EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V | Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24. | NÚM. 192

Madrid 8 de Septiembre de 1893.

—

Sumario.

Diferentes sistemas de funcionamiento en la telegrafía eléctrica, por el doctor Ed. Zetzsche.—Exámenes de ampliación.—Pormenores de un Reglamento.—Inauguración del cable submarino de Lisboa á las Azores.—Circular á los Aspirantes.—Lazo de unión.—¿Qué son los Aspirantes terceros?—Electrochismografía, por *Almaro*.—El Amor y el Telégrafo (poesía).—Remitido.—Bibliografía.—Noticias.— Correspondencia con los suscritores.—Movimiento del personal.—Anuncios.

DIFERENTES SISTEMAS DE FUNCIONAMIENTO

EN LA TELEGRAFÍA ELÉCTRICA

por el Dr. Ed. Zetzsche (1).

Si se admite en principio que un telégrafo es una disposición que permite producir en un punto alejado, á partir del paraje donde uno está situado, y sin que el transporte simultáneo de un objeto material sea necesario, señales, es decir, efectos perceptibles á los sentidos que se prestan al cambio de ideas, un telégrafo eléctrico no puede ser sino un telégrafo que produce eléctricamente las señales en el punto de su recepción, mientras que en la telegrafía acústica y óptica las señales creadas en el punto de la emisión son observadas en el punto de recepción del telegrama, sin la intervención de la electricidad, sino por las ondas acústicas y ópticas.

Es evidente que la realización de la telegrafía eléctrica depende absolutamente de la existencia de estas tres condiciones:

1.ª Un manantial de electricidad.
2.ª Una línea telegráfica.
3.ª Aparatos adecuados.

No obstante, cuando se trata de instalar un sistema telegráfico (y aquí no hablamos sino del telégrafo tomado en su más estricto sentido, ó sea del telégrafo afecto al servicio ordinario de la correspondencia, con exclusión de los sistemas destinados á objetos especiales), parece que el procedimiento más racional es:

1.º Fijar desde luego las condiciones en que debe efectuarse la reproducción del telegrama en el punto de destino.

2.º Determinar en seguida el trabajo mecánico del receptor, es decir, del aparato que reproduce los signos y el telegrama.

Y 3.º Determinar de qué manera se quiere hacer nacer, á partir del punto de la emisión, las acciones mecánicas ó químicas que son necesarias para la reprodución por variaciones del estado eléctrico de la línea y de las partes eléctricas del receptor.

He preferido este orden para la discusión como punto de partida de la clasificación de los telégrafos eléctricos, porque me parece el más natural. Puede muy bien seguirse otro, pero se llega entonces á diversa clasificación, que no es, según mi creencia, tan racional como el primero.

Al decidirse acerca de las variaciones del estado de la corriente que se produce en la línea y en la parte eléctrica del receptor durante la transmisión se determina el modo del funcionamiento del telégrafo. Cada modo de funcionar impone al propio tiempo ciertas condiciones para la disposición del aparato transmisor de la estación que expide el telegrama y para la *intercalación*, es decir, para la instalación de la fuente generadora de la corriente y de los aparatos en la línea.

Nos proponemos dar una idea de los diferentes sistemas de funcionamiento eléctrico; mas por razones que juzgamos poderosas no trataremos aquí sino de la transmisión telegráfica sencilla, prescindiendo de la múltiple, ya sea intermitente, bien simultánea: se supone, pues, que se trata de transmitir un solo despacho.

Comenzaremos nuestro estudio con algunas consideraciones acerca de los generadores de corrientes de que se vale la telegrafía.

De las fuentes de electricidad utilizadas para la transmisión telegráfica, las unas dan constantemente una corriente en la misma dirección, corriente regular (*Eleichstrom*), mientras otras

1.º Del *Journal Télégraphique*.

engendran una serie ordinariamente alternativa de corrientes de direcciones opuestas, corrientes inversas (*Wechselströme*). No es, sin embargo, indispensable que la electricidad dada por el generador de la corriente sea empleada en la transmisión bajo la forma en que ha sido generada por el manantial eléctrico.

De igual manera que es posible dar, por medio de un conmutador ó de un inversor, una misma dirección á las corrientes inversas producidas por un generador de electricidad, puede alternativamente invertirse y restablecerse, por medio de disposiciones especiales, la dirección de una corriente regular en una parte dada de un circuito, sea momentáneamente y á voluntad, sea de una manera regular y continua.

Las fuentes de electricidad empleadas para la telegrafía, se dividen en dos categorías, por razón de sus condiciones, mediante las que pueden emitir la corriente eléctrica en la línea telegráfica.

Los generadores de la primera categoría, pilas galvánicas, facilitan la corriente, sin más condiciones, desde que se cierra el circuito: la fuerza electromotriz creada por el contacto, respectivamente por las reacciones químicas que se efectúan en la pila, entra en actividad apenas verifica el cierre del circuito de la corriente.

No sucede lo mismo con los generadores de la segunda categoría; el solo hecho de su instalación en el circuito cerrado no basta para que se efectúe la emisión de la corriente á la línea: la emisión depende, por el contrario, de llenar otra condición: es preciso que la forma de energía que debe ser transformada en una corriente eléctrica, se efectúe. Se puede, por lo tanto, á no ser que otras causas se opongan á ello, dejar constantemente el generador de la corriente en el circuito, cuando se deba limitar la tranformación de la energía en los momentos en que realmente se quiere producir una emisión de corriente. Se alcanza este objeto telegrafiando con corrientes de inducción electro-eléctricas que se producen aumentando ó disminuyendo (estableciendo ó interrumpiendo) la fuerza de la corriente que actúa en el circuito de inducción, bien sea una corriente engendrada por reacciones químicas, ya por una energía transformada en electricidad. Es casi tan fácil de realizar, telegrafiando con la ayuda de corrientes de inducción magnética, si el movimiento de las armaduras ó núcleos que son necesarios para la generación de las corrientes es producido manualmente y sólo durante la generación de las diversas corrientes. Si se produce, por el contrario, por medios mecánicos (como es necesario cuando muchas líneas se proveen de una sola fuente) una corriente de inducción magnética continua y de la misma dirección, ó una serie no interrumpida de corrientes alternativas magneto-eléctricas, ó bien cuando se emplea una corriente termo-eléctrica para la transmisión, la telegrafía se efectúa en las mismas condiciones que con las corrientes galvánicas: el generador de la corriente produce una emisión desde que se halla instalado en el circuito cerrado y no debe (á menos que se quiera que la línea se halle recorrida constantemente por una corriente) ser intercalado permanentemente en la línea, sino sólo durante el tiempo que sea necesaria la corriente.

Por fin, cuando se emite la corriente telegráfica por medio de un condensador, éste puede también intercalarse en la línea, mientras que en lo concerniente á la fuente de electricidad que carga este condensador, pueden producir las dos alternativas que acabamos de indicar.

Podemos hablar aquí de una manera general de las variaciones del estado de la corriente en la línea, bien que, en el fondo, la transmisión telegráfica depende sólo de las variaciones que se producen en la parte del sistema que hace de receptor, porque en el caso que nos ocupa estos cambios no difieren mucho de los que se manifiestan en las demás partes de la línea, así como esto mismo tiene lugar en otros casos, por ejemplo, con la transmisión en duplex.

Para poder formarse una idea clara de las modificaciones del estado de la corriente que se manifiestan cuando se telegrafía, en la línea y en el receptor, y para apreciar su significación y efecto, conviene tomar como punto de partida de nuestro estudio, el estado de reposo de la línea, es decir, el estado de corriente en que se encuentra la línea, que se supone enteramente aislada mientras no se telegrafía.

Si hay una corriente en la línea durante este tiempo, tendrá una fuerza y una dirección invariables, puesto que, sobre los casos imprevistos, toda variación intencional de la fuerza y de la dirección de la corriente sería completamente inútil, no produciendo otro resultado que entorpecer y turbar el servicio. Se deben tener presentes las dos distinciones siguientes para el estado de reposo.

1.ª La línea está ocupada por una corriente.
2.ª La línea está libre de corriente.

En el primer caso, el generador suministra constantemente una corriente mientras no se telegrafía, y en el segundo caso no.

Para conseguir que la línea quede libre de corriente durante el estado de reposo, se puede disponer de varios medios. Si se quieren instalar en la línea distintos generadores que provean de una corriente inmediatamente después de su intercalación, puede quedar la línea libre haciendo de modo que todos estos generadores den dos corrientes de igual fuerza, pero de diferente dirección, cuyos efectos se neutralizan. Si se quiere, por el contrario, no emplear para la transmisión sino un sólo generador de corriente, éste debe, para que la línea quede libre, hallarse fuera de circuito durante el reposo; puede, por el contrario, permanecer intercalado en el circuito durante el estado de reposo, cuando la intercalación no baste para producir una corriente.

Para mayor claridad no tendremos en cuenta

los fenómenos conocidos que se manifiestan en los cables, y supondremos que todo cambio producido en el estado de la corriente en un punto cualquiera de un línea que suponemos completamente aislada, se manifiesta inmediatamente y con la misma intensidad en todos los puntos de la misma.

Examinemos ahora las cosas para los dos estados diferentes de reposo de la línea y, á fin de simplificar, admitamos que los signos bajo cuya forma se manifiestan en el receptor las variaciones que se hagan en el estado de la corriente, consisten en los movimientos de un cuerpo móvil, por ejemplo, un punzón ó un lápiz.

I.—*La línea está libre de corriente durante el estado de reposo.*

Cuando no se quiere emplear sino una sola parte de electricidad (respectivamente muchos generadores obran en el mismo sentido) para telegrafiar en una línea en que no circula corriente alguna durante el estado de reposo, es preciso poner esta fuente en actividad para la producción de las señales elementales telegráficas, y después de lo que hemos dicho, basta en un caso instalar á este efecto la fuente generadora en la línea, mientras que en los otros es preciso además producir la transformación de la energía necesaria.

