



# EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V

Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24.

NÚM. 184

Madrid 8 de Julio de 1893.

## Sumario.

Voltámetro electrostático de Ayrton y Mather (ilustrado).—Calma chicha.—Un millón que se tira.—La consulta.—Más sobre el cable de Canarias.—Las verdaderas causas, por los señores Monge y Mora.—Electro-chismografía (III), por *A/maro*.—El tío Marcial (conclusión).—Padrenuestro telegráfico, por J. J. S. A.—Noticias.—Correspondencia con los suscritores.—Anuncios.

## VOLTÁMETRO ELECTROSTÁTICO

DE AYRTON Y MATHER

Hace tres ó cuatro años que el profesor Ayrton en unión de Mr. Mather viene haciendo experimentos para conseguir la construcción de un voltámetro electrostático, destinado á la medición de altas presiones. Todos sabemos que es mucho más ventajoso colocar un voltámetro electrostático directamente en las máquinas de alta presión, que emplear con frecuencia el método ordinario de rebajar la presión para poder conseguir la observación en el voltámetro sin calentamiento de éste.

Por lo tanto, se hacía imprescindible en estos instrumentos electrostáticos una aguja que hiciera sus indicaciones pronta y exactamente, y que además impidiese el perjuicio que pudiera causarse interiormente por la presión que midiera preservando á las personas que manejasen el instrumento, de las descargas propias del mismo, cuando se usa. Para llenar estos requisitos indispensables en un ingeniero, debía tener también una escala de forma adaptable, á fin de fijarla sobre tablero y que no experimentara detrimento al limpiar el cristal, ni por la proximidad de ningún otro cuerpo, estuviere ó no electrizado.

Se han construido muchos aparatos, algunos con regulador en forma de muelle ó en torsión, otros regulados por medio de la gravedad; pero después de muchas experiencias se ha elegido como tipo de aparato para llenar cumplimen-

te todas estas condiciones el representado en la fig. 1.<sup>a</sup>, y que vamos á explicar seguidamente.

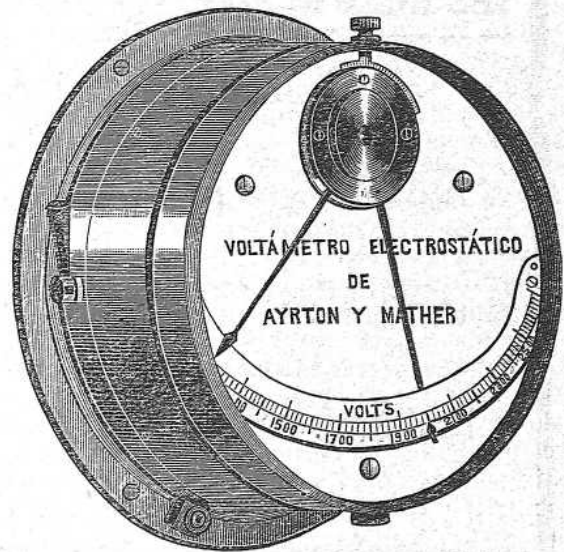


Fig. 1.<sup>a</sup>

Las partes de funcionamiento se hallan representadas en diagrama en la fig. 2, en la cual A, B, C, son los inductores fijos, que corresponden á los cuadrantes de un electrómetro. Estos inductores son planchas de bronce, cuyos bordes y ángulos están cuidadosamente redondeados para impedir las descargas. Están unidas por la plancha D, y fijas en una caja interior, de la cual están completamente aisladas.

La aguja E, F, consiste en dos láminas, también curvas y delgadas de aluminio, concéntricas con el apoyo G, que las sostiene. Estas láminas están colocadas en el espacio situado entre los inductores, y recluidas allí por la atracción de estas. Por ser curvas, tienen ventaja sobre las planas en fuerza y ligereza, pues su punto de inercia es más corto, de modo que la aguja recobra su posición de equilibrio rápidamente; y como sus periferias y radios están hechos de una

pieza de aluminio, la conductibilidad eléctrica es perfecta y el voltámetro mide directa y alternativamente las presiones de cualquier potencia. La aguja está pivotada y funciona en una armadura sujeta á la plancha circular de bronce que se ve cerca del tope del cuadrante, equilibrándose por medio de la mano y regulándose por un peso sujeto á un brazo del apoyo, hasta que llegue á cero.

Todas las partes del funcionamiento pueden de este modo ser separadas á la vez. La aguja se halla en conexión con el cuadrante, que es el que lleva la caja interior, conteniendo los inductores que, según hemos dicho, están completamente

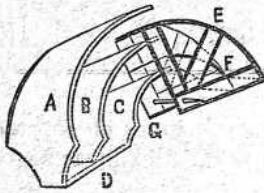


Fig. 2.ª

aislados, y desde los cuales, aislado asimismo, que toca con otro muelle semejante, sujeto á la caja interior, y los dos forman contacto con las bornas.

El cuadrante está sostenido por pilares de ebonita y rodeado por un anillo de engarce, también de ebonita, que impide el contacto con la caja exterior, hallándose, por lo tanto, ésta completamente aislada del circuito.

Cada una de las bornas, de las que una sección de ellas se representa en la fig. 3.ª, está embutida en un pedazo de ebonita, á fin de que cualquiera pueda hacer la conexión sin recibir descarga alguna. La parte hueca de ebonita AA, contiene un bloque B encajado cerca de su borde exterior y cubierto por un botón de ebonita que se halla taladrado para que se coloque el tornillo fijo F, que sostiene al alambre en posición. La parte A que se proyecta en la caja, dentro de la cual se atornilla en el punto B, contiene una espoleta de platino, metida en un tubo de cristal, con casquetes de metal, á los cuales está empalmada. Se halla además en contacto con el bloque E en un extremo, y con el casquete D por el otro, y éste á su vez con el muelle de conexión antes mencionado. De este modo se renuevan fácilmente las espoletas.

Para que el aparato pueda ser separado con facilidad de las máquinas en que se emplean, se hace uso de una aguja de cambio; el mango que se ve á la izquierda del aparato, está adherido á un eje que, al girar, levanta los muelles de los casquetes D, de las bornas, y de este modo separa al aparato de las máquinas, acortando los circuitos de los inductores y de la aguja, trayéndolos al mismo potencial.

Antes de poner en uso un voltámetro de esta clase, se coloca en su interior un descargador, y

se prueba una presión mayor que la normal, á fin de que haya descarga entre los inductores y la aguja, regulándose entonces aquél, para que á una elevación anormal de presión, se verifique la chi-pa sin deterioro alguno para el aparato.

