



EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V

Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24.

Núm. 160

Madrid 8 de Enero de 1893.

SUMARIO

Bobinas y cajas de resistencia: su construcción y uso, por Carlos P. Frey (continuación) (ilustrado).—Ojeada retrospectiva.—Carta de un amigo del Cuerpo, por D. José Victor Miridián.—Disposiciones penales.—Las aves de paso, por don J. M. R.—Nuevas quejas, por *Un Telegrafista*.—Bibliografía.—Noticias.—Movimiento del personal.—Correspondencia con los suscritores.—Anuncios

BOBINAS Y CAJAS DE RESISTENCIA

SU CONSTRUCCIÓN Y USO

por Carlos P. Frey

Electricista Jefe del Laboratorio eléctrico de Greely.

(Continuación.)

XIII

Comparación de capacidades.—Una faradía es la unidad de capacidad, y un condensador tiene la capacidad de una faradía cuando una diferencia de potencial de un volt entre sus dos series de placas carga cada una de éstas con un coulomb.

Siendo una faradía una unidad de capacidad demasiado grande para las necesidades ordinarias, se emplea, para mayor comodidad, una tresmillonésima de faradía, ó un tercio de microfaradía. Este submúltiplo ha sido adoptado porque su capacidad es igual, ó anteriormente era igual á la capacidad de un nudo ó una milla náutica del primitivo cable transatlántico.

Los condensadores graduados, tal como el que representa la fig. 45, pueden construirse de cualquier capacidad que se necesite, desde $\frac{1}{10}$ á 1 microfaradía. Se les fabrica con hojas de estaño y mica, y se les gradúa por comparación con un

condensador cuyo valor haya sido determinado por medio de una medida absoluta, y haya sido además calibrado en la oficina de pruebas eléctricas.

La capacidad de un condensador puede deter-

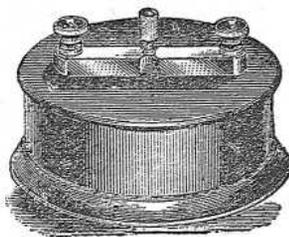


Fig. 45.

minarse de diferentes maneras. Por uno de los métodos se cargan simultáneamente los dos condensadores con un polo de la misma pila, introduciéndose grandes resistencias en los dos ramales del hilo. Después se descargan entre sí, al través de un galvanómetro astático, estableciéndose el equilibrio y neutralizándose sus respectivas cargas cuando el potencial adquiere el mismo valor en ambos, en cuyo caso las capacidades son inversamente proporcionales á las resistencias al través de las cuales han sido cargados.

X y S t (fig. 46) representan dos condensadores cuyas capacidades van á compararse.

Para ello se disponen las comunicaciones como indica el grabado, empleando hilos perfectamente aislados y, á ser posible, recubiertos de goma. Los hilos números 14 ó 16 del calibre americano son los mejores. Ninguno de los hilos deben tocarse entre sí, aunque aparezcan cruzados en el grabado; antes al contrario, jamás deben tocarse, pues pudiera producirse alguna derivación al través del aislamiento.

Para hacer estas pruebas será muy conveniente disponer de una caja de resistencia con bobinas de 1 á 5.000 ohms. Cuando se quiere determinar la capacidad de un cable, se pone éste en lugar de X. En esta operación deben emplearse

ocho ó más elementos Daniell ó Leclanché, y el manipulador de Lambert que representa la fig. 47.

Colóquense en sus agujeros todas las clavijas, excepto la del infinito y las dos de 1.000 ohms. Estando en circuito corto ambos condensadores, quedan libres de toda sobrecarga. Cuando todo está dispuesto para la prueba, sáquense las clavijas de los condensadores y colóquense en su agujero la de infinito de la caja de resistencias. Comprímase inmediatamente el manipulador A,

Por ejemplo, si la resistencia colocada en el condensador X es de 750 ohms, su capacidad será $\frac{750}{1.000}$ de la capacidad del condensador tipo;

y si éste tiene $\frac{1}{3}$ de microfaradia, la capacidad de X será $\frac{750}{1.000}$ de $\frac{1}{3} = \frac{750}{3.000} = \frac{1}{5}$ de microfaradia.

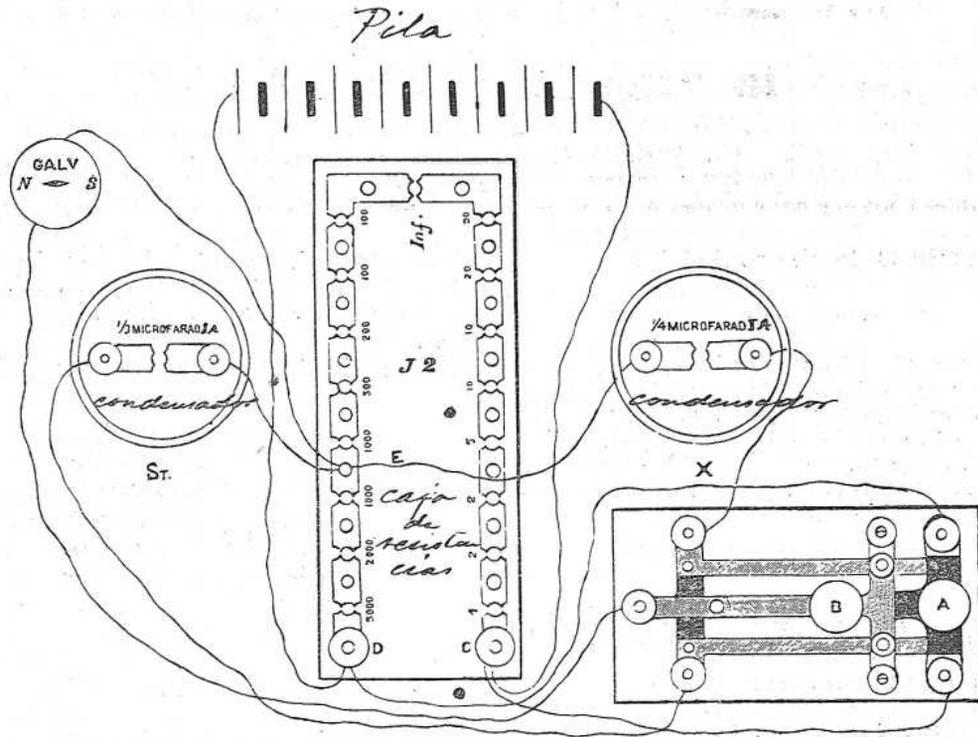


Fig. 46.

manteniéndole en esta posición durante varios segundos, ó empújese hacia B el tope de vulcanita, asegurando así un contacto permanente mientras el tope está comprimido. Al retirar el tope, los muelles vuelven á oprimir los contactos superiores, y como estos últimos están en la misma pieza de metal, se combinan las dos cargas opuestas, pasando la carga restante al través del galvanómetro cuando se comprime el manipulador B.

Obsérvese la desviación del galvanómetro y anótese su dirección. Si todas las comunicaciones están bien establecidas, ambos condensadores se hallan en buenas condiciones y no se mueve la aguja del galvanómetro, las capacidades de los condensadores son como 1.000 á 1.000, es decir, iguales. Si se observa una desviación, debe reducirse la resistencia entre C y E, hasta que se obtenga una desviación en sentido contrario. Después, y empleando resistencias intermedias, debe establecerse el equilibrio rápidamente. Cuando se logra que la aguja no se mueva, la capacidad de X es á la capacidad del condensador tipo, como la resistencia interpuesta para el primero es á 1.000.