A. Si se arregla de manera que la fuente de electricidad (pila ó inductor) provea de corrientes alternativas, se puede emplear las corrientes de una dirección para la creación de los movimientos de una parte móvil del receptor (por ejemplo, la punta de un aparato escritor) que deben utilizarse bajo la forma de señales elementales telegráficas, mientras que las corrientes de dirección contraria pueden servir para volver al cuerpo móvil á su punto de reposo. En este caso, encontraremos la particularidad de que los dos movimientos concordados del cuerpo móvil pueden muy bien sucederse (como tiene lugar en muchos telégrafos de cuadrante) sin interrupción, y terminarse al mismo tiempo en que las corrientes se encuentran en la línea, aunque por otra parte estos dos movimientos pueden también estar separados por grandes intervalos, durante los cuales la línea se encuentra de nuevo libre de corriente, y se pueden utilizar estos intervalos para escribir los puntos y los trazos y para hacer las separaciones entre los signos de los caracteres alfabéticos, cuando se transmite con telégrafos escritores.

No es necesario que las corrientes de las dos direcciones tengan la misma duración que las fases de los movimientos, es decir, la misma duración que las diferentes posiciones tomadas por el cuerpo móvil en el receptor, puesto que el cuerpo queda mantenido, durante cada pausa de emisión, en la posición que le dió la corriente. Esta última circunstancia, es decir, la brevedad de la duración de las corrientes en comparación de la duración de las fases de los movimientos del instrumento que ponen en actividad, me ha hecho dar á las corrientes inversas de esta naturaleza el nombre de *corrientes inversas instantáneas*, á fin de distinguirlas de las que se emplean en una línea ocupada por la corriente, durante el estado de reposo. Utilizar las corrientes de esta clase exige un mecanismo especial en el receptor.

B. Si en vez de emplear corrientes inversas se adoptan medidas para que la fuente generadora, pila ó máquina de inducción no dé, cuando está en actividad, sino una corriente de dirección invariable, no se sigue que sea preciso

a) Emplear exclusivamente corrientes de una misma dirección y de igual fuerza; nos basta, por el contrario, con que sea posible

b) Imprimir, por medio de corrientes de fuerza diferente, pero de dirección semejante, movimientos de diversa amplitud al aparato de los signos del receptor, y utilizar estos movimientos para la formación de los elementos que constituyen los signos; por otra parte, se puede igualmente

c) Emplear corrientes de diferente dirección y producir por su medio movimientos en distintos sentidos. En este caso el cambio regular de la dirección de la corriente, que se pronuncia mucho con las corrientes inversas de pares homogéneos, no se produce ya, porque la dirección de las corrientes sucesivas se determina sólo por la sucesión de los signos elementales de los grupos de signos que sirven para la reproducción del telegrama.

II. Cuando, por el contrario, está libre de corrientes, mientras está en reposo, porque los diferentes generadores intercalados en su circuito y emitiendo inmediatamente corrientes, engendran dos corrientes que se neutralizan recíprocamente, se puede

a) Poner una de estas corrientes en actividad para verificar la transmisión, neutralizando por completo, ó solo en parte, la acción de la otra corriente, y aun haciéndola actuar en el mismo sentido que la primera.

b) Que las dos corrientes ejerzan cada una sus efectos en diferentes partes de la línea, dando por derivaciones convenientes la preponderancia á una de las corrientes en una parte, mientras que la otra corriente predominará en la otra parte de la línea.

(Se concluirá.)

EXÁMENES DE AMPLIACIÓN

Recibimos estos días diversas cartas y excitaciones de nuestros compañeros, á fin de que nos hagamos eco de la necesidad, hoy sentida, de hacer una convocatoria de examen para los Oficiales que deseen aprobar las asignaturas que previene el Reglamento para el ascenso á Jefe de estación.

La circunstancia de quedar solamente unos

cuarenta Oficiales primeros dentro de las condiciones legales para el ascenso á la categoria inmediata, motiva que sea urgente la resolución que haya de tomarse en este sentido.

Hasta ahora, como las convocatorias de ingreso en el Cuerpo habían venido siendo casi siempre anuales, las de ampliación tuvieron lugar periódicamente en la misma fecha, y los Oficiales que deseaban aprobar las asignaturas de ampliación tenían entonces ocasión oportuna de examinarse.

Pero como quiera que, dado el inmenso número de Oficiales supernumerarios que hoy existe, han de transcurrir algunos años antes de que una nueva convocatoria de ingreso tenga lugar, precisa hacer una especial para las asignaturas de ampliación, si se quiere evitar el caso de que algunos veteranos compañeros vean llegar su turno de ascenso sin haber podido ponerse en condiciones legales para obtenerlo.

Los que presumen de estar bien enterados de los asuntos de la Dirección general, aseguran que está ya acordado conceder el examen á cuantos lo soliciten, y sabemos de algunos Centros en los cuales los Oficiales primeros y segundos se preparan con toda urgencia, como si temieran que los examenes puedan verificarse sin mediar previamente el plazo prudencial que es de rigor en toda convocatoria.

No creemos que así, á cencerros tapados, puedan hacerse estas cosas y ofenderíamos á nuestros Jefes superiores creyéndoles capaces de dejarse influir por los que tienen hoy gran interes en que se examine el menor número posible de Oficiales, con la esperanza de que esas postergaciones les permitan avanzar algunos puestos de su carrera.

Pero, por esta misma razón, es imprescindible evitar hasta el menor motivo á la maledicencia. A la mujer del Cesar no le basta ser honrada. Es necesario, además, que *lo parezca*.

Precisa dar á este asunto de los exámenes la mayor publicidad posible, á fin que todos aquellos compañeros que, por cualquier motivo que sea, hayan descuidado el ponerse en condiciones legales para el ascenso, puedan tener ahora facilidades de hacerlo, si eso entra en sus miras; y, en caso contrario, para que no puedan tener mañana el pretexto de juzgarse engañados.

Dos años próximamente podrá tardar en ascender á Jefes de estación el corto número de Oficiales primeros que están á la cabeza del escalafón y que se encuentran en condiciones legales para el ascenso.

En dichos dos años se deben llevar á cabo dos convocatorias de ampliación, por lo menos, anunciándolas con cuatro ó seis meses de anticipación cada una. De este modo, á todos les sería fácil llevar ese requisito reglamentario, y los que así no lo hagan, cualquiera que sea el motivo ó razón que tengan para ello, se entenderá que obedecen á un libérrimo acto de la voluntad, con el cual, sobre no hacer perjuicio de tercero, vendrán á favorecer á los que vayan detrás de ellos en el escalafón del Cuerpo.

El Telegrafista Español, atento siempre á los intereses del compañerismo y de la justicia, cree en esta ocasión de su deber dar este saludable aviso.

Jefes y Subalternos pueden apreciar el valor del mismo: los primeros para atender nuestras indicaciones, justas y racionales; los segundos para aprovechar los derechos que les concede la ley.

PORMENORES DE UN REGLAMENTO

PRELIMINAR

Objeto de alabanza para no pocos Telegrafistas que conocen el Proyecto de Reglamento del Cuerpo; blanco de ásperas censuras por los que, aun conociéndole, veían en su aprobación el vendaval que destruía el castillo fortísimo de sus egoismos y de sus abusos; motivo de expectación y de alegre esperanza para muchos que del Reglamento han oído hablar en privadas reuniones, y algo han podido entrever por los artículos que acerca de ese asunto publicó esta Revista (páginas 565 y 576 del año cuarto. 1892) unos y otros anhelantes, inquietos ó confiados, no pueden formar de tal trabajo juicio claro, ni es de esperar que el Consejo de Estado, en cuyos archivos debe dormir, deje intacto y sin las enmiendas que su sabiduría le inspire, dicho Proyecto. Para nosotros ha muerto sin nacer; y si se da á luz, tememos no le conozcan los que le formaron.

Conviene, empero, que los compañeros de provincias para quienes sea desconocido, puedan adquirir á modo de idea general, aunque incompleta, del susodicho Proyecto; porque es evidente que sólo somera idea podemos dar de un trabajo para el que son factores nuestra memoria (buena á Dios gracias), y unos apuntes que conservamos cual borradores de lo que, antes de entregarlo á la Superioridad, sufriría acaso importantes modificaciones.

Es natural que desconozcamos las introducidas por el Director general de entonces, y con mayor razón las que hayan podido hacer los señores consejeros: de donde resulta que este trabajo se reduce á una noticia de un documento ignorado, y seguramente no nacido.

Lo cual no obsta para que, como curiosidad y á fin de desvanecer errores, forjados ó propalados con buena fe dudosa, han tomado cuerpo y han hecho formar falso juicio respecto al proyecto.

Además, habiéndose publicado hace unos días el reglamento de Correos, parece que se acerca la hora de que los Jefes superiores se han de ocupar del de Telégrafos. Dios les dé acierto, no resulte luego una obra, sobre tardía, deficiente: más vale, en ese caso, que siga rigiendo el actual.

Basta de explicación, y manos á la obra.