También se ha introducido una mejora en el mismo para que el ingeniero pueda de una mi-

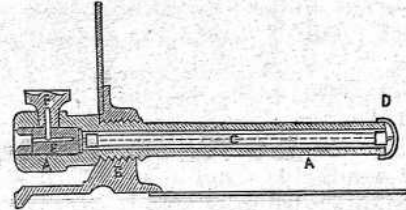


Fig. 3.ª

rada observar si la presión se mantiene á la misma altura, y consiste en un índice colocado debajo de la escala (y que puede verse representado á la derecha en la fig. 1.ª) ajustado por un rueda horizontal y un piñón en lo alto del aparato. De este modo se observa á distancia si la presión es la verdadera, esto es, si la mano y el índice coinciden. Cuando el primero ha girado á la izquierda tanto como le es posible, imprime á la aguja el movimiento que la hace girar.

La escala tiene un radio de seis pulgadas y una longitud de diez, ofreciendo de este modo fácil observación por su claridad, aumentada por la plata mate del cuadrante. Los aparatos construidos hasta el día, son proporcionados á 500, 1.000, 2.000 y 2.400 volts; modelando los inductores en forma diferente, puede obtenerse una escala dividida cuando se desee. Los aparatos son construidos por M. Paul, en Hatton-garden.

## CALMA CHICHA

Como saben nuestros lectores, llámase así, en términos náuticos, á la quietud y profunda calma que en ciertas épocas del año imperan en el Océano. Es un contratiempo para el marino, y aún era mayor cuando las velas formaban el motor único de los barcos.

Sírvenos esta metáfora de adecuado símil para indicar el actual estado de Telégrafos, aunque no cadre al de los negocios públicos. Desánimo y perturbación en todos; expectativa precursora de acontecimientos por imprevistos temerosos: estado de enfermo que, no hallándose bien en una postura acaso cree hallar en otra la comodidad, el descanso, el bienestar que agobiado busca.

Y esto nos trae como por la mano al tema que en nosotros se impone, se afirma con tenacidad, por creída, inquebrantable é irresistible al propio tiempo: la de que, para servir á esta Patria querida, debemos sacrificar el individual bienestar al provecho de la colectividad.

El hondo malestar sentido, tocado, en todas



las clases, no sólo en esta paciente de Telégrafos, tiene su raíz en dos causas: la primera en el funestísimo ejemplo de las clases superiores en jerarquía, en influencia, en dinero, que derrochando tesoros auríferos y de ingenio para sostener ficticias posiciones ó vanidades personales, han conseguido excitar en los inferiores, con los desapoderados deseos de bienestar rumboso, sin medios para sostenerlo, un afán vituperable y acreedor á censuras para obtener utilidades sin esfuerzo, ó con el menor posible, de trabajo y de privaciones.

Lógico pero triste aparece esto, porque destruyendo en las almas ideas que, vividas, llevaban al ánimo abatido la conformidad ante las desigualdades sociales, y daban aliento para esperar luego incomparable recompensa, no han sabido, podido y creído las clases directoras buscar en la educación, desde los primeros años de las dirigidas, los nuevos, aunque no tan sólidos cimientos que sustituyeran á los quitados por inútiles, según el sentir de los neo reformadores.

Se ha extendido la instrucción, mas la educación sigue (y seguirá) inspirándose en sistemas antiguos, en verdad insustituibles en la sociedad de hace sesenta años, deficientes y estrechos para la moderna concepción del derecho, llevado á las leyes, no compenetrado aún en las costumbres.

La segunda causa estriba en que, por todos, quíerese vivir con opulencia y con libertad acaso demasiado lata, y no se tiene en cuenta que como nación somos *pobres*, aunque nuestra vanidad así no lo crea, y como trabajadores (única verdadera fuente de riqueza) no tenemos fe ni constancia continuas. Impulsados por la fiebre de goces y de holganza, sólo tenemos, en general, voluntad é ímpetus para lograr el puesto ambicionado; y una vez obtenido, saborear el placer, por intenso efímero, *de no hacer nada*, ó de *gozar de la vida*.

Funestos resultados han persuadido—y el que no lo vea es ciego de entendimiento, ó se engaña voluntariamente—de que ese camino no conduce sino al caos, y tal vez al crimen social de no responder á su destino: que también las sociedades, como los individuos, tienen un cargo que cumplir en la tierra, y las prevaricaciones individuales como colectivas llevan aparejado su castigo, los unos en la conciencia, las otras en el riesgo, tan temido como ineludible, de padecer bajo el poder de dictaduras brutales ó de reacciones ominosas: dilema en ambos casos horrible, porque supone la anulación de la libertad, quedar convertidos en rebaños de seres, no en ciudadanos libres.

Hemos calificado de *funestísimo* el ejemplo, porque lo es, y sin ánimo de herir á nadie, puesto que generalizamos; y lo es, porque debiendo de ser las clases directores el ejemplo, como es obligado, en atribuciones y mando, la infracción de ese deber es en ellos más condenada y merecedora de censura. La ley llamada gráficamente *del embudo*, que el pueblo siente por ser dicta-

men de razón natural, y no impuesto, ya no puede ejercerse sin reparos y esperando sumisión, como en tiempos pasados existía por hábito y educación, que formaban el *credo social* y aun religioso de un pueblo creyente y humilde.

Suprimido lo que se juzgó traba para el sér humano y libre, se hizo un bien, pero á medias; y el bien á medias, como el mal á medias (de caer en el absurdo de predicarle), no tienen vida en la sociedad. Tal hecho produjo los resultados que hoy se tocan. Envaneciése al pueblo (y con tal vocablo señalamos el conjunto de la nación, no una clase determinada, como algunos todavía conciben el régimen que abraza á todos los ciudadanos, y tan frescos se quedan hablando y legislando de clases altas, media é inferior, cuando sólo existe el individuo, que ocupa por su mérito el escalón que en la vida pública ha alcanzado, merecido ó tomado); envaneciése al pueblo, repetimos, con la ilusión antieconómica de que éramos ricos, y hasta nos llamábamos *las Españas*; y como halagaba el título, se aceptó y procedióse á vivir como ricos. Más prácticas otras naciones, comprendieron que en el trabajo y el ahorro estaba la verdadera base del engrandecimiento individual y colectivo, y dando de mano á utopías tan engañosas como inconvenientes, dedicaron actividad, talento y brazos á la consecución del fin, áspero en los comienzos, agradable y práctico en los resultados. De forma que un error de concepto, vicio social luego, mantenido en las generaciones sucesivas, trajo ese mal, próximo á ser incurable si no se aplican remedios enérgicos, pero constantes, á fin de extirparle.