Si la capacidad de X es mayor que la del condensador tipo, debe cambiarse la posición de ambos. Los condensadores deben quedar siempre en

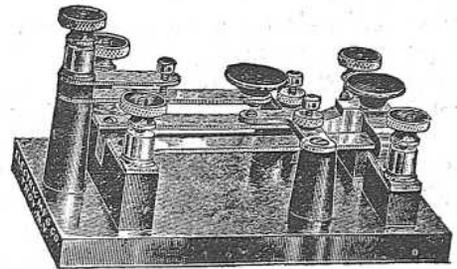


Fig. 47.

circuito corto después de cada prueba y cuando no se les utilice, retirándose la clavija de infinito.

Los fabricantes de condensadores pueden proporcionar cajas de resistencias especialmente dispuestas para estos trabajos, con bobinas de hilos de gran diámetro.

(Se concluirá.)

OJEADA RETROSPECTIVA

Ha pasado un año más, en el cual la anómala situación del Cuerpo de Telégrafos no ha cambiado en pro de la satisfacción y realizamiento de los ideales por que alienta, ni excesivos para que puedan considerarse paradójicos, ni injustos para que merezcan ser desdeñados ó desatendidos por imposibles.

Nuestra tendencia al venir al estadio de la prensa, y en especial desde hace dos años, ha sido *crear* el Cuerpo, la adhesión íntima de cada una de sus partes en un *todo* fuerte, racional, digno, con espíritu de clase, con bandera y lema definidos, con vida social, con elementos de resistencia contra arbitrariedades ó torpezas, contra los terribles consejos del egoísmo ó de la soberbia: pecados ambos que hieren, cuando no matan, el alma de la colectividad.

Debemos confesar que tal vez por nuestra escasez de talento, ó quizá por el estado de la sociedad española, desquiciada con la política y falta de creencias, que son á la vida moral lo que el alimento sano y nutritivo á la física, los resultados no han correspondido á nuestros fervientes deseos, y la languidez, la inercia, cuando no la suspicacia y el recelo, han resentido, si no desmoronado, el edificio que nuestra vista interior había pretendido levantar, sólido, hermoso y duradero contra los vendavales suscitados por los que hacia el Cuerpo tienen prevenciones injustificadas, ya que no enemiga manifiesta.

Bien patente ha estado nuestra manera de pensar: ciego será el que, leyendo con el alma nuestros trabajos, no haya observado que el preferente objeto fuera crear Cuerpo; no administrativamente, pues esto es competencia del poder legislativo, sino espíritu de clase, amor y compenetración para que, siendo *todos uno*, ante todo y sobre todo miremos el bien general, el cariño de la Corporación, como preferente siempre al provecho particular.

Porque mientras á esto no se llegue; mientras á esto no se aspire; interin no penetre esta idea y se poseione de todos los ánimos, será juego de muchachos, escaramuzas de diversión, *pólvora al aire* cuantos actos más ó menos enérgicos, cuantas declamaciones más ó menos hueras se hagan para demostrar que el Cuerpo vive, semejando más bien muñeco que dentro tiene ingenioso mecanismo que le hace hablar, y no espíritu varonil, sangre arterial que por suprema y no cohibida voluntad exprese libremente sus palabras.

La organización interna del Cuerpo, en cuanto á sus acciones exteriores se refiere; la mecánica en su modo de vivir social, esa ya se la da el Reglamento, y el individual deber la cumple y realiza, casi siempre con creces; lo que no dan el Reglamento ni ninguna ley gubernativa, porque es privativo del sér racional, inteligente y libre, es el adecuado proceder, el espíritu de clase, el amor

al instituto en que se prestan servicios, para procurar su enaltecimiento, su esplendor; y para esto hay que arrojar el propio amor de sí mismo, el exagerado deseo de medro, prefiriendo siempre las ventajas que obtenga el Cuerpo, á las que lograr pudieran, aun siendo grandes, determinados individuos.

Prueba evidente de la verdad de estas reflexiones la tienen todos en lo acaecido durante el pasado año: el malestar que á la Corporación aqueja, no se enmendó; obtuviéronse leves y no completos beneficios, remedios parciales que, cuando más, evitaron el dolor físico en la herida abierta; no se cerró ésta, ni tampoco desaparecieron las causas morbosas. ¿Por qué? Algunos apelarán al obligado recurso de echar la culpa á la inestabilidad de los Gobiernos; otros al estado social en que vivimos, el poco celo de los Superiores; ninguno dirá, sin embargo, que el enemigo lo tenemos dentro de nosotros, unos en el egoísmo, otros en la apatía, todos en este escepticismo que nos corroe, en esta falta de *fe* en el ideal, ocasionada por el exceso en el trabajo rudo y material, alentada y como aplaudida en nuestro interno fuero por los desengaños, los ejemplos, quizás las injusticias recibidas y las promesas no realizadas.

El ánimo decae, en efecto, cuando en la postulación moral y en el cansancio corporal nos hallamos: esfuerzo supremo de voluntad es preciso para salir de tal estado; esfuerzo justo, pero que ha de ser lógico y digno, para que no redunde en arbitrario ó brutal, ó no degenerare en ridículo é inútil. Pues cuando el esfuerzo, por rápido irreflexivo, sólo es manifestación de fuerza, el resultado es lamentable; que apercebido el contrario de que sólo ha sido á manera de bomba de artificio, emplea, luego de pasado el estrépito, dura cadena de lesivos actos para domeñar y concluir con alharacas de oprimidos y reclamaciones de vocingleros. Y estos actos crean suspicacias, recelos, prevenciones, desamor, cuando no odios entre hermanos unidos por el doble vínculo del estudio y del trabajo, dando lugar á que aún se aprieten más los eslabones de una cadena, de cintas de seda cuando el amor la forma, de duro metal, forjado en la fragua de las malas pasiones y del egoísmo, cuando no hay alteza de miras en el individuo.

Repásense los actos realizados en el pasado año; véanse con desapasionamiento las súplicas y peticiones de los unos, los hechos obtenidos de los otros; examínese *in interno* si el esfuerzo, que es colectivo, ha dado también resultados generales, ó más bien no ha servido ni á unos ni á otros; estúdiense el mal, y no se culpe al prójimo de lo que es pecado propio, por anteponer nuestro individual bienestar á lo que para todos es, pero no se realiza, el primario y superior deber. Que este examen produzca el efecto que con viva ansia deseamos, por el que escribimos y del que nunca nos apartamos, por ser el anhelado objetivo de nuestras aspiraciones: que el Cuerpo, unido, alcance el puesto que por su trá-

bajo, ilustración y merecimientos debe obtener.

Los de arriba como los de abajo, los del centro como los de los extremos, formemos, unidos, el Cuerpo; contribuyamos todos á darle vida, á demostrar que así como es indispensable factor en el organismo del Estado, es también Cuerpo que alienta vida moral, con deseos, necesidades y espíritu para realizar sus fines en la sociedad como Corporación y como individuo. La apatía ó la indiferencia, el egoísmo ó el decaimiento, son síntomas de muerte moral en el individuo, inequívoco signo de descomposición en la colectividad. Son, en ésta, la *rigidez cadavérica*; en aquél, la prueba de su degradación, cuando no de su nulidad: en uno y otro, motivo de desdén rayano en el desprecio. Y sabido es que el desprecio ni aun la compasión excita en el que es espectador indiferente de estas luchas.