I

Como es obligado y el método lo exige, el capítulo primero del Proyecto, dividido, si mal no recordamos, en dos artículos, trataba del objeto del Cuerpo de Telégrafos, en el cual objeto se comprenden todas las aplicaciónes que de la electricidad se hagan ó puedan hacerse; por tanto, teléfonos, instalaciones, pararrayos, luz eléctrica, etc., y cuantas en lo sucesivo pudieran desarrollarse. No era petición desmedida, puesto que en el Reglamento que rige y en diferentes reales disposiciones, se mira este campo como propio de Telégrafos; seguramente cae dentro de los estudios y vida interior del Cuerpo con más razón, conveniencia y hasta sentido práctico que las funciones postales. Para el curioso ó incrédulo citaremos, en estos artículos como en los sucesivos, la jurisprudencia legal: y puede cual quiera por sí mismo convencerse de que no hay subterfugios ni falsedad en las citas. La legislación que se refiere á los dos artículos del capítulo primero del Proyecto de Reglamento, es: art. 1.° de la R. O. 15 Abril 57; art. 2.° Real decreto 14 Oct. 64; R. D. sobre semáforos 10 Noviembre 70; art. 1.° del Reglamento del Cuerpo, 18 Julio 1876; R. D. 11 Agosto 84; art. 4.° R. O. 15 Nov. 90.

El art. 2.° del capítulo primero se refiere á las aplicaciones de la electricidad utilizadas por Empresas particulares en la industria, y el Proyecto de Reglamento, con justiciero acuerdo, establece sean inspeccionadas por el Cuerpo de Telegrafos: petición ni exorbitante ni fuera de la razonable, y apoyada por los Gobiernos, entre otras, en las siguientes disposiciones: art. 19, pliego de condiciones para concesión de ferrocarriles, ley general de Junio de 1855; reglamento 15 Febrero 56, dictamen Consejo de Estado. 18 Enero 76; artículo 1.° R D. 16 Agosto 82; art. 1.° R D. 13 Junio 1886; art. 4.° R. D. 11 Noviembre 1890. Bastan estas disposiciones legales para probar la conveniencia, á la vez que la justicia y lo lógico de la petición, pues que siendo aplicaciones de la electricidad, los Telegrafistas deben inspeccionarlas, establecerlas y aun dirigirlas.

El capítulo segundo del Proyecto de Reglamento comprende, ó debía comprender, *seis* artículos (del 3 al 9), bajo el epígrafe de «Dependencia y organización del Cuerpo», ó uno equivalente á éste, pues repetimos que trabajo de memoria es lo que hacemos: excepto en la legislación, para la cual tenemos á la vista las disposiciones que se citan.

El art. 3.° declara al Ministro de la Gobernación Jefe Superior del Cuerpo, dependiendo éste del Director general del ramo.

El art. 4.° divide el Cuerpo en *facultativo* y *auxiliar*: el *facultativo* es de escala cerrada é inamovible, debiendo gozar, por tanto, de idénticas consideraciones y derechos que los de los demás Cuerpos civiles facultativos.—El Cuerpo *auxiliar* deberá ser asimismo de escala cerrada, con las propias facultades y derechos que el personal *auxiliar* de los Cuerpos civiles facultativos. Por este artículo se ve la equidad y prudencia que presidió al redactarse, pues ni se reclaman mayores derechos y sueldos, habiendo más continuo trabajo, ni se pide sino la igualdad entre todos los Cuerpos *civiles* similares.

El art. 5.° clasifica el personal *facultativo*, y el 6.° el *auxiliar*. Las categorías del primero debían ser: Inspectores generales, Inspectores, Directores Jefes de Centro, Directores de Sección, Subdirectores y Oficiales.—El personal auxiliar se divide en el Proyecto en las clases siguientes: Auxiliares de 1.ª, 2.ª, 3.ª y 4.ª; Aspirantes de 1.ª y 2.ª.

En el art. 7.° se señalaba, para la vigilancia de las líneas y desempeñar los servicios mecánicos, la división siguiente: Oficiales mecánicos, ebanistas, porteros, conserjes, capataces, celadores, ordenanzas y repartidores.

El art. 8.°, para atender los diversos servicios, organizaba las siguientes dependencias: la Dirección general, una *Junta Consultiva* (asunto que más adelante trataremos con extensión, pues en él deben fijarse los que no conocen, ó lo han comprendido mal, el Proyecto de Reglamento en que nos ocupamos); la Inspección general para *vigilar* los servicios; Centros (cuantos fueren necesarios), Direcciones de Sección, dependientes de los Centros, y Estaciones telegráficas para las localidades en que el servicio se establezca.

El art. 9.°, con el que termina el capítulo segundo, establece que el Reglamento de servicio, que habría de redactarse de acuerdo con el Proyecto, pues el actual no es posible adaptarle á él, determinaría las funciones propias de las diversas dependencias, categorías y cargos en el Cuerpo de Telégrafos. (Esto último conforme al artículo 10 del Reglamento de 14 Diciembre 1861, y art. 18 del de 1876.)

A fin de no hacer pesada la lectura de estos artículos, y no menos para dar descanso al ánimo, que ha de hacer potente esfuerzo intelectivo para recordar por ordenlas materias que abraza el Proyecto, y no prolongar el minucioso y pesado trabajo que supone la busca de citas y órdenes consultadas y expuestas en la parte de legislación, suspendemos por hoy este trabajo, que si agrada á nuestros compañeros y suscritores, vendrá á ser recompensa apropiada y suave refrigerio en la penosa labor.

INAUGURACIÓN

DEL CABLE SUBMARINO DE LISBOA Á LAS AZORES

Aunque la prensa diaria ha dado noticia, en su día, de este fausto acontecimiento, no sólo para Portugal, sino para Europa toda, insertamos la siguiente relación que nuestro estimado amigo y corresponsal en Lisboa, Sr. Dos Santos,

nos remite, así porque se enteren aquellos de nuestros compañeros á quienes no ha llegado la noticia detallada, cuanto porque, honrándonos con su amistad y colaboración el Sr. Dos Santos, fuera descortesía no publicar su bien escrita é interesante correspondencia, la cual dice así:

«*Lisboa* 28 de Agosto de 1893.

»Muy señor mío y amigo: De fiesta y gala se ostentó ayer 27 el pintoresco y cercano pueblo de Carcavellos. El camino que conduce de la estación ferroviaria á la donde amarra el cable submarino, estaba engalanado y lleno de gente de los alrededores y muchas señoras.

»La puerta principal de la estación del cable submarino lucía un adorno especial y apropiado. De un florón formado con rayos, símbolo de la electricidad, coronado con la diadema real, se destacaban dos largas cintas azules y blancas que rodeaban á dos mástiles en cuya base, artísticamente colocados, estaban los objetos y utensilios de los servicios telegráfico y postal.

»En la entrada daba la guardia de honor un piquete de cazadores, núm. 2, y un escuadrón de lanceros servía de escolta á los carruajes de la real casa. Los trenes que partían de la estación central de Rocío, como los que venían de Cinta, llegaron á Carcavellos á la hora señalada, con corta diferencia.

»En el primer tren, el de los invitados, llegaron los señores ministro de la Guerra, general de división, presidente de la Cámara de diputados, algunos senadores (ó pares), varios diputados, periodistas y otras personas. En Alcántara se incorporaron á la comitiva dos ministros y el de Obras públicas, y en Algés el señor presidente del Consejo.

»En el tren real de Cintra venían el Rey y la Reina doña Amelia, la reina madre doña Pía, el infante don Alfonso y el personal superior de la real casa, damas, camaristas, ayudantes, etc.; entre estos últimos estaban el duque de Loulé, condes de Ficalho, y de Sabugosa, marqués de Alvito, Serpa Pinto, D. Fernando de Serpa y don Antonio Costa.

»Cuando la familia real penetró en la estación, dirigióse al salón principal, donde el ministro de Obras públicas presentó á los Reyes al representante del cable, señor D. Carlos Santos, y á los empleados superiores de la empresa inglesa. A seguida pasaron todos á la sala de aparatos, desde donde se expidieron los siguientes telegramas, que ha publicado el *Diario de Noticias*, de Lisboa.

»El primero expedido fué de S. M. el Rey al presidente del Distrito de Punta Delgada (Azores), y decía así:

«Me felicito sinceramente al ver enlazada mi patria con »un vínculo tan íntimo como el pensamiento que nos re»une, con el valeroso pueblo de las Azores. Queda abier»to al público el cable telegráfico entre Lisboa y esas »islas.—*El Rey.*»

»La contestación á este telegrama fué la siguiente:

«La población de San Miguel, por sí y haciéndose in»térprete de la del archipiélago de las Azores, saluda res»petuosa á V. M. y familia real.»

»Poco después de estos despachos se recibió el siguiente de las señoras azorianas, representadas por una comisión de San Miguel, presidida por doña Georgina Hintze:

«A SS. MM. las dos Reinas.—Las señoras micaelenses, »por sí y en nombre de todas las que habitan estas islas, »besan respetuosamente las manos de las dos augustas »Reinas.»

»A este parte contestó la reina Amelia:

«Agradezco en el alma las salutaciones de esas seño»ras. Nada más grato á mi corazón de Reina y de madre »que esta aproximación que responde á los sentimientos »de mutuo cariño de la familia portuguesa.»

»La Reina madre, por su parte, contestó:

«Yo también envío á esas damas las más vivas felicita»ciones y gracias. Elevemos juntas nuestras preces para »que Dios proteja á nuestros hijos.»