Decimos han de ser constantes, porque no es la pasión del momento, ó la energía del primer dictador que se imponga, las que en el acto curarán el mal; hay que dar el paso con prudencia, pero darle; y no, una vez dado, permanecer esperando inactivos, pues la inacción supone retroceso. Tampoco hay que proceder con ira, ni en el ánimo han de crearse prejuicios contra determinadas clases, útiles y muy útiles en la vida moderna, como lo fueron, aunque con exagerado predominio, en las sociedades que pasaron: la injusticia, hágala quien la hiciere, *cosa no justa es*; la cobardía y el respeto para no cortar abusos, *vengan de donde vinieren*, no son condiciones de los que por ambición, por fe ó por convencimiento pretenden dirigir la marcha social.

Resumiendo: hay que ser Catones, antes ó á la par que ejercer de Solones; lo demás, en altos y bajos, como ahora se dice, en individuos que mandan con autoridad delegada, como en los que obedecen por deber y conciencia, es figurarse que basta querer para que una cosa se haga—error de entendimiento,—ó que se debe obedecer por ineludible y fatal ley—error de voluntad.—Si lo primero, caemos en la *autocracia*, tan censurada y temida justamente; si lo segundo, nosotros mismos anulamos la libertad individual y aceptamos, conviniendo al egoísmo, el ominoso título de esclavos, ó el deprimente de *rebaño*.

La *calma chicha* del mar, como fenómeno físico, trae sus buenos efectos, que siempre saca el bien El que el universo rige, sin que el error quepa en Él, antes con sabiduría y pleno acierto; la *calma chicha* de las naciones, es estado de inquietud y malestar en los individuos, y acaso precursora de tormentas y destrozos espantables. Pero así como después de las nubes brilla el sol más espléndido, esperamos que la buena voluntad de todos, la renuncia y el desprecio hacia el egoísmo y las sibiráticas comodidades, la educación del espíritu en este sentido, nos traigan, en plazo más ó menos largo, los ideales. *hechos prácticos*, de la abnegación y el sacrificio por esta bendita Patria, en unos y en otros.

### UN MILLON QUE SE TIRA

De tal manera se administran en España los presupuestos de Telégrafos, que hoy que se tira al arroyo un millón de pesetas, cantidad que habíamos invertido en la apertura de las 200 estaciones próximas á cerrarse, tenemos que aplaudir tal medida por racional y económica.

Sí. Habíamos gastado próximamente un millón de pesetas en llevar el telégrafo á localidades que no lo necesitaban en absoluto. Hemos tirado ese millón por la razón única de que algunos de los infinitos Directores generales que se van sucediendo al frente de este desgraciado Cuerpo de Telégrafos, quisieron proporcionarse el placer, antes de abandonar el puesto á sus sucesores, de hacer constar que en sus tiempos se habían abierto tantas ó cuantas estaciones.

Dado nuestro sistema de administración, en el cual todo otro interés está subordinado al de la política, este vano placer es muy lógico, aunque no razonable, en quienes no es posible que vean en el puesto de Director general, que el azar de nuestros vaivenes políticos lleva á sus manos, sino una excelente ocasión de hacer méritos para más altos destinos, aunque sólo sea alcanzando un brillo ficticio y á costa quizás del porvenir de sus pacientes subordinados.

Mientras algunas de nuestras líneas más principales, por falta de oportunas reparaciones, apenas permiten hacer un mediano servicio, y otras se vienen al suelo; mientras las estaciones telegráficas escasean de toda clase de material, y hasta de impresos; mientras el personal se desalienta cada día más á causa de su triste presente y de su porvenir mezquino; mientras se ha llegado hasta el caso de que Directores de Sección hayan tenido que recurrir enalzada ante el Consejo de Estado por obligarles la Superioridad á que abonasen de su bolsillo los gastos de alumbrado y de material de oficinas, y en las estaciones de enlace y en muchas limitadas abonan los encargados, de su sueldo, hasta las plumas y tinta que consume el público; mientras se ven todas estas estrecheces, hijas de lo escatimado y deficiente de nuestro presupuesto, se iban abriendo cada día

más y más estaciones, algunas hasta en pueblos de más de 300 vecinos, como si viviéramos en las holguras de un presupuesto espléndido y no supiéramos qué hacer con el dinero.

A mayor abundamiento, el material de línea adquirido para tanta nueva estación, tras de costar sumamente caro, ha resultado detestable. Con postes endebles y raquíticos que sostienen los hilos al alcance de la mano, é hilos que, más que bronce, parecen de barro, dada la facilidad con que se vienen todos los días al suelo, hemos tenido líneas cuyo sostenimiento ha sido costosísimo, hasta el punto que causaría asombro el calcular los miles de pesetas que se han derrochado en la conservación de las mismas.

Se ha escatimado el dinero allí donde verdaderamente era necesario, para, en cambio, permitirnos el lujo de sostener estaciones cuya inmensa mayoría no han expedido al mes ni una docena de telegramas; y ahí están las estadísticas en apoyo de lo que afirmamos.

Por esta razón, partiendo de la base que dicho dinero no debió nunca haberse gastado con tanta ligereza, debemos reconocer, no obstante, que esa no es razón para que siguiéramos derrochándolo en sostener estaciones inútiles: idea que parece defender *El Heraldo de Madrid* en algunos de los bien escritos artículos que publica actualmente acerca de asuntos telegráficos.

Es lógico que suframos ahora las consecuencias de nuestro sistema administrativo, y por lo tanto, debemos tener la franqueza de reconocer que ese millón que acabamos de malgastar, irá, con otros muchos, á componer las enormes sumas que se tiran en este desgraciado país, por cuyos despilfarros iremos, más ó menos tarde, á una inevitable bancarrota.

Créannos los ilustrados redactores de *El Heraldo*, cuya competencia en asuntos telegráficos está por encima de cuanto hasta ahora la prensa diaria nos tenía acostumbrados. Créannos lo que les decimos en bien del Cuerpo, por cuyo porvenir parecen tomarse tan sincero interés como el que nos tomamos nosotros mismos.

Esa clausura de 200 estaciones, completamente innecesarias y cuyo entretenimiento es la ruina de nuestro presupuesto, ha sido la medida más acertada de cuantas el Sr. Monares ha llevado á cabo en el tiempo que dirige los destinos de Telégrafos.

¡Que es dinero perdido todo el que se ha gastado en montar dichas estaciones! Estamos en esto completamente de acuerdo. Este es el resultado lógico de tener á nuestro frente hombres muy inteligentes y muy dignos, pero ajenos completamente á nuestra profesión, y á quienes los azares de la política llevan lejos de nosotros cuando apenas tienen tiempo de enterarse de las verdaderas necesidades del servicio que la nación confía en sus manos.