El año que ha concluído sirva de provechosa enseñanza á los que duerman apático sueño, mejor letargo censurable por voluntario; al dormido despiértenle los raciocinios del natural deseo de mejoras; al levantisco y suspicaz sírvanle de enmienda los tristes resultados, el ningún adelanto en los deseos comunes; unos y otros, todos, trabajemos con fe, sin pretericiones ni recelos, en conseguir que el Cuerpo de Telégrafos sea, no una escuadra de trabajadores con levita, que puede albergar miserias, sino escuela de modestos funcionarios, de instruídos obreros, fieles al servicio de la patria, pero á la vez dignos de atención y merecedores de recompensa y de cariño.

No se conseguirá esto, bien lo saben nuestros compañeros, por los caminos de la envidia, los recelos y la apatía; tampoco por el de injustificadas prevenciones contra los Poderes, ó necia confianza en los partidos políticos, aquí donde tan efímera vida gozan: se obtendrá, sí, depouiendo suspicacias, pisando egoísmos, estudiando y trabajando por el interés general, y prosiguiendo con constancia, sinn desmayos y sin soberbias, la obra de la unión, del esfuerzo común de todos en pro del Cuerpo en que tenemos la honra de contarnos, los últimos en el valer, de los primeros en la fe y en el amor.

CARTA DE UN AMIGO DEL CUERPO

Sr. Director de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL.

Querido Director: Al entrar en el nuevo año dirijo á ustedes mi cordial felicitación, cariñosa en cuanto á ustedes concierne, amigable respecto del Cuerpo. A éste deseo que prosiga y se inspire en el lema de unión y simpatía, que tantos beneficios le puede producir y defecciones evitar, y á ustedes que continúen con salud y ánimo no abatido la fructuosa campaña que sostienen, y por la que son merecedores al cariño y gratitud de todos.

Lejos de desanimarse por contradicciones más bien vanidosas que lógicas, prosiguen ustedes,

con laudable energía y constancia digna de loa, la no grata tarea de contender sin descanso contra desvanecimientos de arriba y exigencias no razonadas de abajo. Naturalmente, unas veces aparecerán como complacientes y humildes vasallos de los grandes, y otras cual rebeldes mantenedores de utopías de los pequeños. Al desapasionado lector de sus artículos no le engañan, empero, los espejismos de los censores, ni se le ocultan las debilidades de los oprimidos. Nunca les he juzgado rebeldes, ni como aduladores puede tenerseles. La verdad, por amarga que al exponerla parezca, es dulce al saborearla; y los mismos á quienes parezca ofender, reconocen, pasado el apasionamiento, que es razonable la voz que sus ofuscaciones señala. Y de la otra parte, el *alerta* cariñoso del compañero previene al inexperto contra cizaña que se quiere pasar por hierba inofensiva, como si el tósigo de la suspicacia fuese remedio para curar dolencias de antigua fecha.

Nunca menos que ahora deben sembrarse recelos, ni crear atmósfera de dudas, que traen consigo desalientos y sospechas; porque aunque el medro personal pudiera ampararse con los primeros, las segundas destruyen la confianza y dejan el amargo sabor de la desunión, trocada en enemiga con facilidad y presteza. Además de que fuera paso imprudente realizar ahora actos que, en la inestabilidad de los asuntos que al Cuerpo atañen, pudieran perjudicar disposiciones justas, que con tan viva ansia espera ver planteadas.

Hartas cuestiones están pendientes de resolución para entregarse á cabildeos y pequeñeces que pueden dar tristes resultados. Si apenas se ha logrado otra cosa que promesas—aplazamientos que nada resuelven,—¿no resulta asaz ridículo prestar atención y distraer fuerzas, cuando hace falta el común empuje, la completa solidaridad para conseguir lo prometido y aún no realizado?

Loca manera de pensar y proceder sería pagarse de puerilidades y de alcanzar personal mendrugo, y juzgar que los obstáculos puestos por artera mano en el camino de las reformas habrían de desaparecer con voces destempladas ó sonoras, cuando necesitan el explosivo de las voluntades unidas, de la constancia no interrumpida. A mayores triunfos y más tangibles resultados debe aspirar un Cuerpo que, como el de Telégrafos, une á superiores dotes intelectuales la acción mecánica, el esfuerzo continuado de largas horas de labor: no á griterías y conciliábulo que acaso demuestren levadura de malas pasiones y como protestas que pudieran juzgarse rebeldías.

El batallón telegráfico, instruído y disciplinado, no ha de levantar bandera facciosa, entre otras razones, porque su propia educación le impide estar supeditado á miras de otros, y le hace conocer, aun sin indicárselas, las arterías de los enemigos. Ni emboscadas, ni rebeliones: bástenle sus merecimientos y su confianza en la justicia

de los Superiores; que no adelanta nada el soldado que tiene francos los caminos para llegar á la fortaleza de sus deseos y obtener en ella el galardón á sus afanes, con buscar tortuoso sendero y ampararse en la sombra para ganar por sorpresa premios de que con baldón pudiera ser desposeído.

Estas ligeras reflexiones, que considero conformes con el modo de pensar de esa para mí querida Corporación, y sobre todo de acuerdo con usted, estimado Brunet, son sugeridas por mi vehemente deseo de bienestar para los Telegrafistas: deseo tanto más sincero y desinteresado, cuanto bien saben que (aunque en ello recibiera honra) no pertenezco al Cuerpo. Hijas son de mi modo de apreciar estos asuntos: creo que á mayores dotes intelectuales, acompaña ó debe acompañar mayor suma también de prudencia, que no es debilidad, sino energía regulada, y superior altezas de miras que la del mercenario que sólo en el *producto*, no en el modo de obtenerle, confía y espera.

Por lo tanto, creo que mi excitación será oída y aceptada por la inmensa mayoría: no pretendo—pues fuera vanidad insigne—que sea recibida sin vacilación; bástame saber que es recta, y me figuro que estimada por todos los que de buena voluntad trabajan por el enaltecimiento del Cuerpo, objeto de mi cariño y de mi respeto.

No molesto más la atención de ustedes: les reitero las obligadas felicitaciones en el nuevo año: omito que les estímulo á seguir su no decaída campaña, porque no precisan estímulos los que se sienten con fe, con voluntad y ¿por qué no decirlo? con talento para no desmayar en la defensa, ni flaquear en la esperada contradicción. Buena suerte, que la causa es asimismo buena: cuenten con la adhesión de su amigo que les saluda y B. S. M.,

José VÍCTOR MIRIDIÁN.

Madrid 4 de Enero de 1893.

DISPOSICIONES PENALES

Desde la adopción de los hilos de bronce como conductores para el servicio telefónico primero, y después para el telegráfico, el aliciente de una ganancia fácil ha inducido al robo á muchas gentes necesitadas ó viciosas.