»Transcurrido breve espacio, se dirigió al gobernador de Punta Delgada el telegrama siguiente:

«En nombre del Gobierno hago sinceros votos por que »esta obra que solemnizamos sea un nuevo lazo de íntima fraternidad entre los pueblos portugueses, á la vez »que un elemento de progreso para la nación. ¡Viva Por»tugal, patria de todos! Transmita V. E. á las otras islas »del archipiélago las congratulaciones de SS. MM. y los »votos que el Gobierno hace por la prosperidad del país. »*Hintze Ribeiro.*»

»Contestación.—«Al señor presidente del Consejo: En »nombre de los habitantes de este Distrito, y con la ma»yor satisfacción y reconocimiento, agradezco las felicita»ciones enviadas por V. E., como Jefe del Gobierno que »ha realizado la más viva aspiración de estos pueblos, »puestos ya en comunicación con el mundo entero, y por »cuyo planteamiento tantos años ha trabajado V. E.—*Gobernador civil.*»

»A este telegrama siguieron otros muchos, entre ello, los del presidente de la Cámara de Diputados, de los representantes de la provincia de Angola, del presidente de Punta Delgada, de la Asociación Comercial de Lisboa, del Ayuntamiento, de los periodistas portugueses, dirigido al *Azoriano Oriental*, y de la Sociedad Geográfica á los socios en aquellas islas. Al terminar la ceremonia, el director general, interino, de Correos saludó por el cable al efectivo, Sr. D. Guillermino de Barros, participándole la inauguración del dicho cable. Además se dirigieron muchos telegramas particulares de afectuosas y entusiastas felicitaciones al pueblo azoriano, digno de poseer este medio de progreso.

»Habiéndose detenido algún tiempo los convidados en la estación, por desear la reina doña Amalia poseer el texto del despacho de las señoras de las Azores, á las cuatro y media de la tarde SS. MM. y AA., los ministros y los convidados se dirigieron á un terreno contiguo, donde la empresa del cable había mandado armar dos amplios pabellones, en los cuales fué servido un abundante *lunch*.

»Antes de terminar, el Rey dirigió el primer brindis á las Azores, por la significación que tenía esta fiesta, que estrechaba aún más los lazos que unen la metrópoli con las islas; lazos de íntima alianza con la patria común.

»El presidente del Consejo brindó por la familia real, dando un viva que fué contestado con entusiasmo por todos.

»Los representantes de la prensa también hubieran deseado brindar por el Rey; mas no pudieron hacerlo porque, aproximándose la hora del regreso, no hubo ocasión de obtener la venia.

»En el viaje de regreso, el consejero Sr. Ribeiro dijo á

algunos periodistas que lamentaba ese contratiempo, y que él estaba agradecidísimo á la prensa por su apoyo al Gobierno en el asunto del cable á las Azores: adelanto que producirá tantas ventajas á la nación lusitana.

»Para terminar esta carta, publicaré el cablegrama que desde Punta Delgada se expidió galantemente á la redacción del *Diario de Noticias*, representado en la fiesta por el Sr. Brito Aranha.

«27 Agosto 93.—(Al *Diario de Noticias*, Lisboa.)—La »ciudad, en fiesta, celebra con entusiasmo la inaugura»ción del cable.—Ha habido diana, *Tedéum*, procesión cí»vica desde el Gobierno civil hasta la estación del cable, »tomando parte en ella las autoridades civil, militar y »eclesiástica, senadores (pares), diputados, prensa, y mu»chísimas señoras.

»Después de los telegramas inaugurales, que fueron »leídos en el gobierno civil ante numerosa concurrencia, »se sirvió Champagne, cambiándose entusiastas brindis »y gratulaciones.—La familia del Sr. Hintze Ribeiro fué »muy felicitada.—Por la noche hubo vistosas iluminacio»nes en los edificios públicos y particulares, y estuvo »alumbrado con profusión de lámparas de gas el paseo »*Antero de Quental*. Hubo mucha concurrencia, á pesar »de que el tiempo estaba lluvioso.—El *Diario de Noticias* »tuvo representación en todos los festejos.»

»Dando gracias á usted, señor Director, por la inserción de la presente, se repite afectuoso compañero y amigo Q. S. M. B.

»LÁZARO DOS SANTOS.»

Nos alegramos con nuestros hermanos de Portugal del feliz resultado del cable; el Gobierno y el país, así como las islas, ganarán mucho con ese adelanto, que al facilitar las comunicaciones con la metrópoli, aumentará la preponderancia de Portugal, y abrirá nuevos veneros al comercio, á la industria, á los intereses generales. Unimos nuestros plácemes al de todos los lusitanos, hermanos nuestros de raza y sangre: un aplauso á los Telegrafistas portugueses que, allí como aquí, son aplicados, estudiosos y dignos.

CIRCULAR A LOS ASPIRANTES

Señor Director de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL.

Muy señor mío: Ruego á usted la inserción de la adjunta circular en esa ilustrada Revista, en la imposibilidad de hacerla llegar individualmente, por desconocer el punto de residencia de muchos de los compañeros á quienes se dirige.

Agradeciendo su reconocida benevolencia, es de usted muy afectísimo seguro servidor q. b. s. m.

MATEO LÓPEZ.

Benicarló 28 Agosto 1893.

A LOS ASPIRANTES DEL CUERPO DE TELÉGRAFOS

Queridos compañeros: Los presupuestos del Estado aprobados recientemente, nos demuestran una vez más cuán olvidados y sin valor resultan nuestros servicios.

Ni una sola plaza más de Aspirantes primeros.—¡Nada!—¡Somos los únicos hombres sin necesidades! —Si algo en beneficio de la Corporación se pretende hacer, lo primero es eliminar la clase de Aspirantes, que, como los demás funcionarios del Cuerpo subalterno facultativo, contribuyen al buen nombre del Cuerpo, y se sacrifican como el que más, para que sus servicios satisfagan cuanto sea posible; pero no hay que darle vueltas, desgraciadamente la docena y pico de años de servicio, no representan nada. ¡¡Pobres Aspirantes!!

Es de necesidad, queridos compañeros, hagamos llegar á los poderes públicos, por cuantos medios estén á nuestro alcance, las justísimas aspiraciones, y una pequeña, y razonada historia de los servicios prestados al Estado, procurando de igual manera despertar el sentimiento humanitario en nuestros queridos Jefes, para que se detengan en nuestra crítica situación y reconozcan la imposibilidad de vivir así.

Ruégales su conformidad, para comunicarles instrucciones.

Mientras tanto, queda suyo afectísimo seguro servidor y compañero q. b. s. m.,

MATEO LÓPEZ BOSQUE.

LAZO DE UNIÓN

En el desorden intelectual que domina en la sociedad presente, ya por efecto de la evolución progresiva de las ideas, acaso por desequilibrio entre el pensar moderno y añejas é incompatibles enseñanzas del pasado, adecuadas, lógicas y *buenas* en su época, pero hoy tan insostenibles como recias y tenaces para sostenerse, nada tiene de anormal, antes parece ingénito en los cerebros, la espantosa, lamentable confusión que en el desarrollo y práctica exterior del pensamiento se verifica.

No hay percepción clara, intuitiva, real de lo que el mando y la obediencia suponen en la vida social: dos tendencias contrarias se disputan el predominio de corazones y de cerebros. La vida de familia, aún calcada en procedimientos por buenos permanentes, conserva en España, gracias á tradiciones respetables, firmísima base.

En la vida social ya es otra cosa: el cambio completo de instituciones, que no juzgamos si son buenas ó malas, pero al fin ya con años de práctica para que se respeten y amen, se ha hecho con la vehemencia de nuestro carácter meridional, aceptando teorías que buenas parecieron, pero no estudiadas ni conocidas con la profundidad precisa para que formen creencia arraigada é inmanente. Además, los moldes viejos de la administración de anteriores épocas se ha pretendido que sirvan para el régimen moderno, y esta pretensión es tan desatinada cual grotesco y ridículo sería, en indumentaria, sostener que la clámide y toga romanas y griegas encajaban bien con el sombrero de copa. A esta aberración intelectual de creer que en moldes viejos pueden fundirse y compenetrarse nuevas teorías, por naturaleza contrarias, obedece el malestar, el escepticismo, la falta de fe y la sobra de amor egoísta

que hoy prevalece: individualismo exagerado en que, por huir de un comunismo no bien explicado ni menos entendido, tiene á la sociedad, por culpa de quien á dirigirla se cree llamado, á punto de perder el juicio público, trastornado ó enloquecido el individual. Neurosis para cuya curación innúmeros psiquiatras se presentan, mas de los cuales afirmarse podría que son «muchos los llamados (cuando lo son) y pocos los escogidos.»

Y la monstruosidad no puede ser. En la Naturaleza existen excepciones, absurdos que en nuestros actuales conocimientos, con haber adelantado no poco, aún no nos explicamos, y pasan como fenómenos, por desconocidos en sus causas, temerosos, cuando no los juzgamos sobrenaturales: porque con exactitud lógica, aunque cortedad de raciocinio, lo es para nosotros cuanto no nos explicamos.

Los monstruos no son acaso sino productos de enfermedades hereditarias, si se trata de seres racionales é inferiores en la escala zoológica, de falta, sobra ó confusión de elementos en otros órdenes, cuando en las cosas inanimadas se producen: no son creaciones completas, sino no desarrolladas. ¿Por qué? Esto es lo que no sabemos, no nos explicamos, ó lo hacemos con deficiencia, y en el conocer, cual en todos los actos anímicos y volitivos, saber un poco es no saber nada.

Esto que en general ocurre en nuestros raciocinios, llevado á la ciencia del Estado, conocida hoy con nombre, por genérico confuso, de *política*, ha traído el engañoso concepto que de ella tenemos; é inclinados algunos por el deseo de no tener en actividad perpetua el cerebro, otros por carecer de fuerza y poder intelectivo, todos por la propensión funesta—quizá idiosincrásica en las razas meridionales— de ser vehementes, pero no constantes, holgazanes más que activos, porque este hermoso sol, este exuberante vida vegetal nos halaga y nos da casi sin esfuerzo el producto, ha creado en todos pereza, poco apego al trabajo y desordenado afán, perpetua aspiración al ocio, á la molicie, al regalo.