Pero crea *El Heraldo* que la economía que ha de resultar, tanto de material como de personal, por la anunciada clausura de las 200 estaciones,



es mucho más importante de lo que él supone, y que las localidades á quienes alcanza ahora la supresión del telégrafo, algunas de las cuales habían aceptado éste con prevención, y otras hasta con marcado disgusto, seguirán, como antes, con sus carteros peatones, que tan insignificante hue-lla causaban en los presupuestos.

No estamos en situación de permitirnos el lujo de llevar el telégrafo á pueblos que no han de hacer uso del mismo, ni este desprendimiento sería razonable ni humano, dada la angustiosa estrechez en que vivimos, desgraciadamente, los Telegrafistas.

Cada cosa á su tiempo.

Escuelas de instrucción primaria y caminos vecinales es lo que más falta hace en esos pequeños pueblos, los cuales han de tardar aún algunos años en necesitar verdaderamente el telégrafo.

El notable escritor D. Federico de Madariaga, tan conocido como literato y estimado como militar y amigo, ha publicado en *La Ilustración Nacional* del día 26 de Junio el artículo con que honramos estas columnas. Agradecidos al autor y al Director de la excelente Revista por la amabilidad que, al concedernos el permiso de reproducción, con nosotros han tenido, deseamos que los suscritores saboreen tan donoso artículo, el cual dice así:

#### «LA CONSULTA

«He ahí el secreto, el gran secreto de nuestra burocracia: saber consultar. El talento del *al* y del *con*, es la primera cualidad de un buen oficinista.

«En vano que, poniéndole delante de las narices el texto escrito y el antecedente aplastante, le demostréis que la cuestión está clara, que no hay más que coser y cantar.

«¡Que si quieres! ¡Hay que oír á alguien. ¿A quién? Este es el secreto: al que dé más largas al asunto. Mientras más tarde la resolución, mejor. La Naturaleza tiene horror al vacío, y el oficinista lo tiene á la solución definitiva.

«Como hombre, el oficinista es susceptible de emociones. Como funcionario del Estado, le pasa algo de lo que Hartman afirma que le ocurre á los metales; carece por completo de sensibilidad. Y así como los metales y los metaloides se unen y forman sales sin amor y sin sufrimientos, así el oficinista concede ó niega sin júbilo ni pasión. Con la misma indiferencia entrega el pan á la huérfana, que redacta la orden para que pongan en garrote vil á Mariana Pineda.—Obra nada más que por elevación de la temperatura exterior.

«El amor á la consulta ha engendrado los Cuerpos consultivos.

«Realmente no hay más que dos maneras de organizar tales corporaciones. O son deliberativas y responsables, ó meramente consultivas. En el primer caso, cada uno quiere que prevalezca su opinión, con el objeto, al-

guna vez, de que se la paguen bien los Gobiernos. En la generalidad de las ocasiones, por amor al arte. En el segundo caso, nadie tiene fe en que lo que ha de decir prevalezca, y procura averiguar qué le conviene decir.

«Por otra parte, los individuos llamados á componer esas corporaciones, si van á ellas por consideración á grandes servicios ó por la notoriedad de su reputación, serán un embarazo constante. Invocarán sus títulos á la confianza del que los consulte. Y la confianza no se decreta. Napoleón, que era un hombre que entendía estas cosas, cuando se encontraba atascado en la solución de algún asunto, aunque fuera técnico—y quizá por lo mismo que lo era,—no vacilaba en recurrir á consejeros de su exclusiva confianza, estuvieran donde estuvieran, sin fijarse en si eran de aquí ó de allí.

«La consulta en los negocios de alta trascendencia tiene además un grave inconveniente. Hay cierta dificultad en ejecutar con arreglo á las ideas, á los pensamientos de los demás, y no con arreglo á los propios.

«Souwaroff ha hecho la crítica de los Cuerpos consultivos mejor que nadie.

«Obligado á reunir un consejo de guerra, escuchó las más opuestas opiniones sin decir una palabra.

«Los debates eran interminables. Las contradicciones se sucedían á medida que un nuevo orador tomaba parte. Después de muchas horas de discusión estéril, en que cada cual seguía aferrado á sus ideas, y las soluciones eran tantas como las personas, y todas impugnadas, se levantó Souwaroff, y tomando un pedazo de tiza, trazó dos líneas paralelas sobre la mesa.

«Y en medio del más profundo silencio y con la mayor gravedad, dijo lo siguiente:

«Si no he comprendido mal, he aquí lo que me aconsejáis. Me aconsejáis unánimemente que esta línea, que representa el ejército ruso, zurre la badana á esta otra línea, que representa el ejército enemigo. ¡No estáis en desacuerdo más que en los medios! Pero en el fin todos convenís. Os doy las gracias con toda mi alma por haberme lo indicado, y yo me encargo de lo demás.»

«Los franceses han sido maestros nuestros en esto de las consultas. De antiguo viene aquí el imitarlos; pero como discípulos apasionados, hemos exagerado el sistema.

«Allí la consulta no era una rueda inútil en absoluto. Quedaba reducida á la condición de cosa necesaria. En España la hemos elevado á la categoría de hecho indispensable en la existencia administrativa. Nada puede resolverse, ni lo más pequeño é insignificante, sin oír á alguien.

«El tiempo, en las oficinas, se pasa consagrado por completo á la *acústica*. Siempre se está en este gerundio oyendo.

«Así es que cuando alguno se da por enterado desde el primer momento, cuando cree que debe obrar y no escuchar, el asombro es general. La rutina puede mucho todavía. Es preciso que lo que dijeron á Souwaroff sus consejeros, lo repitan otros. Si así no ocurre, se obra de ligero.»

### MÁS SOBRE EL CABLE DE CANARIAS

Cuando escribíamos nuestro artículo anterior acerca del Cable de Canarias, ignorábamos que dicho artículo iba á tener interés de actualidad, por coincidir su publicación con la de una noticia que corrió aquellos días por la prensa de toda Europa, y que se comentó mucho en España. La de que Inglaterra codiciaba nuestras islas Canarias con objeto de asegurar su dominio en el Atlántico, en previsión de que algún día le resultase impracticable, para el paso á las Indias, el camino que hoy tiene asegurado por el Mediterráneo.

Como en las naciones verdaderamente civilizadas, el aforismo *gobernar es prever* no debe de ser letra muerta, la noticia adquirió el crédito que se da á hechos posibles y aun probables; pues admitida la hipótesis verosímil de una guerra europea, á la cual Inglaterra no fuese extraña, no quedaba á ésta, en caso de interrupción del canal de Suez, más camino para sus Indias que la primitiva ruta del Atlántico.