Estos robos se han realizado y se realizan en toda clase de países, pues el latrocinio no es cualidad privativa de ninguna región del globo, y no sería justo tachar de falta de cultura á un país porque en él ocurran los mismos hechos que en todos los demás; pero es lo cierto que en las principales naciones de Europa las administraciones telegráficas han sabido recabar de los poderes públicos medios enérgicos de corrección para impedir y castigar desmanes y tropelías que tan escaso beneficio producen á quienes las cometen, y

tan graves daños ocasionan á los intereses públicos. En España aún no existe disposición alguna, administrativa ni jurídica, que ampare las vías de comunicación telegráfica de las depredaciones de que suelen ser objeto por codicia y, lo que es peor, por ignorancia y por brutal malicia. Careciendo de prestigio por la falta de corrección de tales hechos, los agentes de la administración, y aun la misma Guardia civil, inútil ó poco menos es que persigan y detengan á individuos en cuyos actos no puede encontrar después la autoridad materia de severa pena, por la poca cuantía del hurto ó el daño causado, pues para nada se tiene en cuenta por la ley el incalculable daño moral y material que estos hechos ocasionan al Estado y á los particulares por el retraso ó la carencia de comunicación telegráfica.

En todas partes se concede á la vigilancia y sostenimiento de las líneas atención tan preferente como á cualquier otro de los más importantes elementos de la telegrafía; y es natural que así suceda, pues si precisos son buenos aparatos y personal numeroso é idóneo en las estaciones, aún no se ha descubierto el medio de que se comunique sin líneas bien establecidas, constantemente reparadas y vigiladas con oportunidad, aunque parezca que la Administración española esté en camino de resolver el problema.

Inútil es también que se gasten importantes cantidades en la adquisición de material de línea, si después de instalado, no siempre en las mejores condiciones, se le deja entregado á la voluntad del Señor, á la malicia de los campesinos y á la codicia de los rateros.

Según la última estadística que con carácter oficial conocemos, que fué leída en el Congreso por el señor marqués de Mochales el 27 de Mayo del año pasado, en 30 de Junio de 1891 existían en España 24.000 kilómetros de línea, con un desarrollo de conductores de 55.277 kilómetros. Para la vigilancia de estas líneas sólo hay, sin contar las cajas que lo penoso del servicio produce, 45 Jefes de reparaciones, 130 Capataces y 779 Celadores. Corresponden, pues, 533 kilómetros, por término medio, á cada Jefe de reparaciones; 184 kilómetros á cada Capataz, y cerca de 31 kilómetros á cada Celador. Si á esta circunstancia se agrega la del escaso haber de Capataces y Celadores, y la ridícula indemnización que se les otorga, fácil será comprender que, tanto por razones morales como *materiales*, es ilusoria la vigilancia de las desventuradas líneas telegráficas en España.

La Administración alemana, á cuyo cargo corren, no sólo los servicios telegráficos, sino la inspección y reglamentación de toda clase de instalaciones eléctricas en el país, y que seguramente tiene organizada la vigilancia de sus líneas en condiciones muy diferentes que en España, juzgando que para la normalidad de un servicio que tan excepcional importancia reviste, tanto desde el punto de vista internacional como para el fomento de la riqueza pública y del bienestar de

sus administrados, no bastan, no los raquícos medios que nuestros presupuestos ofrecen, sino los abundantes elementos de que en personal y material dispone, solicitó y obtuvo de su Gobierno el apoyo necesario para que el Código penal se reformase en términos que, con la severa represión de toda clase de ataques á las líneas é instalaciones telegráficas, se obtuviese una saludable ejemplaridad que hiciese cesar ó aminorarse el número de averías que allí, como aquí y en todas partes, se originan por malicia ó negligencia.

No dejó de presentar dificultades en el Consejo federal del Imperio la aprobación de las modificaciones del Código penal propuestas por el Gobierno; pero el representante de la Administración supo exponer de tal modo, ante la Comisión respectiva de la Cámara, la falta de medios de aquélla para reprimir de una manera eficaz el número creciente de daños ocasionados á las líneas, que reconociendo el Consejo federal las razones que asistían á la Administración, votó varias modificaciones del Código penal, que, con la aprobación del Reichstag, son ley del Imperio desde el 5 de Junio de 1891. Por dichas modificaciones se imponen penas de prisión de uno á tres años á quienes conscientemente y contra derecho entorpezcan ó causen daño á la explotación de sistemas telegráficos de servicio público, reduciéndose las penas á un año de prisión como máximo, ó 900 marcos de multa, si los daños se ocasionan por negligencia. Estas disposiciones son aplicables á las comunicaciones neumáticas y á las redes telefónicas.

La situación que en España crean á la telegrafía oficial los actos de vandalismo y piratería de que diariamente son objeto nuestras líneas, obligará, si no se pone pronto y eficaz remedio, á abandonar el empleo de conductores de bronce, que son una de las modernas conquistas de la ciencia, á menos que nuestra Administración, abandonando su apatía tradicional y el sistema de limitar sus iniciativas á complacencias políticas, no se decida á estudiar y proponer soluciones de éste y otros muchos interesantes problemas; en vez de ocuparse preferentemente en nombrar carteros y servir recomendaciones.

LAS AVES DE PASO

Sí, mis queridos lectores: aves de paso son aquellos políticos que, encumbrados en importantes puestos por la influencia de sus jefes, que pagan así su adhesión, desaparecen sin haber dejado huella de sus iniciativas, que esperábanse benéficas, ni de su talento, que se estimó preclaro.

Media docena de vanos aleteos; dos ó tres tentativas para elevarse, y la caída final, es lo único que se encuentra en las rápidas marchas de estas aves por nuestra cumbre.

Cuatro *hombres-aves* hemos visto cruzar por ella en el corto tiempo de dos años.

Las condiciones de carácter é intelectuales de cada uno, aseguraban el éxito de su jornada; pero no obstante haber tenido alguno de ellos tiempo suficiente para pensar, madurar y realizar sus planes, nuestras gratas esperanzas quedaron por fin defraudadas.

Podrán hacer valer razones más ó menos atendibles, que excusen el resultado de sus gestiones; mil obstáculos habrán encontrado, sin duda, al querer practicar sus ideas; pero el hecho cierto y sensible, ante el cual hay que bajar la cabeza, es que nos han dejado peor, mucho peor que nos encontraron.

Si uno nos desorganiza, otro vive contento y satisfecho; importándole poco todo lo que no sea dar credenciales á sus amigos; si alguno concibe grandes planes y le faltan alientos para darlos á luz, este otro, el mejor de todos, sólo tiene tiempo para otorgarnos una muestra de los buenos deseos que le animan, muy agradecida, porque la desdichada política hace de él un aerolito.

¡La política! He ahí el verdadero enemigo del Cuerpo de Telégrafos y de toda aquella organización que necesite de sanos y constantes frutos de privilegiado cerebro para vivir y crecer: ¿qué hemos encontrado en ella, sino adocenamientos, satisfacción de intereses particulares y promesas incumplidas?

No: no busquemos grandes ideas donde solo existen, por lo general, apetitos desordenados; no busquemos ni energías, ni atrevidas disposiciones, inspiradas en la justicia, que todo el mundo aplaude, patrimonio de verdaderos hombres de Estado; de esas cosas encontraremos sólo la teoría.

Difícilmente habrá un puesto desde donde pueda hacerse tanto y tan bueno como desde nuestra Dirección. Quien á ella venga y quiera hacerse acreedor á la gratitud de la Patria, no le faltarán medios. Sin salirse de los estrechos límites del presupuesto, pueden llevarse á cabo reformas benéficas para el servicio, el Tesoro y el personal.