No salen de tales seres las generaciones robustas, enérgicas, varoniles; el trabajo, la sobriedad y el descanso, ni largo ni cómodo en demasía, forman pueblos capaces para gozar de la libertad y dársela á razas afeminadas y poltronas. Cuando una nación ha cumplido sus destinos en la Historia, suele empezar el decaimiento por la relajación de puras y viriles costumbres, convertidas por el sibaritismo en abyección física y moral de sus individuos. Signo que, aumentando, debe tenerse como la señal de la muerte del pueblo que acepta y aplaude el abatimiento.

Señal de esta abyección, principio de este abatimiento, es el estado de las relaciones de los individuos entre sí y con respecto al Estado. El que logra subir á la cima del monte de sus deseos, y por tanto se cree llamado á regir la multitud, ó sólo una parte de ella, juzga que con el cargo obtiene una especie de endiosamiento, á manera de infalibilidad por no común más merecida; el inferior, abatido, débil, pero avivado por el impulso egoísta, por el deseo de vivir bien, excitado por el ejemplo que arriba mira, abajo toca y en medio observa, busca en arteras combinaciones, en eficaces apoyos, en protecciones no siempre generosas y desinteresadas, el medio de obtener puesto tranquilo, cómodo y sin trabajo. Es inmoral semejante conducta: mas con funestos ejemplos en los que para darle bueno y *hacerle cumplir* alcanzaron el mando, ¿quién se atreverá á tirar la primera piedra; esto es, á extirpar de raíz abusos que son los primeros en cometer?

Decían los antiguos que el mando y los honores carga pesada eran, impedimenta más bien que alivio para el ánimo justiciero y para el hombre de buena voluntad: teoría que habiendo conciencia y propia estima, es la más cercana á lo cierto, á la vez que la más fundada en razón: los modernos tiempos... no, los *vivientes egoísmos* han mudado el concepto, y han dicho: «mandar es gozar.» Teoría más cómoda, pero injusta, que quita al mando la aureola del concepto, el valor del merecimiento, y la reduce, por lógica consecuencia, al azar, al triunfo de la audacia, al favor de protectores, no al plebiscito, al convencimiento moral de los subordinados, de que digno por propio mérito es de acaudillar el que á la jefatura llega.

Como, en otro orden, el inferior no tiene la humildad que inspira la persuasión de una modestia bien entendida; como el amor propio se sobrepone á la realidad en la mayor parte de los hombres, que empiezan por no conocerse y acaban por engreirse, juzgando que el talento les ha venido con la herencia, ó como feudo propio, se origina de este error la consecuencia de que, ó se obedece por presión ineludible, ó se rechaza con altivez, sin examen cuanto procede del Superior.

La arrogancia de unos, la soberbia de otros, lo *indebido* en todos, causas son de desequilibrio moral, de más trascendencia, de altísima mayor importancia que esas *truchimanerías*, esas luchas, empequeñecidas por personales, en las que unos se estorban á otros, aparentando estimarse: luchas sordas, funestas, en las cuales las heridas que se ocasionan, por ser internas, de amor propio, de rivalidades acaso fundadas sobre arena, pero que fácilmente se convierte en granito por enfriamiento y cohesión de granos, son incurables, indestructibles, y sólo terminan, como las bárbaras luchas de gladiadores, con la muerte ó anulación del contrario. En el orden moral, como en el físico, los errores, los abusos, la no racional obediencia al deber, trae desórdenes, enfermedades, castigos: sólo inteligencias limitadas, ó que cierran los ojos del cuerpo y los del alma, pueden creer ó hacerse la ilusión, por apatía ó escepticismo, de que no hay tal desorden ni tal error.

El remedio es fácil, y no precisa entender de filosofías ni convertirse en déspota ó rebelde (extremos viciosos) para adoptarle: buena voluntad, mérito propio y probado, recta y cabal justicia hacia todos, amigos ó adversarios, inferiores ó su

periores, en el que el mando ejerza, adquiriendo la mayor suma de conocimientos en el departamento ó Cuerpo á él encargado: y adquirirlos por deber, sin confiar demasiado en *expertos* Jefes, pero sin prevenciones que no estén legitimadas respecto de ellos: oir y pesar las opiniones expuestas con educación por los que no están en alto, pero que pueden tener inteligencia y práctica, repartida la primera en todos los seres con mas rectitud y justicia que los destinos y cargos en este planeta imperfecto en que vivimos.

En el inferior, en el subordinado, menos ansias no regladas en gozar buena vida, mayor esfuerzo intelectual y cada día más intenso, para adquirir ciencia, saber, aptitud, porque «ni grandes sueldos, ni preeminencias, ni vida holgazana, ni porvenir, ni sobre todo consideración pública, y más que nada la propia,» ha de obtener el que, en vez de elevar y acrecer su nivel científico busque en alharacas, en gritos, en favor lo que de justicia, sin rebajamientos ni acciones indignas del que vale, puede obtener, y á la larga logra, por el camino recto, honrado, glorioso del trabajo de la inteligencia y del cuerpo.

Mala ruta sigue también el que espere su personal bienestar, y el del organismo en que sirva, en la política, que, al menos en España, es la *hidra de cien cabezas*, para la cual no ha aparecido todavía el Hércules que las corte. Bandera: *trabajo*, *disciplina* y *fe*; práctica: la tenacidad, sin desmayos, en cumplir deber aceptado y encargo recibido. Estudio y rectitud: tal deseamos que sea, para unos y para otros, el lazo que una, no el cuchillo que separe.

¿QUÉ SON LOS ASPIRANTES TERCEROS?

Hemos recibido varias cartas de Auxiliares que han pasado á la categoría de *Aspirantes terceros*, en que se nos ruega demos explicaciones que les permita conocer su situación en lo futuro. Razonable y fundada nos parece la petición, pero nosotros estamos en ese punto tan á oscuras como los comunicantes. Y la razón es palmaria. Creados los Aspirantes terceros para sustituir á los Auxiliares permanentes, en mal hora y de tropezón *sacados* por el nunca bien ponderado señor Los Arcos, con anuencia del eminente Sr. Silvela, no acertamos á comprender ni las condiciones en que aquéllos han de reemplazar á éstos, ni si pertenecen al Cuerpo, ó si, como *Aspirantes*, han de ingresar en la escala de éstos, para entrar luego, mediante oposición ó exámen de suficiencia, en la categoría de Oficiales. Desconociendo las condiciones, se sigue y es obligada la duda acerca de los beneficios, ventajas ó pérdidas que tal situación ha de reportar.

Porque es indudable que si se hallan dentro del Cuerpo, formando en el escalafón con los Aspirantes primeros y segundos, debe hacerse una clasificación que no sabemos cómo podrá efectuarse por la Dirección, en justicia, dado lo extraño de su ingreso en la clase á que antes pertenecían. Nosotros, que de buena fe creemos ha presidido, ya que no el acierto, la mejor voluntad para, dentro de un presupuesto mezquino, dañar lo menos posible al personal, esperamos que por la Dirección general se resuelva categórica y explícitamente la situación de esos señores Aspirantes, terceros en nomenclatura, pero acreedores como todos, á los cuidados de los Superiores, que antes han de mirar al bienestar y satisfacción de los subordinados, que á su propio interés y á las conveniencias políticas.

Y urge tanto más la resolución de ese *enigma telegráfico*, cuanto que muchos de esos Auxiliares desean saber á qué atenerse, pues encontrándose con facultades para presentarse en la primera convocatoria que haya, mucho les convendría conocer las materias que se han de exigir, y así podrían con lucimiento dedicarse al estudio y aprobación de las mismas. Acerca de esto, añadimos nosotros, convendrá también que el señor Director general, inspirándose en la justicia, vea cómo se forman y por quién, los Tribunales de examen, que por derecho y equidad podrían ser en las diferentes Secciones, ó por lo menos en los respectivos Centros, á fin de evitar molestias y gastos.

Algo, sin embargo, han de estudiar y aprobar; y sea lo que fuere, conviene saberlo; porque incertidumbres y demoras en los asuntos no dan buenos resultados, ni conciertan y ordenan servicios como el de Telégrafos.

No es nuestro ánimo suponer que, al crear esas plazas, no se ha pensado en las condiciones que para ellas se han de exigir, distracción imposible en tan preclaros ingenios; por el contrario, esperamos se arreglará todo con la justicia á que tienen derecho los comunicantes, y con la rectitud que debe guiar los actos del Sr. Monares; porque al dirigir el organismo telegráfico, de cierto mira más por el porvenir de los encomendados á su dirección, que atiende á presiones ó exigencias que no deben ser oídas. De este modo sabrá ganarse las voluntades de subordinados con cuya obediencia cuenta, y lauro mayor será obrar con ellos con justicia y amor, que crear indiferencia y obtener no justificados desvíos.

ELECTRO-CHISMOGRAFÍA

X

Continúa la intranquilidad de los ánimos con motivo de los candentes sucesos de que les hablé á ustedes la semana pasada.

La prensa sigue renegando del Telégrafo porque les mutilan los despachos en el *gabinete negro*, y el público nos mira con envidia porque cree que los Telegrafistas somos los únicos que podemos tener noticias frescas de lo que ocurre.

Cuando los sucesos de San Sebastián estaban en su período álgido, preguntaba á Bobinas uno del público:

—Diga usted, aquí en confianza y si esto no es faltar al secreto profesional: ¿me podría usted decir si le ha sucedido algo á un pariente mío que tiene en el bulevar un almacén de comestibles?

—¿A su pariente de usted? No, señor, todavía no le ha sucedido nada Pero esté usted tranquilo, que si lo escabechan, le avisaré á usted antes de los cinco minutos.

