cuya aparición nos faciliten nota los libreros daremos también noticia, procurando al hacerlo, recabar algunas ventajas para nuestros suscriptores.

La Administración del ELECTRON se encarga de procurar á sus suscriptores las obras reseñadas en esta sección previo el envío de su importe.

Revistas.

La Naturaleza, ciencias é industrias. Revista decenal ilustrada. El núm. 9.º contiene el siguiente interesante sumario:

El bólide de Madrid (ilustrado), por José de Castro Pulido.—*Origen de la expresión «caballo de vapor.»*—*Los circuitos de tracción eléctrica y sus efectos de electrolisis (ilustrado).*—*Novedades sobre la propagación del sonido (ilustrado).*—*Bibliografía: Tratado de Gnomónica*, por D. Antonio Rovira y Rabassa.—*Notas varias: Fotografía de la corona solar sin eclipse.*—*La impresión del pulgar.*—*Bujías de tanino.*—*El glucinio.*—*Cigarrillos de té.*—*Los rayos Röntgen en la Academia de Ciencias de París.*—*Recreación científica: El trapecio giratorio (ilustrado).*—*Noticia.*

Madrid Científico, revista de Ciencias, Ingeniería y Electricidad. El núm. 78 contiene el siguiente sumario:

Las modernas generalizaciones de la ciencia matemática expresadas por el Algebra simbólica y la Geometría de n dimensiones.—*La electricidad obtenida directamente del carbón por el Dr. Alfredo Coehn.*—*Publicaciones.*—*Experiencias sobre explosivos.*—*Los rayos X.*—*Madrid científico en los Estados Unidos.*—*Topografía moderna.*—*Notas de electricidad.*—*Alumbrado eléctrico.*—*Conducta de España respecto de sus posesiones en América.*—*Variedades.*—*Ingenieros españoles.*—*Disparo inútil.*—*Pequeñeces.*—*Noticias.*—*Movimiento del personal.*

De toda publicación técnica que establezca el cambio con la nuestra publicaremos el sumario, encargándonos de la admisión de suscripciones para las que al efecto nos autoricen.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL

CATEGORIAS	NOMBRES Y APELLIDOS	PROCEDENCIA	DESTINOS	MOTIVO
Director de 2. ^a	D. Angel Baraja y Mathé.....	Guadalajara.....	Palencia.....	Deseos.
Director de 3. ^a	» Carlos Hacar y López.....	Santa Cruz de Tenerife.	Valencia.....	»
Oficial 2. ^o	» Cristóbal Bernat.....	Inca.....	Palma.....	»
»	» Miguel Acevedo y Valdés...	León.....	Riaño.....	Servicio.
»	» Arcadio Cob y Bárcena...	Fuencaliente.....	Central.....	Deseos.
»	» Victoriano Paz y López.....	Málaga.....	Ceuta.....	»
»	» Antonio Bada y Mediavilla.	Cádiz.....	Ciudad Real.....	»
»	» Daniel Blanco y Garrido...	Valladolid.....	Herrera Pisuerga.....	»
»	» Camilo Gumiel y Barco.....	Central.....	Pastrana.....	»
Aspirante 3. ^o	» Nicolás Rodríguez.....	Córdoba.....	Fuencaliente.....	»
»	» Mateo José Navarro.....	Valencia.....	Teruel.....	Servicio.
»	» Pedro Segovia y Ruiz.....	Valencia.....	Nules.....	»

SECCIÓN



OFICIAL

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS.

Sección primera.—Negociado tercero.—Circular núm. 5.

Con posterioridad á la Circular núm. 2, fecha 15 de Febrero último, han avisado las Compañías de los Cables transatlánticos del Norte que las estaciones de la Isla de Cuba que á continuación se expresan sólo pueden ser actualmente servidas por la vía de Cienfuegos. Por lo tanto, y desde el día de recibo de la presente Circular, se pondrán en vigor las modificaciones siguientes:

INDIAS OCCIDENTALES.—ANTILLAS ESPAÑOLAS.

Cuba.—Vía Key-West-Cienfuegos.

Estaciones.

Aguada de Pasajeros, Caibarien, Camajuani, Cienfuegos, Corrafillo, Fomento, Guaracabulla, Isabela de Sagua, Las Cruces, Los Abreus, Placetas, Quemado de Güires, Remedios, Rodas, Sagua la Grande, Santa Clara, Santo Domingo, Sierra Morena, Yaguajay y Yaguaramas. Tasa por palabra para todas ellas, 4,75 pesetas.

Vía Caimanera.

Guantánamo, 6,30 pesetas, más una tasa suplementaria de 5,20 pesetas por las 10 primeras palabras, y de 1,5 por cada palabra adicional.

La Compañía *Amazona Telegraph* anuncia haberse abierto al servicio internacional la estación de Manaos (Estado de Amazonas-Brasil), con una tasa adicional de 2,50 pesetas por palabra, á partir desde Belem (Para).

Madrid 16 de Marzo de 1896.—El Director general, **Marqués de Lema**.

Correspondencia particular.