Claro es que en todo caso el hecho habría de ser muy remoto, pues el derecho internacional moderno no consiente, así impunemente, el despojo de unas naciones por otras, sin más razón que el derecho de la fuerza; y la Gran Bretaña habría de pensarlo muy mucho antes de cometer un inicuo despojo contra naciones que no la invocan á ello.

Pero aquí entran los trabajos de zapa, el preparar la opinión con tiempo oportuno; el buscar apoyos en los intereses creados por las empresas industriales y comerciales, en cuyas triquiñuelas son maestros los anglo-sajones, como puede atestiguarlo lo ocurrido á nuestros hermanos los portugueses en las orillas del Zambezi.

Por esta razón se ha considerado la noticia nacida en la prensa inglesa, referente á nuestras Canarias, como *ballon d'essai* para calcular las dificultades con que en su día pudiera tropezar la empresa. Por esta misma razón, la más sana prudencia nos aconseja vivir prevenidos, puesto que sin necesidad de decirnoslo ahora la prensa extranjera nos consta de toda evidencia que la Gran Bretaña codicia de antigua fecha la posesión de un puerto fortificado en aquel archipiélago.

De aquí que todo lo que tienda á favorecer la preponderancia inglesa en las Canarias, debiera preocupar á cualquier Gobierno medianamente previsor; y ya que ni sería justo ni los tratados internacionales de comercio consienten poner trabas á los industriales ingleses que van acaparando el comercio del archipiélago, por lo menos que en la esfera oficial no contribuya también el Estado español á favorecer dicha preponderancia, como lo viene haciendo desde hace tiempo en todo lo que se refiere al servicio telegráfico de aquellas islas.

Porque habrá quien juzgue nuestras apreciaciones como suspicacias pueriles; pero quien así

piense no tiene en cuenta, sin duda, los antecedentes de este asunto.

Cuando hace diez años se estaba montando el Cable de Canarias, mostraron los ingleses decidido empeño en amarrarlo en isla Graciosa, en vez de hacerlo en Tenerife. Proponíase, de este modo, que la isla Graciosa fuese el punto central de la red submarina, desde donde deberían partir los ramales á las demás islas, así como los grandes cables que poco después habían de tenderse al Sudoeste de Africa y los que más adelante se proyectaban al Sur de América.

¿Qué ventajas tenía el amarre en isla Graciosa? Técnicamente ninguna, puesto que el sondeo de su costa no señalaba mejores fondos que en las otras islas. Política y comercialmente menos aún, pues siendo la Graciosa una isla desierta, parecía improcedente establecer en ella la estación central de la Compañía, tan lejos de las autoridades y del público que habían de usar el telégrafo.

El Gobierno español debió recelar algo de este raro empeño de la Compañía *Spanish*, puesto que se opuso enérgicamente á su intento, y, conforme con esta decisión, ordenó al comandante del crucero español que debía acompañar al *Dacia* y al *International*, los dos buques portadores de los cables, que no consintiera en manera alguna á dichos buques llevar el cable á la citada isla.

Por aquella época corrió el rumor, aun cuando ya esto no hemos podido comprobarlo, de que el comandante del cañonero, que si mal no recordamos era el *Paz*, tuvo precisión de situarse frente á isla Graciosa y amenazar al *Dacia* con echarlo á pique, en vista de la obstinación de éste en acercarse demasiado á dicha costa.

Se dijo también entonces que, en vista de la enérgica actitud del crucero, los ingleses desistieron de su empeño, pero no sin que tuvieran tiempo, antes de alejarse de la costa, de arriar allí una longitud de cable suficiente para montar una estación intermedia en aquel punto, en el término de cuarenta y ocho horas, si las circunstancias lo hicieran algún día necesario.

También se aseguró por aquel entonces, y de esto se ocupó mucho la prensa, que una Sociedad inglesa estaba en tratos para adquirir el terreno de isla Graciosa, comprándolo á un particular que creía tener derechos, ó los tenía efectivamente, sobre el mismo.

Consiguamos todos estos rumores porque no los encontramos destituidos de fundamento; pero, en todo caso, nos basta el hecho cierto y real de la obstinación de la Compañía instaladora de amarrar el cable en isla Graciosa para hacernos ver que desde aquella época persiguen los ingleses un plan preconcebido, y que éste pudiera ser muy bien el buscar como pretexto la protección debida á una empresa explotada por individuos de su nación para, en caso necesario, extender su protectorado sobre un territorio ocupado exclusivamente por los mismos.



De este modo, cubiertas las apariencias del derecho internacional, Inglaterra tendría la llave de las comunicaciones telegráficas que cursasen por el que es hoy ya uno de los cables internacionales más importantes del globo; y si la teoría de los hechos consumados no encontraba oposición por otras naciones del continente, la Gran Bretaña continuaría en tranquila posesión de lo *protegido*.

Ahora bien; por mucho que el optimismo de nuestro carácter nacional nos haga confiar tranquilamente en la buena fe de naciones amigas, ¿no sería prudente que nos preocupáramos de este asunto, algo más de lo que parece preocuparnos al presente?

Estando para terminar el último año del contrato con la *Spanish National*, ¿no sería lógico que el Estado se preparara á incautarse del cable, si esto entra en sus miras, ó, en caso contrario, sacase á pública subasta, bajo ciertas garantías de que hoy carece, la explotación de dicho Cable?

En último caso, si por altas razones, que no pueden estar á nuestro alcance, el Estado se ve en la precisión de prolongar el usufructo por más ó menos tiempo, á la *Spanish National*, al menos debiera exigir de ésta ciertas garantías que la más elemental previsión parece aconsejarnos.

Estas pudieran ser el obligar á la Compañía explotadora, entre otras y como condición esencial y precisa, á tener, cuando menos, sus empleados de nacionalidad española. Lo contrario sería un crimen de lesa nación, que en su día pudiera traer aparejada graves responsabilidades para nuestra Dirección general en primer término.

No debemos olvidar que desde el día que la *Eastern Telegraph* amarró su cable en Cádiz y que esta última Compañía inglesa instaló sus oficinas en el mismo local que el de la *Spanish*, se hace el cambio del servicio de ambos cables sin intervención preliminar por parte del Estado; y como el servicio no puede ya hacerse lógicamente de otro modo, entra en lo posible que cursase algún día por nuestra vía telegráfica, desde Londres á Tenerife, una orden del *Foreign Office* disponiendo que una escuadra inglesa, surta en aguas de Canarias, operase contra cualquiera de dichas islas.