No nos remontemos á los arduos problemas de una reorganización del Cuerpo, que de lo que puede hacerse sobre eso, hanse dados recientes pruebas; no abordemos tampoco el terreno de lo que el progreso reclama, como es, por ejemplo, la instalación de tubos neumáticos, pues para llevarla á cabo, habría que hacer un gran desembolso, que, aunque ingresaría con creces después, al principio no dejaría de ser un sacrificio; pero hay en nuestra legislación telegráfica algo sobre lo que se impone un cambio radical, que demandan las necesidades de la vida comercial y privada.

El pago en timbres es un procedimiento antiguo, molesto, perjudicial, que rehusan todas las naciones; el giro mutuo telegráfico, negocio del que obtienen pingües ganancias algunas casas particulares que lo explotan; la reforma de las tarifas extraeuropeas, de modo que no pierda el Estado cerca de 40.000 pesetas anuales que

viene perdiendo tan absurdamente, sin que nadie se preocupe de evitarlo, son problemas á cuya resolución nada puede oponerse, como no sea la negligencia de quien haya de resolverlos.

Dios quiera que el ave que hoy tiende sus alas sobre nosotros, se detenga, forme su nido, y, avivadas por dulce y constante calor, nos de obras dignas de quien las concibe. Si así fuese, le daríamos el nombre de «ave del Paraíso,» ó mucho mejor, el suyo propio, pero con grandísimo respeto, cariño y consideración.

J. M. R.

NUEVAS QUEJAS

Señor Director de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL.

Muy señor mío y de mi mayor consideración y aprecio: En el número correspondiente al 23 de Diciembre ha sido insertado un artículo titulado: *Por justicia y por humanidad*, que da á conocer la situación triste en que se hallan los Auxiliares permanentes de tercera.

Todos creemos sean ciertas las calamidades que se nos cuentan, y denigrante la mezquina retribución que se les da, colocándolos á la altura que puede encontrarse el más ínfimo empleado del Estado, no español, sino de Marruecos; pero esto, como es fácil comprender, no es imputable á otros que á los reformadores, quienes pueden recabar para sí la gloria, y hasta pedir patente de invención, si aún no lo han hecho, por haber descubierto la verdadera panacea nacional para salvar la Hacienda española, habiéndose olvidado de un dato que les hubiera coronado de gloria, si hubiesen empezado por ellos mismos.

Cuando fueron conocidas las reformas sublimes que sus cerebros les inspiraron, hubimos de pensar todos que una nueva Jauja se nos venía encima, y los nuevos mártires de la telegrafía habían de entonar pronto sus alabanzas al cielo, que nos mandaba el Mesías que tanto se había hecho esperar, y nos había profetizado el Dios menor *in illo tempore*.

De igual modo se cumplió el anuncio del Gran Profeta sobre la satisfacción que todos sentíamos y el gusto que nos daban los traslados.

Bueno nos parecía que hubiesen tomado en consideración las necesidades del que pone en más alto grado su estima, requiriendo además estar revestido de esa autoridad moral que tan bien sienta al respeto de los inferiores, y es preciso adorne al empleado á los ojos del público, mucho más en estaciones limitadas, escollo donde suelen estrellarse, las más de las veces, el tacto de éstos y su exacto cumplimiento del deber, á pesar de su conocimiento de las arteras mañas que emplea el caciquismo imperante en todas las poblaciones pequeñas para herir por la espalda, cuando no puede doblegar á encargados probos y honrados, que con valor numantino defienden su puesto, á fin de que el Reglamento sea igual

para todos, cual había jurado hacerlo, y no consintiendo falsearlo en beneficio de unos pocos, como algunas veces ha podido pretenderse, y que, de realizarse, haría poner el grito en el cielo al mismo que lo pretende, cuando estuviera en la oposición.

De ahí que las estaciones limitadas merezcan estudiarse mejor; y si han de llenar sus verdaderos fines, merecen dotarse cual el público imparcial y el servicio lo requieren.

Veamos ahora las desigualdades que puedan existir entre los encargados actuales, quienes con un mero examen pasaron á la categoría y sueldo que tanto lamentan, y los que para ello han necesitado probar sus conocimientos en pública oposición, hacer varios gastos de viaje á la corte, permanecer allí muchos meses, y sufragar los gastos de Academia por bastante tiempo.

Un Aspirante con diez ó doce años, y algunos más, después de los méritos anteriores, puede alegar sus servicios prestados en época de guerra y de revoluciones, amén del no escaso que ha hecho en Centros para el público, expuesto á las contingencias de los traslados, que no son limitados, alcanzando por todo ello sus diez ó doce reales, y obligado hoy á vivir en poblaciones donde para compensar sus fatigas le espera una buhardilla si tiene familia, y como alimentos que reparen la economía, algunos *perniles de la tierra*, sin ver en lontananza ninguna tabla de salvación que le saque de ese estado, por más visuales que dirija al horizonte.

Y aquí viene de molde la décima de Calderón:

Cuentan de un sabio que un día
Tan pobre y misero estaba,
Que sólo se sustentaba
De unas hierbas que cogía.
¡Habrà otro — entre sí decía, —
Más pobre y triste que yo?
Y cuando el rostro volvió,
Haló la respuesta, viendo
Que iba otro sabio cogiendo
Las hierbas que él arrojó.

Puede verse de este modo satisfecho y consolado, si piensa en otros que son más desgraciados que él, y que no cabe medio alguno de comparación, á poco que se detenga á pensar.

Modérense algún tanto los instintos pedigüños, esperando pueda llegar el turno correspondiente; y cuando cesen las diferencias existentes será hora que pueda mirarse por el título que encabeza su artículo, pues de otro modo no tendrán el objeto para que fueron creados, dejando de haber sido un invento que, á fuerza de muchas vigiliias, descubrió el nuevo Creador Telegráfico, que orgulloso puede ostentar la marca en sus blasones, y que con derecho podría apresurarse á delatar á los Tribunales al que osase falsificarla.

Déjame que pueda entrar,
Que necesito sentarme;
Que después de colocarme
Me veré de hacer lugar.

Gracias por anticipado, y como siempre se repite de usted suyo afectísimo seguro servidor amigo y compañero

UN TELEGRAFISTA.

BIBLIOGRAFÍA

PRACTICAL ELECTRIC LIGHT FILTERING, por F. C. Allsop.

La acreditada casa editorial de Londres, Whittaker y Compañía, acaba de dar á la publicidad la obra con cuyo título encabezamos estas líneas.

El autor, Mr. Allsop, ha procurado evitar en su libro el empleo de toda clase de fórmulas, imprimiéndole el carácter práctico que esta clase de trabajos requiere para que pueda ser leído con utilidad por quienes, sin pretensiones científicas, aspiren sólo á conocer la manera de funcionar de los aparatos más usuales en las instalaciones de alumbrado eléctrico, y la forma de montarlos. Con este propósito dedica sólo algunas páginas á la definición de la corriente eléctrica, fuerza electro-motriz y resistencia.