D. A. G.—La idea me parece buena. Ya habrá usted visto en lo que ha venido todo á parar.

D. A. M. S.—Vera.—Anotada suscripción. Ya se convenirá usted de que no tenemos *banderín* alguno y sólo enarbolamos la bandera Telegráfica que usted jura en su carta. Los periódicos parciales *enseñan la oreja enseguida* y es muy fácil distinguirlos. Le recuerdo y le aprecio.

D. J. M. G.—Benabarre.—Queda suscripto y gracias por sus buenos deseos. El *tío Antón* era lo mejorcito de por allí.

D. C. B.—Viana.—La que se perdió no fué la certificada sino la primera que anunciaste en la segunda. Abrazos.

Sr. D. M. S.—Alicante.—Remitidos nuevamente 8 ejemplares del núm. 5.

Sr. D. F. R.—Madrid.—Enviado núm. 4 y escalafón. Manda.

Sr. D. A. B.—La Gudiña.—Es extraño no recibiera más que un ejemplar, pues enviáronsele todos puntualmente. Remítmosle de nuevo los 6 números publicados.

Sr. D. R. G.—Melgar de Fernamental.—Remitimos pliego escalafón y núm. 5.

Sr. D. J. R.—Cullera.—Enviamos núms. 3 y 4 que pide. Tendremos sumo gusto en verle por aquí.

Sr. D. B. M.—Guernica.—Va núm. 5. Gracias saludo, que devolvemos.

Sr. D. A. C.—Morella.—Remito números Marzo.

Sr. D. A. M.—Mazarrón.—Enviámosle el núm. 5.

Sr. D. E. del R.—Vivero.—Remítmosle principio escalafón correspondiente al núm. 4, y suponemos habrá recibido la continuación, que se le mandó con el núm. 6.

Sr. D. J. B. C. M.—Sanlúcar de Barrameda.—Remítmosle el núm. 5. Le consideramos suscriptor desde 1.^o Marzo.

Sr. D. R. G.—Sevilla.—Enterado de su grata del 28. Remitidos los números que indica. Mande *valores declarados*, recaudación de Febrero y Marzo, cargando gastos.

Sr. D. A. G.—Sitges.—Remitido núm. del 20.

Sr. D. R. G.—Zaragoza.—Remitido el núm. 5 de nuevo.

Sr. D. D. B.—Herrera de Pisuerga.—Recibido importe suscripción hasta fin Junio y remitido recibo. Gracias.

Sr. D. F. R.—Sabadell.—Queda suscripto. Gracias.

Sr. D. L. L.—Cervera de Pisuerga.—Remitidos números que reclama. Sírvasse avisar para el pago al Sr. Habilitado, á quien remitimos los recibos.

Sr. D. A. M.—San Sebastián.—Remítote certificada el Algebrá cuyo importe de dos pesetas con gastos de certificado puede abonar al Sr. Habilitado. Mande.

Sr. D. J. C.—Murcia.—Enhorabuena buen éxito. Remitimos los números que pide.

Sr. D. V. C.—Alcaudete.—Mándole número del 20.

Sr. D. A. G.—Ricla.—Idem id. que será el que le falta. Tenemos el gusto de considerarle suscriptor. Diga si le falta algún ejemplar más.

Sr. D. J. C.—Grao de Valencia.—Será usted complacido.

Sr. D. J. G.—Toro.—Remitido certificado el Manual que pide, cuyo importe de 7,20 pesetas puede encargar al Sr. Habilitado que se lo descuenta. Tendremos gusto servirle en otra cosa.

Sr. D. J. R. S.—Ronda.—Van núms. 1 y 2 nuevamente, que celebraré reciba esta vez.

Sr. D. A. R. B.—Algodonales.—Contestando á la suya del 11 Marzo le remitimos á vuelta correo carta con recibo suscripción por Febrero y Marzo, cuyo importe envió usted. En su atenta del 26 (núm. 35) nos dice usted que no llegó á su poder tal recibo y se lo enviamos, pues, nuevamente. Creemos que no le faltará ningún número; usted dirá. Procuremos complacerle respecto marcha exámenes y nos alegraremos verle por aquí.

Sr. D. M. A.—Marín.—Puede proporcionársele Thomas en 30 pesetas á pagar tres plazos.

Sr. D. M. L.—Tenerife.—Siempre el mismo. Leí carta con fruición. Ya ves se atienden indicaciones, es nuestro deber. Saluda mártires Thompson nombre de toda esta redacción.

Sr. D. F. M.—Segovia.—Recibida carta. Gracias. Urge envío. Devueltos.

Sr. D. A. Z.—Tenerife.—Muy bien querido. Que no sea el último. Hay *calamo corriente* que para sí quisieran los de *energica corrección*.

Sr. D. E. G.—Elche.—Si en lugar reparto se cobra arbitrio directamente sobre productos no tiene derecho reclamación. La circular está bien clara en lo demás.

Sr. D. C. A.—San Mateo.—Enviado n.^o Solicitud cursada.

Sr. D. L. C.—Irún.—Se llamarán cuando lo permitan necesidades servicio. No se sabe cuando terminarán. Van despacio.

Sr. D. M. L.—Utiel.—Difícil complacerte esa forma. Estaré á la vista, sin embargo.

Sr. D. M. R.—Mérida.—Remitimos programa. Avisamos autor le sirva *La Electricidad*. El otro libro no se encuentra.

Imprenta de Quintana, Tesoro, 36.