Claro es que hablamos absolutamente en hipótesis, y sólo para hacer comprender con qué ciega confianza procedemos en asuntos en que debiéramos mostrar mayor cautela.

## LAS VERDADERAS CAUSAS

Cual prueba de nuestra imparcialidad y mejor deseo de acertar, publicamos este trabajo literario, firmado por los Sres. Monge y Mora, estimados compañeros.

Que muchas de sus observaciones pueden ser fácil y concretamente rebatidas, no es dudoso, y

acaso nos ocuparemos en ello; pero como el público, supremo juez que ha de dirimir estas contiendas, debe oír á las partes, para no sentenciar con injusticia, damos cabida al escrito, digno de publicación por su galana envoltura.

Véase la prueba:

«¿Qué causas existen para que los Telegrafistas no tengan hoy redactadas en forma concreta sus aspiraciones? Dicen que la falta de unión; pero bien pensado, esta causa es más bien aparente que real; lo contrario equivaldría á suponer en todos ellos un carácter suicida, lo que no sucede en la inmensa mayoría que, pensando juiciosamente, está perfectamente unida en todo aquello que tienda á mejorar su posición oficial, por desgracia bastante triste, siempre que se haga de una manera respetuosa y dentro de la disciplina, base de la existencia del Cuerpo. ¿Que no habrá unanimidad? Esto es valor descontentado; pero habrá mayoría, y aun cuando EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL diga en su «cuento del párroco,» publicado en el núm. 178, que nunca llueve á gusto de todos, medrados estaríamos si por eso no hubiese de llover nunca; llueve, y lo hace á gusto de la mayoría, y la ley de ésta se impone.

»La verdadera causa está en la indiferencia de los más y en la falta de una buena dirección en los trabajos, resultando que los discoloros, que son los menos, llegan á dominar. La historia del cuestionario prueba ambos asertos.

»El Círculo Telegráfico trató, con muy buen acuerdo, de dar forma á dichas aspiraciones, y al efecto remitió á provincias un cuestionario para que propusieran soluciones. ¿Qué resultó? Realmente en provincias no lo sabemos, pues la prensa profesional se ocupó poco del asunto, á no ser para darle algunos palos; después de bastante tiempo supúese que habían presentado un proyecto á la Dirección general, y tampoco sabemos en qué consistía; por la poca resonancia que el hecho tuvo supónese que fueron pocos los que contestaron, lo que prueba nuestra apatía; por esto y la falta de publicidad, fracasaron tan buenos propósitos.

»Diferente resultado se obtendría si Círculo y prensa estuvieran acordes y la última hubiera abierto en sus periódicos una sección destinada á insertar las diferentes opiniones. Nacida una idea y divulgada, sirve de estímulo, se compara, se relaciona, surgiendo nuevas ideas, que á veces completan la primera ó la modifican más en armonía con el concepto real de las cosas; esto es asaz evidente. En efecto: ha bastado que *El Electricista* diera á la publicidad un proyecto, para que, cuál más, cuál menos, viera sus ventajas é inconvenientes y ocurriéndosele otros que, á tener medios fáciles y estimulados por otros ejemplos, hubieran publicado en consonancia con lo que escribimos, sometamos á la consideración de nuestros compañeros el siguiente trabajo.

## Reglamento.

»El antiguo, modificándole en aquellos puntos que el progreso de los tiempos hace necesario, esto es, llevar á él el espíritu del que se remitió al Consejo de Estado. Entre otros puntos, creemos debe fijarse mucho la atención en la

### Escuela.

»Esencialísimo es cuanto se refiere á la instrucción que se da á los jóvenes que principian una carrera, base de los buenos ingenieros, arquitectos, electricistas, etc., y no se comprende cómo teniendo en cuenta los adelantos que en la ciencia eléctrica se han hecho, se mantenga la actual instrucción que se exige á los Telegrafistas, con esos exámenes escalonados por períodos de diez á quince años, resultando que completan su instrucción cuando sus energías empiezan á decaer y ni el país ni ellos sacan provecho alguno; y no es que se exija poco: es que se exige mal. ¿Con qué conocimientos salen hoy de la Escuela los Oficiales alumnos? Con la práctica del Morse y el Hughes y ligerísimas nociones de montajes y remedio de averías, insuficientes, en verdad, para contender con tan buenos electricistas como abundan hoy, y para el que, activo y estudioso, quiere dedicarse á las múltiples aplicaciones de la electricidad ya dentro ó fuera de la carrera, teniendo que principiar por adquirir una base, que no es fácil habiendo de atender al desempeño de su destino y al natural descanso. ¿Qué razones se oponen al establecimiento de una Escuela regularmente montada? Ninguna: ni la economía, que hoy es tan principal dificultad. Profesores, individuos del Cuerpo que con sus sueldos están pagados; local, alguna dependencia de la Dirección general ó del Centro de Madrid; material, el de los talleres, y en todo caso á los alumnos se les podría exigir una pequeña cuota mensual y derechos de exámenes, para ir mejorando aquél. De esta Escuela saldrían los Oficiales con la instrucción hecha, sin tener que examinarse más y en disposición de perfeccionarse con libros de consulta, en bibliotecas, etc., llegarían á ser electricistas excelentes.

### Ingreso en la carrera y estudios en la Escuela.

»El ingreso en la carrera habría de ser por la clase de Aspirantes primeros, con una edad de dieciséis á veinte años, exigiéndose lo que hoy constituye el primer grupo, más la Geografía; aprobadas estas materias, serían declarados Aspirantes alumnos, pasando á la Escuela á adquirir la práctica como hoy se hace, siendo destinados después adonde hicieran falta.

»Las convocatorias para Oficiales se harían precisamente del personal de Aspirantes, examinándoles de lo que hoy constituye el segundo grupo, ampliando los programas de Física y Química; aprobado este grupo, serían declarados Oficiales alumnos, pasando á la Escuela á hacer los estudios, que podrían verificarse en dos años, en vez de cuatro, que marca el nuevo Reglamento, por parecernos excesivo este plazo para empleados que salen con 1.500 pesetas.

»Primer año: Trigonometría. Primer curso de Telegrafía. Telefonía, Dibujo lineal.

»Segundo año: Topografía, segundo curso de Telegrafía. Mediciones eléctricas. Aplicaciones de la electricidad.

»Los exámenes podrían verificarse en Junio; los suspensos en alguna asignatura podrían volver á examinarse en Octubre, perdiendo año si volviesen á salir mal.