Aun cuando el objeto del libro, según dice su autor es principalmente explicar cuanto á los consumidores pueda convenir, juzgamos que, como obra práctica, hubieran debido darse más minuciosas noticias que las que el libro ofrece, tanto respecto á las ventajas ó inconvenientes y forma de instalación de los sistemas de distribución por transformadores, por acumuladores ó por transmisión directa cuanto á las variadas clases de lámparas de arco y de incandescencia, cuyos rendimientos económicos y cuya utilidad, según sus aplicaciones, pueden ser tan diferentes.

La parte más útil y verdaderamente práctica del libro es la que se refiere á la descripción y montaje de los numerosos aparatos accesorios que requieren las instalaciones privadas, y el reglamento de la Compañía contra incendios *The Phoenix*.

Dedica también el autor algunos capítulos al estudio de cables é hilos conductores y su tendido; á las pruebas á que deben someterse los conductores; dimensiones de éstos para un número determinado de lámparas, y diferentes disposiciones de los circuitos.

En general, la obra satisface el programa que su autor se había propuesto realizar, y en ella encontrarán seguramente noticias que les serán de utilidad, cuantas personas se dediquen á esta clase de instalaciones.

Consta el libro de 270 páginas de lectura, con 221 grabados excelentes, intercalados en el texto, y se vende en la casa editorial, Whittaker and C.º, Paternoster Square, London, al precio de 5 chelines.

NOTICIAS

Ha contraído matrimonio en Badajoz nuestro compañero el Oficial quinto de Telégrafos D. Enrique Turégano y Marcilla con la bella señorita doña Rosario Fariñas y Faura, hija de nuestro amigo el Jefe de Estación D. Bernardo Fariñas.

Felicitemos cariñosamente á las familias de los novios, y deseamos á éstos todo género de venturas en su nuevo estado.

Según nos informan, en los primeros días del presente mes se procedió en el Casino de Telégrafos á la reelección de personas para cubrir los cargos vacantes en la Junta directiva. En la elección tomó parte el siguiente número de funcionarios del Cuerpo:

Día 1.º de Enero.....	9
» 2 »	29
» 3 »	18
Total.....	56

El escrutinio ofreció los resultados que aparecen en la relación que á continuación copiamos:

Para Vicepresidentes.

D. Mariano Pardo.....	45 votos
» Federico Roca	39 »
» Esteban Marín.....	8 »
» Rafael Rodríguez.....	5 »
» Felipe Hernando.....	2 »
» Rafael Gallegos.....	1 »
» Juan López Cruz.....	1 »

Para Vocales.

D. Miguel Lladrés.....	49 votos
» Juan López Cruz.....	3 »
» Rafael Rodríguez.....	2 »
» Rafael Gallegos.....	1 »

Han quedado, pues, designados por el voto del personal, los Sres. D. Mariano Pardo y D. Federico Roca para cubrir las plazas de Vicepresidentes, y D. Miguel Lladrés para cubrir la de Vocal.

El 31 del pasado mes falleció, después de larga y penosa enfermedad, la esposa de nuestro compañero y querido amigo D. Bonifacio Pérez Rioja, encargado del gabinete telegráfico de Gobernación.

Sinceramente compartimos la pena que aqueja al señor Rioja, á quien damos nuestro pésame por tan dolorosa pérdida. Al mismo tiempo enviamos, por encargo del apenado amigo, la expresión de su gratitud y afecto á todos los compañeros que le han mandado sentido y cariñoso pésame. Todos comprenderán que en tan dolorosa circunstancia no puede hacerlo por sí mismo nuestro buen amigo Pérez Rioja.

El 2 del actual falleció en Santofña la señora doña Basilia Gomez, esposa de nuestro compañero D. Juan Francisco Moya á quien enviamos nuestro más sentido pésame por la cruel pérdida experimentada.

Ha sido nombrado Oficial 1.º de Administración en el Cuerpo de Comunicaciones de las Islas Filipinas D. Gabriel Hernandez Caser, y para Puerto Rico, con la misma categoría, D. Eduardo del Río.

Por real orden se ha desestimado una instancia de varios Aspirantes en la que solicitaban mejora de puesto en el escalafón de Oficiales quintos.

Ha sido jubilado el Jefe de Administración de 3.ª clase D. Félix Garay y Elorza.

Con fecha 31 de Diciembre próximo pasado ha cesado, por jubilación, el Jefe de Administración de 4.ª clase don José Redonet y Romero, y se le ha propuesto al ministerio de Estado para la gran cruz de Isabel la Católica, libre de gastos, en recompensa de sus dilatados y extraordinarios servicios.

Con referencia al Consejo de ministros que se celebró el 24 de mes pasado, leímos en diferentes publicaciones políticas las declaraciones del actual ministro de la Gobernación acerca de sus propósitos electorales.

No dejamos de advertir que el señor Gonzalez juzgaba como única necesidad de gobierno el contar con los alcaldes y con los *administradores de Correos*, por lo que esto pudiera efectuar los seiscientos funcionarios de Telégrafos que hoy desempeñan servicios postales; pero creyendo que tal declaración sólo podría y pueda interpretarse en el sentido de que el Gobierno necesita para tales funciones empleados cuya honradez y fidelidad en el desempeño de su cargo sean garantía de confianza general, no dimos gran importancia á tal noticia, pues para nosotros es indudable que éste, como todos los Gobiernos, han recibido del personal de Telégrafos pruebas sobradas de lealtad, bastándole su alejamiento de la política para que todos los partidos depositen por igual su confianza en él.

Nuestra creencia ha sido confirmada después por la falta de comentarios de la prensa política acerca de declaraciones que, de no ser interpretadas como nosotros lo hacemos, serían una monstruosidad que los partidos de oposición no hubieran dejado de explotar.

Numerosos compañeros, sin embargo, muéstranse inquietos por las declaraciones ministeriales aludidas, temerosos de que puedan constituir una amenaza á su sosiego, y á este propósito nos han dirigido no pocas cartas. Sirvan de contestación las precedentes líneas, en las que exponemos el juicio que el asunto nos merece, y observen, para su tranquilidad, que, á pesar del tiempo transcurrido, han sido poco numerosos los traslados, *por razón del servicio*.

Aun cuando creemos que el señor Monares no prestará su apoyo á pretensiones menudas de campanario, le rogamus en nombre de nuestros compañeros examine detenidamente los antecedentes de cada individuo, cuando exigencias políticas le impongan la necesidad de remover algun personal.

De la comparación de algunas cifras entre países en que, como en España, los funcionarios de Telégrafos prestan en determinadas condiciones un servicio mixto de Correos y Telégrafos, resulta que en la proporción entre el número de Jefes y el personal de oficinas no ocupa seguramente España el primer puesto.

En efecto: existen en España 111 Jefes, incluso los de Negociado, para 2.085 empleados de estación, contando á los Auxiliares permanentes, pero no á los temporeros, cuya cifra es variable. La proporción es, pues, del 532 por ciento.

En Francia (Continente, Córcega y Argel, hay 2.268 Jefes para 20.005 empleados de oficinas, y la proporción es de 11,33 por ciento; y en Italia existen 345 Jefes para 4.737 subalternos, ó sea el 7,28 por ciento.

CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

D. E. M.—Barriada de Palos.—Recibidas dos pesetas; queda complacido.

D. J. S. S.—La Línea.—Conforme con su cuenta; haga lo que dice.

D. F. B. I.—Pamplona.—Queda hecha rectificación Al-sásua.

D. M. B.—Murcia.—Conforme con su carta del 23.

D. J. E.—Barcelona.—Se remite *Gula* reclamada.

D. I. F.—Benavente.—Recibidas 3 pesetas fin Marzo próximo.

D. E. Ll.—Albocácer.—Queda su crito; á una peseta mensual.

D. A. F.—Inca.—Idem, id.

D. M. P.—Carifena.—Primera, es válida; segunda, no le sirve.

D. A. M.—Cuenca.—Conforme con su carta.

D. E. F.—Ayamonte.—Recibidas 3 pesetas fin Marzo; *La Telegrafía* se le remitirá.

D. F. L.—Casas Ibáñez.—Sin él; no tiene que sufrir

examen. El Reglamento duerme el sueño eterno.
D. N. T.—Sevilla.—Recibidas 7 pesetas hasta fin Diciembre.

D. A. C.—Priego.—Idem 6 hasta fin Junio año actual.

D. E. B. G.—Málaga.—Queda hecho traslado, y se remiten números.

D. M. L.—Benicarló.—Recibida 1 peseta para *EL TELEGRAFISTA* y 0,50 para el Casino.

D. A. C.—Badajoz.—Idem id. id.

D. G. G.—Gerona.—Queda hecho traslado.

D. M. A.—Palencia.—Recibida letra, 73 pesetas.

D. F. D.—Barcelona.—Se remite número y *El Teléfono* reclamado.

D. A. B. G.—Orduña.—Recibida 1 peseta, mes Diciembre.

D. E. E. M.—Bermeo.—Idem, id.

D. J. F. B.—Portugalete.—Idem 3 y *El Teléfono*.

D. B. M. R.—Guernica.—Idem 1 y *EL TELEGRAFISTA*.

D. M. E. M.—Elorrio.—Idem, id.

D. P. G. L.—Gallarte.—Idem 2 id.

D. F. N. A.—Bilbao.—Idem 3 id.

D. F. M. A.—Idem.—Idem 2 id.

D. H. M. C.—Lerma.—Idem 2 por *El Teléfono*; se remiten los números 149 y 153.

D. S. M.—La Laguna.—Idem 6 fin Marzo 93; queda hecho traslado.

D. J. F.—La Junquera.—Idem 3; gracias, y se le desea lo mismo.

D. F.—Santo Domingo de la Calzada.—Idem 3 id. é id.

D. J. E. L.—Alcántara.—Se remiten números reclamados; desde 1.º Septiembre próximo pasado; se le sirve con gusto; no recibimos carta.

D. J. A. R. S.—Badajoz.—No se publicó; hágalo al señor Habilitado de esa Sección.

BANCO HISPANO-COLONIAL

ANUNCIO

El Consejo de Administración, según lo prevenido en el art. 25 de los Estatutos, ha acordado convocar á los señores accionistas para celebrar junta general ordinaria el día 14 del actual, á las once de la mañana, en Barcelona, en el domicilio social, Rambla de los Estudios, número 1, principal, con objeto de aprobar el balance y cuentas del 16.º ejercicio social, que terminó en 31 de Diciembre de 1-92.

Según lo dispuesto en el art. 26 de los Estatutos, sea cual fuese el número de los concurrentes y de las acciones representadas, se constituirá la junta general y se celebrará la sesión con plena validez legal.

Para tener derecho de asistencia se necesita depositar en las cajas de la Sociedad, con arreglo al art. 27, cincuenta acciones, cuando menos, cuyo depósito podrá efectuarse en Barcelona hasta el 13 de Enero y hora de las cinco de la tarde; en Madrid, en la Delegación del Banco (Infantas, 31), hasta el 11 de Enero y hora de las tres de la tarde, y en provincias, en casa de los corresponsales del Banco, hasta el 9 del mismo mes, cuyos centros expedirán los resguardos y papeletas de entrada á los depositantes.

El derecho de asistencia puede delegarse en otro accionista, para cuyo efecto se facilitarán ejemplares de poderes en los puntos donde se admiten depósitos.

Los socios que no posean individualmente cincuenta acciones, podrán, según el art. 27, reunirse y confiar la representación de sus acciones, cincuenta por lo menos, á uno de entre ellos.

Lo que de acuerdo del Consejo se anuncia para conocimiento de los interesados.

Barcelona 2 de Enero de 1893.—El secretario general, *Aristides de Artíñano*.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL durante la última semana.

CLASES	NOMBRES	RESIDENCIA	PUNTO DE DESTINO	MOTIVO
Oficial 5.º	D. Agustín Vidal García	Zaragoza	Híjar	Deseos.
Idem 4.º	D. Pablo Iturriz Aulestia	Barcelona	Vigo	Idem.
Idem 4.º	D. Benicio Insausti	Valladolid	San Sebastián	Idem.
Idem 5.º	D. Joaquín Jiménez Ponce	Puerto Santa María	Córdoba	Idem.
Aspirante 1.º	D. Eduardo López Pérez	Córdoba	Puerto Santa María	Idem.
Oficial 4.º	D. Alberto Anguita	Barcelona	Port-bou	Idem.
Idem 5.º	D. Esteban Minguet Vicente	Córdoba	Madrid	Idem.
Idem 5.º	D. Felipe Pérez García	Madrid	Berlanga de Duero	Idem.
Aspirante 2.º	D. Juan Casanova González	Lugo	Orense	Idem.
Oficial 5.º	D. Manuel Fernández Blanco	Vigo	Córdoba	Idem.
Idem 4.º	D. Eduardo San Cristobal Urubil	Avila	Arganda	Idem.
Idem 5.º	D. Miguel González Cuenca	San Sebastián	Cádiz	Idem.
Idem 4.º	D. Francisco Bercedo Pinaba	Cádiz	San Sebastián	Idem.
Oficial 3.º	D. Francisco Teijeira	Salamanca	Ciudad Rodrigo	Idem.
Idem 4.º	D. Ignacio Santos	Ciudad Rodrigo	Peñaranda	Idem.
Idem 5.º	D. Nicolás Vals	Peñaranda	Ciudad Rodrigo	Idem.
Idem 5.º	D. Federico Sendín	Ciudad Rodrigo	Fuentes de Oñoro	Idem.
Idem 4.º	D. Julio Romero	Fuentes de Oñoro	Vitigudino	Idem.
Idem 4.º	D. Miguel Pérez	Madrid	Córdoba	Idem.
Idem 4.º	D. Casimiro Canalejo	Córdoba	Madrid	Idem.
Aspirante 2.º	D. Rafael Flores Cañados	Málaga	Almería	Idem.
Idem	D. Juan Ramón Sánchez	Almería	Málaga	Idem.
Idem	D. Ricardo Torres Cobos	Jaén	Mancha Real	Servicio.

EL TELÉFONO

POR

W. H. PREECE y J. MAIER

TRADUCIDO DEL INGLÉS

POR

L. BRUNET

PUBLICADO POR EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

CONDICIONES DE SUSCRICION

Para los suscritores á EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

En España y Portugal	1,00 peseta al mes.
Antillas, Filipinas y países de la Unión Postal	1,50 » »
Países no convenidos	2,50 » »

Para los no suscritores á EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

En España y Portugal	1,50 peseta al mes.
Antillas, Filipinas y países de la Unión Postal	2,00 » »
Países no convenidos	3,00 » »

El pago de las suscripciones deberá hacerse por adelantado.—Se publican dos cuadernos mensuales, con 48 páginas de lectura.

EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

REVISTA GENERAL DE ELECTRICIDAD

SE PUBLICA LOS DIAS 1, 8, 15 Y 23 DE CADA MES

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

En España y Portugal 1 peseta al mes.
Antillas 6 trimestre.
Filipinas 10 idem.
Unión postal ... 12 semestre.
Países no convenidos, 20 semestre. (4 pesos).

AÑO V.—NÚM. 161

Director: D. LUIS BRUNET Y ARMENTEROS

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

MADRID 15 DE ENERO DE 1893

ANUNCIOS

Precios convencionales
Dirigirse á la Administración.

COMPañÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD

BERLIN.

Constructora de las cinco grandes estaciones centrales en Berlín, del tranvía eléctrico en Halle (Alemania) y de la estación central de la

COMPañÍA GENERAL MADRILEÑA DE ELECTRICIDAD

La sucursal de esta Compañía para instalaciones eléctricas en España está á cargo de los señores

LEVI Y KOCHERTHALER

42, Carrera de San Jerónimo, MADRID.

Los concesionarios é interesados que deseen instalar

LUZ ELECTRICA, TRANVIAS ELECTRICOS, ELECTROMOTORES, TRANSMISIONES DE FUERZA A DISTANCIA

pueden dirigirse á dicho Centro para suministro del material completo y para la construcción de las instalaciones, bajo garantía facultativa de la Compañía.

Depósitos de dinamos, electromotores, acumuladores, cables, alambres, cordón flexible, contadores Aron, lámparas incandescentes y de arco, cartones de mecha y homogéneos, instrumentos de medición, interruptores y demás accesorios para instalación de luz eléctrica y transmisión de fuerza.

Talleres de construcción y reparación

Laboratorio y gabinete de medición.

Exposición permanente de arañas, péndulos, brazos, tulipas.

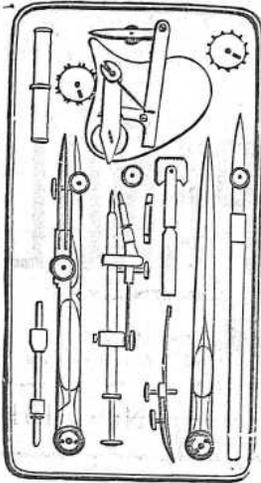
Instalaciones en España hechas en 1890 y 91: TRANSMISIÓN DE FUERZA: En el cortijo de San Isidro, en Aranjuez.—ESTACIONES CENTRALES PARA LUZ construidas y en construcción en España: Madrid, Aranjuez y Santander.

Entre las instalaciones verificadas en Madrid como instaladores de la Compañía General Madrileña de Electricidad, se mencionan la fábrica de la misma, Banco de España (nuevo edificio), Banco de Castilla, Círculo Militar, Círculo de la Unión Mercantil, Círculo Reformista, Círculo Acuarelista.—Cafés: Fornos, Suizo, Londres, Serrano, Platerías, Paris, Correos, Pasaje, Siglo, Cervecería Suiza.—Universal.—Hoteles: Inglés, Universo, Bristol, Washington, Iberia, Metrópole.

Presupuestos y proyectos gratis.

Se vende gran colección de periódicos españoles, con más de 2.500 ejemplares de España y Ultramar. Dirigirse á D. Félix I. Alcalá, Albarracín.

APARATOS ELÉCTRICOS Y OBJETOS PARA DIBUJO



ILDEFONSO SIERRA Y ALONSO, PROVEEDOR DE SS. MM.

CASA FUNDADA EN 1859

Echegaray, 8 duplicado.—Teléfono núm. 420.

Especialidad en la instalación de gabinetes de física, líneas telegráficas y telefónicas, campanillas eléctricas, pararrayos y comunicaciones acústicas.

Pilas, hilos, cables y conductores de todos sistemas.

Catálogos uustrados de Física, Telegrafía y Telefonía, Instrumentos para dibujo y levantamiento de planos.

Catálogo y manual ilustrado para la instalación de campanillas eléctricas y pararrayos.

INSTALACIONES DE LUZ ELÉCTRICA

y venta de todas clases de material para la misma.

THE INDIA RUBBER, GUTTA PERCHA & TELEGRAPH WORKS C.º (Limited)

FABRICACIÓN GENERAL DE **CAUTCHUC** FLEXIBLE Y VULCANIZADO

TEJIDOS Y VESTIDOS IMPERMEABLES

GUTTA PERCHA

Construcción

DE CABLES SUBMARINOS, SUBTERRANEOS Y AEREOs, HILOS Y APARATOS TELEGRAFICOS

LUZ ELECTRICA, TELÉFONOS

FABRICAS: SILVERTOWN (Inglaterra). PERSAN-BEAUMONT (Seine-et-Oise) (Francia).

Medallas de oro en las Exposiciones de Paris de 1878 y 1881.

Representación en España: Pontejos, 4, Madrid.

CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

D. V. A.—Astorga.—Recibidas 12 pesetas fin Diciembre año actual; nada tiene que abonar; gracias.

D. C. L.—Idem.—Queda suscrito, y se remiten números publicados.

D. D. C.—Teruel.—La tienen concedida.

D. A. B.—La Bañeza.—No quieren, si no son de igual clase.

D. E. Ll.—Castellón.—Se remiten números de los días 1 y 8.

D. B. F. I.—Palma del Río.—Son atribuciones de la Dirección; los de primera pasan á Correos.

D. J. T.—Garachico.—Conforme con sus deseos; reclama los que no lleguen; se mandan todos.

D. J. M. F.—Valladolid.—Se remite número 126 que reclama.

D. M. H.—Huelva.—Queda complacido.

Supernumerarios de Zaragoza.—Manden firmas.

D. A. E. L.—Oviedo.—Queda suscrito y se remiten números publicados.

D. C. R.—Puente de Domingo.—Queda hecho traslado.

D. I. S.—Coruña.—Idem íd. íd.

D. J. J. P.—Irún.—Recibidas 6 pesetas fin Junio pró-

ximo; hecho traslado; el Reglamento duerme el sueño del justo.

D. E. C. P.—Torrelaguna.—Idem 1 íd. mes actual; queda complacido.

D. H. G.—Belmonte.—No debe más que el mes actual; el pago hágalo al señor habilitado de esa Sección.

D. M. F.—Vigo.—No se ha publicado en Diciembre, pero sí en Enero, y fué enviado.

D. J. C. M.—Bornos.—Se remite el *Teléfono* que reclama; dada alta de Arcos; el Reglamento duerme tranquilo en el Consejo de Estado; las asignaturas aprobadas sirven; no se conoce el programa.

D. B. M. F.—Jávea.—Queda suscrito y se remiten números publicados; el pago como indica.

D. A. R.—Plasencia.—Recibidas 3 pesetas fin Marzo; se remiten números y queda suscrito.

D. F. A.—Vergara.—Idem 3 íd. íd.; gracias, y se le desea lo mismo.

D. B. M.—Tamames.—Pasará á Correos.

D. J. M. L.—Arcos.—Se remiten números y queda suscrito.

D. L. S. J.—Zaragoza.—Idem íd. íd. íd.

D. J. R. B.—Córdoba.—Hace el 194 de la convocatoria.

D. J. L. F.—Setados.—Recibidas 3 pesetas fin Marzo; lo ignora, como usted.