Y lo que nos decía luego el amigo Bobinas:

—¡Creer que nosotros lo sabemos todo, cuando todavía no he podido yo enterarme qué significa eso del *Guernicaco arbola!*

—

Lo peor para nosotros, es que el público nos argumenta de una manera que no tiene réplica.

—En épocas normales, dicen, nos trae la prensa, con una prodigalidad asombrosa, noticias telegráficas que nos hacen bostezar, por lo insulsas y sin importancia. Pero llega una época en que el público siente verdaderamente ansias por saber detalles de sucesos que á todos interesan, y entonces se le ocurre al Gobierno detener el curso de telegramas cuyas noticias habrá de traer, de todos modos, el correo algunas horas más tarde.

—Quizás lleve usted en parte razón, hay que decirles. Pero tenga usted en cuenta que algunos alarmistas de oficio se permiten en dichos momentos expedir telegramas falsos de todo punto, los cuales pudieran aprovecharse para fines políticos.

—Pues en todo caso, replican, la censura telegráfica debería limitarse á detener dichos telegramas, pero no aquellos en que con toda veracidad se relate lo sucedido.

¡Y vaya usted á convencer á los que de esta manera raciocinan!

Yo creo que la prensa concluirá por inventar alguna triquiñuela que les permita burlar el celo de los encargados del *gabinete negro.*

Poniéndose de acuerdo con los corresponsales, á fin de que éstos telegrafíen todo lo contrario de lo que hayan visto y oído.

Por ejemplo, cuando los sucesos de San Sebastián, pudieran haber dicho:

«Público entusiasmado, música tocase *Guernicaco arbola*; dirigióse manifestación residencia Sagasta, vitoreándole calurosamente; Guardia civil encargóse repartir dulces y flores de orden del Gobernador, en agradecimiento espontánea ovación. Espectáculo conmovedor por lo pacífico y cariñoso.»

Así, en esta forma, la censura los dejaría pasar.

Y ya se encargarían luego los periódicos de traducirlos al lenguaje ordinario.

—

La Dirección general, ofreciendo estaciones municipales á los pueblos que no recaudan diariamente las consabidas dos pesetejas, trae á la memoria el caso de aquél que se empeñó en vender á su suegra.

El cual, como alguno por broma le preguntase cuánto quería por ella, le faltó al hombre tiempo para responder:

—De usted es la prenda.

Pocos, muy pocos municipios han hecho ofrecimiento de sufragar los gastos del Telégrafo y, es claro, en el deseo de soltar la carga, nuestra Dirección ha tenido que aceptar cuantas condiciones han querido imponerla.

—Yo, dice un alcalde, me encargo de sostener el Telégrafo, con tal de que mi sobrino sea el Telegrafista y mi entenado el cartero, y que nadie tenga que pedirme cuenta de lo que hagan mis parientes.

—Conforme. De usted es la prenda.

—Yo, dice otro, pagaré los gastos del Telégrafo, pero no consentiré se expida ningún telegrama que hable mal de mi autoridad, pues no hemos de gastarnos los cuartos para que encima vengan á criticarnos.

—Convencido. De usted es la prenda.

Y así sucesivamente los pocos pueblos que han querido apechugar con el Telégrafo.

Los demás han guardado un elocuente silencio.

¡En buen berenjenal se ha metido la Dirección!

—¡Vaya usted á convencer á estos pueblos de que deben pagar al Telegrafista!

Cuando al cabo de tantos años no hemos podido todavía convencerles de la necesidad de pagar al que les hace verdaderamente falta.

Al maestro de escuela.

—

¡Oh! ¡Qué idea tan luminosa!...

Acaba de ocurrírseme un medio práctico para que los pueblos sufraguen espontáneamente los gastos de sus estaciones telegráficas evitando de este modo todo gravamen sobre el Tesoro.

Hay una ley en nuestro país, que autoriza las corridas de toretes ó novillos en los pueblos que hayan satisfecho puntualmente sus atenciones de instrucción primaria.

De este modo, si los indígenas quieren tener el gusto de que un torete les parta un hueso, tienen que pasar antes por el *duro trance* de pagar el sueldo al maestro de escuela respectivo.

Digo yo que no será difícil encontrar alguna otra barbaridad que pueda explotarse en dicho sentido, á fin de pagar al Telegrafista...

Si es que se quieren sus servicios.

—

Una comisión del Cuerpo de Correos ha visitado al Ministro de la Gobernación para dar las gracias á D. Venancio González por el reglamento del Cuerpo, que ha publicado la *Gaceta.*

Este es el colmo de la cortesía.

Comprendo que ésta estaría justificada si don Venancio hubiera dicho:

«Nada de Reglamento para los de Correos. Son buenos chicos, y es de suponer que ellos sa-

brán sus derechos y sus deberes, sin necesidad de recordárselos. Que cada cual haga, pues, lo que les parezca, y con tal que no haya quejas, allá ellos se las compongan como lo crean en justicia.»

En este caso estaba muy en su lugar que la comisión hubiera ido á decirle:

«Gracias, excelentísimo señor. Agradecemos á V. E la confianza con que acaba de honrarnos, y procuraremos mostrarnos reconocidos á la magnanimidad de V. E.»

¡Pero ir á darle las gracias precisamente por todo lo contrario!...

Vaya, que no lo comprendo.

ALMARO.

EL AMOR Y EL TELÉGRAFO

Uno de nuestros suscritores, al que el trabajo asiduo no quita el humor, y además demuestra ingenio, nos remite la siguiente poesía, donosa y digna de publicarse, para alternar con los trabajos serios y dar al espíritu alegría y expansión. Véase la muestra:

Coqueta que hoy á Ramón
dice que sí, y á Simón
no desdeña, ni á Benito,
tiene *á tierra* el corazón
y *acusa mucho circuito.*

—

Muchacho de buena pasta
que á niña que otro amor gasta,
requiriendo está de amores,
ese... debe decir: «Basta,
que hay *corrientes exteriores.*»

—

El que, siendo un pobretón,
hace el amor... á un millón,
y en ser rico no vacila,
logra *funcionar sin pila*
si alcanza su pretensión.

—

Matrimonio en que él está
celoso, y ella está en vilo,
corriente continua habrá;
corriente que *cesará*...
¡pues!. . cuando *se rompa el hilo.*

—

El que, sin tener un real,
enamora á otra que tal
y se casa... ¡pobrecito!...
ha de notar, por su mal,
siempre *falta de circuito.*

—

. . . . . .

Mozo que lleva al altar
á una vieja, hay que pensar
que nunca supo hacer pactos,
pues no es fácil *funcionar*
si se hacen *malos contactos*

—

El Tenorio que al azar
favores quiere alcanzar
de una mujer, con paciencia,
ese... hace sin descansar
mil *pruebas dé resistencia.*

—

Y, en fin, que hace un mal papel
discurro ¡voto á Luzbel!
viejo que casa con bella...
porque *estará á cero* él,
cuando *de invitación* ella.

J. J. P. A.

4 Septiembre 93.

REMITIDO

Sr. Director de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL.

Muy señor mío: En el núm. 191 de la Revista de su digna dirección, y en el artículo «Otra opinión acerca de las reformas», suscrito por *Sancho Segundo*, se dice que en tiempos atrás me he *descolgado* pidiendo que á los Auxiliares permanentes se les examinara en las Secciones de un poco de Álgebra y se les expidiera patente de facultativos.

Como nunca se me ocurrió pedir gollerías (pues gollería resulta tal petición), interésame rectificar lo dicho por *Sancho Segundo*, á fin de que las cosas queden en su lugar, evitando torcidas interpretaciones.

En EL TELEGRAFISTA constan mis modestísimos escritos, y en ellos podrá observarse que lo sustentado por mí, en nada se parece á lo que graciosamente se me adjudica.

Véase, pues, cómo el único *descolgado* con una cita equívoca ha sido *Sancho Segundo.*

Rogándole, señor Director, publique esta rectificación, repite á usted el testimonio de su consideración más distinguida su atento s. s. q. b. s. m.,

NÓCNIR.

4 Septiembre 1893.

BIBLIOGRAFÍA

El exceso de original nos ha impedido ocuparnos de los cuadernos tercero y cuarto del *Tratado de Perspectiva* que está publicando actualmente nuestro amigo y compañero Muñoz Morillejo.

En esta parte de la obra, como en lo demás ya publicado, se observa una marcha especial y perfectamente razonada de los problemas que en ella se resuelven, todo lo cual hace que este *Tratado* sea de grande utilidad para el que se dedique á las artes del diseño.

El Sr. Muñoz Morillejo, en su deseo de que las representaciones gráficas de su obra convinieran exactamente con el texto, se ha impuesto exceso de trabajo para conseguir poder presentar al público las láminas grabadas por él mismo, viniendo por este medio á demostrarnos el Sr. Muñoz sus excepcionales condiciones de artista. Recordamos de obras de este género que textos y dibujos son del mismo autor, pero nunca los tres elementos reunidos de escritor, dibujante y grabador, como acontece con el del Sr. Muñoz.

Nuestros plácemes á tan notable artista, que después de vencer las múltiples dificultades que se ofrecen para

la formación de obra de tanta importancia, ha sabido orillar en muy pocos días los tropiezos que á todo principiante ofrece el buril, y más cuando éste es empleado, como lo hace el Sr. Muñoz, para grabar sobre planchas de cinc, procedimiento casi por completo desconocido en España.

NOTICIAS

En breve publicará la *Gaceta* el escalafón general del Cuerpo de Telégrafos, y siquiera por una vez desde que el Cuerpo existe, se hará un escalafón que lleve la formalidad de que todos han carecido, puesto que será autorizado por el ministro de la Gobernación.