»Observaciones.—1.<sup>a</sup> A los Aspirantes, desde el momento de su ingreso en el Cuerpo, se les daría un tiempo que no podría pasar de tres años para presentarse á exáme-

nes de Oficiales.—2.<sup>a</sup> Los Oficiales alumnos que perdieran dos años consecutivos, serían expulsados del Cuerpo y sin ningún derecho.—3.<sup>a</sup> Los referidos Oficiales alumnos podrían seguir cobrando el sueldo de 1.250 pesetas, y al efecto se podría establecer un turno especial en la Central, combinado de tal modo que les dejara tiempo para asistir á las clases y para el estudio.

»La severidad que marcan las observaciones primera y segunda es necesario para evitar el abandono en los estudios, y suceda lo que con los actuales Aspirantes, que han llegado á viejos sin hacerse Oficiales, bien que toda la culpa no sea suya. La poca edad señalada para el ingreso es también de necesidad, pues suponiendo todos los casos desfavorables de un alumno expulsado, podría tener á lo más veinticinco años, joven todavía para seguir otros rumbos. Como el tiempo para hacerse Oficiales habría de ser cinco años como máximo (tres de Aspirantes y dos en la escuela), y como el número de vacantes de los últimos Oficiales es de 40 al año, por término medio, no conveniría que el número de Aspirantes fuera superior á 200, para evitar la excedencia después de hacerse Oficiales. Esto traería por consecuencia la disminución del personal de transmisión, pero esta dificultad subsanase con la reorganización de la red que más adelante exponemos.

### Los actuales Aspirantes.

»Triste es la situación de todo el personal subalterno; pero por modo evidente lo es mucho más la de los actuales Aspirantes. Ya por poca previsión en los reglamentos no se tuvo con ellos una severidad bien entendida, obligándoles en tiempo oportuno á examinarse para Oficiales, dándoles facilidades al efecto, ya también en muchos casos por el abandono de ellos, pues han estado en puntos donde cómodamente pudieron hacer estudios, el hecho es que la mayoría ha llegado al último tercio de la vida, creándose una familia que hoy con mil apuros sacan adelante, y sin esperanzas para mañana de poderla sacar mejor. Urge fijar la atención en esta clase, y teniendo presente lo dicho y habida cuenta de los excelentes servicios por la misma prestados, mejorarla cuanto posible sea.

»En su consecuencia, podría adoptarse lo siguiente:

»1.<sup>o</sup> Todos los Aspirantes de segunda ascenderían á primera, y los 100 primeros tendrían un premio de 250 pesetas anuales.

»2.<sup>o</sup> Cuando hubiera necesidad de hacer convocatorias para Oficiales, se harían precisamente de este personal, formando tribunales en los diferentes Centros, como se hizo hace algunos años.

»3.<sup>o</sup> Teniendo en cuenta las vacantes de Oficiales y el número de Aspirantes que hay, darles un tiempo máximo para hacerse Oficiales.

»4.<sup>o</sup> Cuando el número de los que quedaran fuera menor de 200, pudieran principiarse las convocatorias para Aspirantes primeros, con los de fuera, los que ya estarían sujetos al nuevo plan.

»5.<sup>o</sup> Los que de fuera del Cuerpo tienen aprobado el primer grupo, podrían examinarse de Geografía solamente para ingresar como Aspirantes primeros, dispensándoseles la edad marcada.



## PERSONAL AUXILIAR

## Temporeros y Permanentes.

»Es este personal siempre una dificultad para toda combinación, por la rivalidad que parece existir entre Temporeros y Permanentes, y por la forma especial con que los segundos ingresaron, que si bien por medio de un examen, fué prueba tan endeble, que más merece el nombre de concurso de influencias. Los conocimientos que se exigieron á los primeros aún fueron en menor número, y tan rudimentarios como los de los Permanentes; pero tienen en su abono los buenos servicios prestados, y váyase lo uno por lo otro. De modo que en justicia puede igualárseles formando con todos una sola clase, con la denominación de Auxiliares, sin adjetivo alguno, con un haber de 1.000 pesetas anuales y formando una escala por orden de antigüedad. Pasados algunos años, y como reforma del porvenir, con ellos, los Escribientes y Auxiliares de la Dirección general, pudieran formarse dos ó tres clases, al efecto de que tuvieran algún ascenso. A este personal también podría dispensársele la edad marcada para el ingreso en la carrera.

»Por tanto, con las 207.000 pesetas presupuestas para los llamados Aspirantes terceros (Auxiliares permanentes) y las 125.000 para jornales de Temporeros, suman 332.000, que habría para 332 Auxiliares.

## Plantillas.

»Muchos son los proyectos de plantillas que se han confeccionado, y recientemente ha publicado uno *El Electricista*; que ya el Círculo Telegráfico, prensa y otros compañeros han señalado las ventajas como los inconvenientes de que adolece. Nosotros somos partidarios del que tiene por base:

»1.º La fusión de los dos primeros tercios de la escala de Jefes de estación con la de los Subdirectores de segunda. Y con el último tercio de otra escala de Jefes de estación, los 400 Oficiales primeros y 400 segundos, hacer tres escalas de Oficiales de estación. Fusión de las dos clases de Aspirantes en una sola de Aspirantes primeros.

»2.º Aumento del número de Inspectores á 8. Fusión de los dos primeros tercios de la escala de Directores de segunda con la de Directores de primera. Y con el último tercio de aquélla, los Directores de tercera y la primera quinta parte de los Subdirectores de primera, formar la escala de Directores de segunda.

»De desear sería que se trabajara para conseguir lo que en las dos partes va expuesto, pero el aumento excesivo que resultaría, dadas las circunstancias, hace que nos concretemos á la primera, por ser de más urgente necesidad. Debiendo hacer constar que no tenemos la pretensión de exponer una idea nueva, pues ya hace tiempo se habló de un proyecto parecido; sino, basados en ellos, hacer la combinación según nuestro saber y entender.

»Esto dicho, partiremos, para comparar, del proyecto de 93 á 94, pues aun cuando aún no está aprobado, es probable lo sea, y en todo caso sería fácil hacer la modificación con respecto al que actualmente rige.

MIGUEL R. MONGE.

MIGUEL MORA.

(Se concluirá).

## ELECTRO-CHISMOGRAFÍA

## III

*El País* no desperdicia ocasión de mostrar las grandes simpatías que siente por el Cuerpo de Telégrafos.

Dada la inquebrantable y unánime resolución de éste en permanecer alejado de todo matiz político, las deferencias de *El País* merecen la gratitud de los Telegrafistas.