Nosotros teníamos pensado publicar, una vez hechos los ascensos, el escalafón del Cuerpo de Telégrafos; pero esperaremos á que la *Gaceta* lo haga, para que de esta manera tenga la validez de un documento oficial. Lo regalaremos á nuestros suscritores y á cuantos se suscriban de nuevo por un semestre, cuando menos.

—

Producción electrolítica del cinc.—Acaba de ensayarse un procedimiento para convertir la blenda (sulfuro de cinc) en sales solubles de cinc y electrizar á éste en un baño electrolítico. El catodo está formado de cinc ú otro metal no afectado por el procedimiento, y el anodo es de hierro ú otro metal que no sea cinc. Los electrodos están separados por una parte porosa. El catodo se halla rodeado por una disolución de agua de una sal de cinc, por ejemplo, sulfato de cinc obtenido del sulfuro de cinc por medios químicos ó metalúrgicos. El anodo, por otro lado, se halla rodeado de una disolución cuyo componente positivo es una sal del metal empleado como anodo y el negativo del mismo ácido que el que ha de ser electrizado en la sal de cinc. Cuando los ácidos libres forman sales insolubles durante la electrolisis, combinandose con el anodo, se suprime la parte porosa antes mencionada, y entonces, tanto el catodo como el anodo aparecen rodeados por la sal de cinc para ser electrizados.

—

No nos cansaremos de recomendar á nuestros compañeros de provincias la necesidad de que gestionen se les dé cédulas como asimilados al ejército; y decimos esto, por ser ya varias provincias en las que lo han concedido, en vista de las reales disposiciones que acreditan nuestro derecho. La conducta de los compañeros de Salamanca, Soria y otros puntos, sobre ser digna de loa, lo es más de imitación.

—

Los tranvías de Madrid.—Según el corresponsal en España del periódico inglés *Industries*, se ha presentado un proyecto á todas las Compañías de tranvías en Madrid, para convertirlos en tranvías eléctricos. Las condiciones propuestas son que durante veinticinco años cobrarán las Compañías tres peniques y medio por kilómetro recorrido, ó sean cinco y medio por milla, y que al terminar la concesión, la vía y carruajes pasarán á ser propiedad de las Compañías. El capital necesario se eleva á 400.000 libras esterlinas, que se cree será suscrito en Alemania. Hasta ahora las Compañías están rehacias en aceptar la oferta; pero probablemente se llevará á efecto el citado proyecto.

—

En Llerena falleció el 26 del mes próximo pasado el niño José Vega Espadiña, hijo del encargado de aquella estación telegráfica, D. Francisco Vega.

—

Dice Mr. S. H. Stupakoff que para hacer desaparecer el magnetismo remanente que queda en los electroimanes después del paso de la corriente, no hay más que colocar entre los polos y la armadura una hoja delgada de hierro dulce, que basta para neutralizarlo, sin aumentar perceptiblemente la resistencia magnética.

—

Hasta ahora no se habían exigido derechos de consumos, que nosotros sepamos, por la introducción de la electricidad en las grandes poblaciones; pero Mr. Carrière, contratista de aquel impuesto en Vigan (Francia) que ha visto disminuir sus ingresos por razón de la menor cantidad de petróleo y bujías que entra en la ciudad desde la instalación del alumbrado eléctrico, ha reclamado y *obtenido* una indemnización de 400 francos, por daños y perjuicios.

La aplicación de la electricidad al aumento de la renta de consumos, debida á Mr. Carrière, es de lo más moderno é ingenioso que conocemos en el ramo, y un recurso que no tardarán en explotar nuestros hacendistas cuando... la electricidad *prospere* en España.

—

La Dirección general ó la Comisión que se nombró para que propusiera la clausura de las estaciones que, á su juicio, debieran cerrarse, no ha estado muy acertada al ordenar el cierre de algunas, porque entre las suprimidas figuran las de Sueca y Cullera, estaciones de mucho servicio, y pueblos que no carecen de importancia. Comprendemos que puede haber error de apreciación en los individuos; pero cuando eso trasciende á los intereses del público y servicio general, bueno es pesar minuciosamente el pro y el contra de las cosas.

—

Por Real decreto fecha 25 de Agosto próximo pasado se ha restablecido en el Cuerpo de Telégrafos la plaza de Inspector general del servicio, y ha entrado á ocuparla el excedente D. Adolfo J. Montenegro y Zamora.

—

Ha sido declarado Supernumerario el Aspirante segundo D. José Méndez y Crespo.

—

Por Real decreto fecha 25 de Agosto próximo pasado ha sido declarado excedente, por supresión de plaza, el Inspector D. Casimiro del Solar y Sáinz Pardo.

—

Por Real orden fecha 6 del actual, han ascendido: á Subdirector segundo, D. Juan González Estrada y González Prada; á Jefe de estación, D. Jorge Rodríguez y Esteban; á Oficial primero, D. Manuel Dodero y Martín, entrando en plantilla los segundos D. Eduardo Valleja y Morales y D. Pedro Sánchez y Colomer.

BANCO HISPANO-COLONIAL

ANUNCIO

Billetes hipotecarios de la isla de Cuba.—Emisión de 1886.—Vigésimonoveno sorteo.

Celebrado en este día, con asistencia del notario don Luis G. Soler y Plá, el 29.º sorteo de amortización de los billetes hipotecarios de la isla de Cuba, emisión de 1886, según lo dispuesto en el art. 1.º del Real decreto de 10 de Mayo de 1886 y Real orden de 4 de Agosto de este año, han resultado favorecidas las catorce bolas

Números 393, 593, 968, 1.177, 1.863, 4.686, 5.688, 5.823, 6.614, 8.344, 8.766, 9.915, 10.057 y 11.347.

En su consecuencia, quedan amortizados los 1.400 billetes números 59.201 al 59.300; 59.201 al 59.300; 96.701 al 96.800; 117.601 al 117.700; 186.201 al 186.300; 468.501 al 468.600; 568.701 al 568.800; 582.201 al 582.300; 661.301 al 661.400; 834.301 al 834.400; 876.501 al 876.600; 991.401 al 991.500; 1.005.601 al 1.005.700, y 1.134.601 a 1.134.700.

Lo que, en cumplimiento de lo dispuesto en el referido Real decreto, se hace público para conocimiento de los interesados, que podrán presentarse desde el día 1.º de Octubre próximo, á percibir las 500 pesetas, importe del valor nominal de cada uno de los billetes amortizados, más el cupón que vence en dicho día, presentando los valores y suscribiendo las facturas en la forma de costumbre y en los puntos designados en el anuncio relativo al pago de los expresados cupones.

Barcelona 1.º de Septiembre de 1893. - El Secretario general, *Arístides de Artiñano*

CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

D. G. P.—Boltaña.—Recibidas 3 pesetas fin Noviembre.
D. H. B.—Barcelona.—Id. 4 pesetas; queda hecho traslado.
D. J. B. G.—Masnou.—Hecho traslado.
D. A. C.—Ceuta.—Se remiten números reclamados.
D. A. O.—Ezcaray.—No crea lo que dicen sus compa-
D. M. E.—Elorrio.—Idem 1 íd., íd.
D. P. G.—Gallarta.—Idem 1 íd., íd.
D. A. G.—Bilbao.—Idem 1 íd., íd.
D. F. N.—Bilbao.—Idem 1 íd., íd.
D. F. R.—Málaga.—Se remite número 180; lo demás va despacio y nada concreto puede decirse.
D. E. B.—Santander.—Recibida 1 peseta mes actual.
D. M. B. C.—Arévalo.—Idem 4 fin Diciembre.
D. F. M. C.—Bermillo.—Se remite libro; en cualquier clase.
D. A. C.—Berja.—Recibidas 5 pesetas fin actual, y tres meses *Teléfono*.
D. J. R.—Sevilleja.—Remitida su carta al interesado, quien le contestará.
D. A. A.—Palos.—Idm íd. íd. íd.
D. V. F.—Graus.—Abone al Sr. Motta; no han sido nombrados.
D. M. A.—Granadella.—El 99.
D. L. L.—Pisuerga.—Vea artículo; el ascenso, imposible por no haber sido aprobado Reglamento.
D. L. A.—Santa Pola.—No recibí carta; queda suscrito y se remite número.
D. F. G.—Alcalá de Guadaira.—Hecho traslado.
D. E. F.—Salamanca.—Recibida liquidación; gracias.
D. C. G.—Orgañá.—Recibidas 6 pesetas fin Febrero 94.
D. R. Z.—San Sebastián.—Idem 3 íd. fin Septiembre.
D. J. H.—A corisa. Idem 3 íd. Octubre.
D. A. B.—Alcañiz.—Idem 2 íd. mes actual.
D. A. A.—Palos.—Se repite envío; no podré volver á hacerlo.
D. A. J.—Sevilla.—Hecho traslado; cubrirán las vacantes que ocurran.
D. F. R.—Huelma.—Puede solicitar traslado; vea artículo de este número.
D. E. E.—Bermeo.—Recibida 1 peseta mes Agosto.
D. S. L.—Lequeitio.—Idem 2 íd. Julio é íd.
D. B. M.—Guernica.—Idem 1 íd. Agosto.
D. A. B.—Orduña.—Idem 2 íd., íd.
D. J. F.—Portugalete.—Idem 1 íd., íd.

E. Rubiños, impresor.—San Hermenegildo, 32.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL durante la última semana.

CLASES	NOMBRES	RESIDENCIA	PUNTO DE DESTINO	MOTIVO
Jefe de Estación..	D. Emilio Fernández Prado.	Central.....	Dirección General....	Deseos.
Oficial 2.º	D. Pedro Girón Blanco...	Santander.....	Puente Caldelas... .	Idem.
Aspirante 2.º.....	D. Valentín Cerezo García.... ...	Reingreso.....	Alcaudete.....	Idem.
Oficial 1.º.....	D. Julián Jubrias Muñoz.....	Huesca.....	Benabarre..... ...	Idem.
Idem 2.º.....	D. José Fernández Montesinos ..	Central.....	Murcia.....	Idem.
Aspirante 2.º... .	D. Práxedes Moreno Catalán.....	Zaragoza.....	Echarri Aranaz	Idem.
Idem 2.º..... ...	D. Castor Valle Ramírez.....	Pola de Laviana.....	Pontevedra.....	Idem.
Oficial 2.º.....	D. Miguel Esteban Hernández. ..	Cádiz.....	Huelva.....	Idem.
Idem 2.º	D. Sebastián Fernández Polo.....	Lebrija.....	Tánger...	Idem.
Subdirector 2.º....	D. Felipe Areizaga Aguila.....	Benavente.....	Valladolid.	Servicio
Oficial 2.º... ...	D. Luis Soto y González..... .	Alcañiz.....	Avila.....	Deseos.
Idem 2.º.....	D. Manuel Gil de Montes..... ..	Córdoba.....	Lebrija..... .	Idem.
Idem 2.º.....	D. Camilo López Brime....	Central.....	Chafarinas..... .	Idem.
Idem 2.º.....	D. Joaquín Bolaños Jiménez.....	Huelva.....	La Palma....	Idem.
Idem 1.º.....	D. Prudencio Vidal Cuervo Heras.	Tánger.....	Cádiz.....	Idem.
Idem 1.º..... ..	D. Julio Sánz y Ros..... ...	Valencia.....	Benigánim...	Idem.

MANUEL OLMEDA

5, CLAVEL, 5.—MADRID

Única casa que se dedica á la compra y venta de aparatos de electricidad, fotografía, física y química, lámparas incandescentes fundidas. También se compran sellos antiguos de correos de España.

MATERIAL Y APARATOS DE ELECTRICIDAD

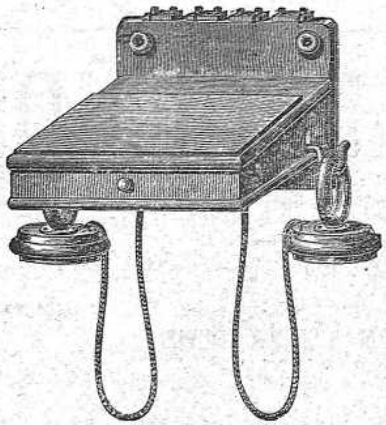
FRANCISCO MONTILLA

Calle de la Victoria, núm. 57.—Málaga.

Teléfonos, pilas de todas clases, timbres, pararrayos, etc.

Accesorios para centrales é instalaciones de luz eléctrica; lámparas, interruptores, cortacircuitos, etc.

Presupuestos y catálogos gratis.



VILLASANTE, ÓPTICO

10, PRÍNCIPE, 10

MADRID

Material para instalaciones de timbres eléctricos, teléfonos y pararrayos.

Pídanse catálogos.

JACKSON HERMANOS, Ingenieros

REPRESENTANTES DE LOS TALLERES DE CONSTRUCCION DE OERLIKON. Cerca de Zurich (SUIZA)

EXPOSICIÓN UNIVERSAL EN 1889 EN PARÍS, ÚNICO GRAN PREMIO CONCEDIDO Á LAS DINAMOS

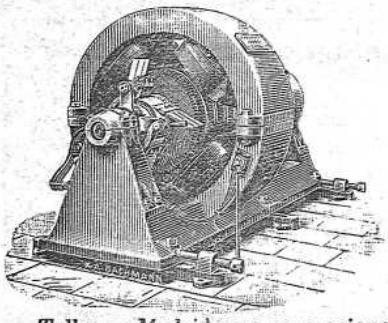
PATENTE OERLIKON. MAS DE 25.000 CABALLOS DE EXPORTACIÓN

MAQUINAS DE VAPOR MEDALLA DE ORO MAQUINAS HERRAMIENTAS

Acumuladores con electrolito sólido

REPRESENTACION EXCLUSIVA DE «THE ZURICH INCANDESCENCE LAMP COY»

BIRMENSDORF, Zurich (Suiza). DEPOSITO EN MADRID, DE 10.000 lámparas.



Motores de petróleo (suizos) de 1 á 6 caballos de fuerza; consumo por caballo y hora, ½ kilo de petróleo.

Instalaciones completas de alumbrado eléctrico y de telefonía, transmisiones, de fuerza por medio de la electricidad.

Suministro completo de material para luz eléctrica, transmisión de fuerza tranvías eléctricos, electro-metalurgia, máquinas de vapor de grande y pequeña velocidad, calderas inexplosibles, turbinas, máquinas y máquinas herramientas para todas las industrias.

Grandes depósitos en Madrid de toda clase de material eléctrico para instalación de **5.000 lámparas**, arañas brazos y aparatos eléctricos, **dinamos, motores eléctricos** de ¼ hasta 5 caballos de fuerza para pequeñas industrias, cables, lámparas de incandescencia, de arco voltaico, motores de petróleo.

Taller en Madrid para reparaciones y construcción de aparatos eléctricos y de pequeños motores eléctricos para ventiladores y pequeñas industrias.

Instalaciones en España: Madrid, instalaciones para las Compañías eléctricas «La Madrileña» y «La Inglesa,» Ministerio de Hacienda, Museo de Artillería, Teatros Real, Lara, Princesa, Novedades, Romea, Circo de Parish; Academia de Medicina, Conservatorio de Música, marquesa de Manzanedo, Palacio Arzobispal, Diputación provincial, Ayuntamiento, Círculo de la Unión Mercantil y Círculo Obrero.

31 615 lámparas instaladas en habitaciones particulares.

Estaciones centrales: San Sebastián, Sevilla, Salamanca, Toledo, León, Burgos, Jaén, Palencia, Oviedo, Barbastro, Jaca Antequera y Pontevedra. En construccion: Montoro, Santa Cruz de las Palmas (Canarias) y Las Caldas (Oviedo).

Fábricas, Fondas, Casinos y Particulares: en Valencia, Murcia, Coruña, San Sebastián, Tolosa, Vitoria, Soria, Valladolid, Granada, Pasajes, Mandayona, Aranjuez, Escuela de minas (Madrid), Palma del Rio, Belmez, etc., etc.

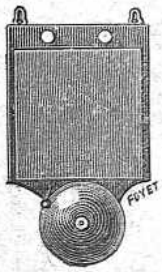
Transmisión de fuerza, 150 caballos en Andoain.

Catálogos, proyectos, presupuestos y muestras se facilitan gratis.

OFICINAS, TALLERES Y ALMACENES: ARENAL, 22 DUPLICADO, MADRID

ALMACEN POR MAYOR Y MENOR

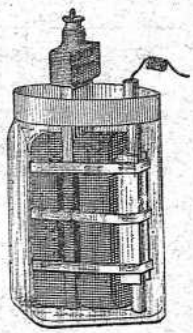
DE



Material y aparatos para instalación de teléfonos, timbres, pararrayos y de alumbrado eléctrico.

MAYOR Y OCHANDARENA

12 y 14, ESPARTEROS—MADRID



CATÁLOGOS ILUSTRADOS, GRATIS

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. 193

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

MADRID 15 DE SEPTIEMBRE DE 1893

ANUNCIOS:

Precios convencionales
Dirigirse á la Administración.

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD

EN BERLIN

CAPITAL SOCIAL DESEMBOLSADO: **20.000.000 de Marcos.**

Sucursal para España:

LEVI Y KOCHERTHALER, Madrid.

Construcción de máquinas de vapor.—Dinamos de corrientes continuas, alternativas y rotativas.—Electromotores.—Lámparas incandescentes, Arcos voltaicos y carbones, cables, alambres y accesorios.

DEPÓSITO DE MATERIAL EN MADRID PARA

INSTALACIONES DE 30.000 LÁMPARAS

OFICINAS: Carrera de San Jerónimo, núm. 42,

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE

CENTRALES DE LUZ ELECTRICA, TRANSMISION DE FUERZA A DISTANCIA, FERROCARRILES Y TRANVÍAS ELÉCTRICOS

CONSTRUÍDAS Y EN CONSTRUCCIÓN EN ESPAÑA Y PORTUGAL DESDE 1890 Á 1893

17 ESTACIONES CENTRALES DE LUZ ELÉCTRICA

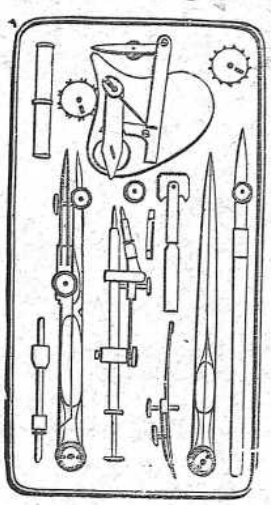
CON 80.000 LAMPARAS INCANDESCENTES DE 16 BUJÍAS

INSTALACIONES PARTICULARES EFECTUADAS EN MADRID Y PROVINCIAS

con 45.000 lámparas de 16 bujías.

REPRESENTACIÓN GENERAL DEL CONTADOR «ARON»

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 ilustrados 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.° (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 París de 1878 y 1881.

Representación en España: Pontejos, 4, Madrid.

VIUDA DE ARAMBURO

12, PRINCIPE, 12.—MADRID

Material eléctrico para instalaciones de Campanillas, Teléfonos, Telégrafos, Pararrayos

Y ALUMBRADO ELÉCTRICO

CATALOGO ILUSTRADO

Condiciones especiales para los señores Telegrafistas.

SE SIRVEN LOS PEDIDOS Á LAS 24 HORAS DE RECIBIR LOS ENCARGOS