Y tanto mayor debe ser esta gratitud, cuanto que nos consta que *El País* es el primero en reconocer que por nada ni por nadie variaremos jamás, en este punto, nuestra línea de conducta.

Como que va en ello aparejado el prestigio del Cuerpo.

Por esta razón es de toda evidencia que las simpatías de *El País* son completamente desinteresadas, y no habrá quien pueda imaginarse que el citado periódico persiga, con sus elogios, ningún fin ulterior.

El de barrer hacia dentro.

Nuestro gozo en un pozo.

Ahora resulta que el sistema de desinfección de las alcantarillas por medio de la electricidad, del cual hablé á ustedes en el número anterior, no puede llevarse á la práctica.

Así lo acaba de demostrar otro electricista que, de paso, pone á su colega de ideólogo y soñador científico.

Porque dice que para adoptar, tanto el sistema de Mr. Webster como el inventado por Mr. Hermite, sería necesario construir un alcantarillado *suigeneris*, á fin de que pudiera efectuarse la electrolisis.

Es decir, que aquí lo difícil no es desinfectar, sino el conseguir la electrolisis.

Vamos, entonces sucede como con aquel que se ofrecía á matar las ratas por un procedimiento infalible.

Y llegado el día, se presentó armado con dos piedras enormes en la casa infestada y sentándose cómo lamenta, dijo:

—Ea, váyanmelas ustedes trayendo.

Por eso habrá que decir ahora, al de la electrolisis, lo que al exterminador de ratas:

—Para ese viaje, no necesitábamos alforja.

Continúan algunos periódicos sosteniendo que los presupuestos de Telégrafos son absurdos é imposibles de llevar á la práctica.

*El Herald*, que ha tomado la cosa por lo serio, como si los asuntos de Telégrafos tuvieran remedio en lo humano, demuestra, con la lógica de los números, que antes de dos años se habrán venido al suelo todas las líneas existentes y habrá entonces que hacerlas de nuevo.

Bueno ¿y qué?

Todo se reduce á que, cuando llegue ese caso, nos gastemos unos cuantos milloncejos.

Pero en cambio tendremos entonces todo el material nuevito.

Y podremos decir que aquí no se remienda de viejo.

Con este sistema de trampa adelante, del cual parece tenemos la exclusiva, nos pasa lo que acontecía á aquél que se había empeñado en acostumbrar á un burro á vivir sin comer.

Por lo pronto, le costaba muy poco dinero la alimentación del cuadrúpedo; pero, en cambio, cuando ya éste se iba *jaciendo* al ayuno, se moría por consunción espontáneamente.

Lo mismo le sucede al Gobierno con el telégrafo.

Por lo pronto, se hace al servicio muy baratito, casi de balde, aunque con muchas dificultades y grandes retrasos. Pero llega un día en que las líneas ya no pueden aguantar más, y se vienen al suelo.

Y entonces hay que gastar, en hacerlas de nuevo, diez veces más de lo que hubieran costado las oportunas reparaciones.

Por eso, dado el exceso de trabajo y el descrédito que este sistema produce al Cuerpo de Telégrafos, el cuento del pollino no puede serle más adaptable.

Como que al fin y al cabo resultamos nosotros el burro de carga del Gobierno.

También hay periódicos que con toda formalidad aseguran no se puede hacer hoy el servicio telegráfico con el mismo personal que había el año 1883.

Querrán decir que no podrá hacerse *bien ni medio bien* siquiera. Conformes.

¶ Pero que no pueda hacerse en absoluto...

¡Pues si aquí se puede hacer y se hace todo lo que quieren los Gobiernos!

Para eso tienen los Ministros respectivos personas de toda su confianza al frente de la Dirección del ramo.

Y han hecho siempre, del servicio y de nosotros, cuanto les ha parecido conveniente.

Con la única y exclusiva excepción de aquella *reforma* que no les resultó en la práctica.

La de convertir á Telégrafos en un *Cuerpo hembra*.

Y luego resultó *macho...* y con circunstancias.

El local de la Central de Telégrafos amenaza ruinas.

Ciertas filtraciones sospechosas y ciertas deformaciones de algunos arcos de ventana, indican que el edificio está á punto de convertir en tortilla á los *chicos del telégrafo*.

La prensa ha dado oportunamente la voz de alarma, y de los primeros esta Revista; pero la Superioridad no cree la cosa urgente, porque es lo que dirá:!

¿Hay medio más rápido de avisar que el telégrafo?

Pues en caso de apuro, que avisen los chicos por aparato.

Si les da tiempo.

ALMARO.

EL TÍO MARCIAL

CUENTO

(Conclusión.)

Impuestos por el *tirano* de que algo grave se tramaba, con promesas que nunca se realizaron y con amenazas que bien pronto se convirtieron en castigos, lograron mantener el aún no turbado orden é hicieron abortar el complot que se fraguaba.

Tres ó cuatro veces más, con muy ligeras variantes, se repitieron en aquel verano escenas análogas, y el fin de nuestras decepciones parecía muy distante, cuando la recolección de la fruta pudo haber tenido para el tío Marcial funestas consecuencias, dando al traste con su proverbial diplomacia.

La *suerte* designó, como de costumbre, á los de la camarilla para coger la fruta de su magnífica huerta.

Terminada la tarea en un día, se dejó para el siguiente la famosa partición del 10 por 100 que, según nuestro cálculo, debía ascender á una *carga*.

A las siete y media (las ocho era la hora del reparto) estábamos todos en la puerta del tío Marcial, *que había salido de su casa, ignorando la criada á qué hora volvería*. Esta escena se repitió dos veces más en aquel día, y tres en cada uno de los sucesivos; pero el cuarto, que era domingo, y por lo tanto no había escuela, se le puso sitio formal á la casa y el viejo hubo de mostrarse; pero en vez de lo que creíamos nuestro, nos dirigió una plática de Cristo y muy señor mío, que, despojada de las galas oratorias, vino á reducirse á que los que habían cogido la fruta se habían dado de ella un atracón más que regular, y que como justo castigo á su intemperancia, no había reparto ni nada que se le pareciera.

Objetamos, como era natural, que no podía en justicia castigarse por tal desmán más que á los que lo habían cometido, y que aun éstos no podían haberse comido la cuarta parte de la que individualmente les correspondiera. Nuestros argumentos y protestas fueron *voces clamantes in deserto*.

Entonces comprendieron los mayores, bien á su costa, lo feo de su conducta, y por justicia ó por conveniencia (que este punto está algo oscuro) juraron unión eterna y que serían en lo sucesivo los más ardientes defensores de los intereses de la colectividad.

Diez días después, una mano criminal y artera disparó, aprovechando las sombras de la noche, una pedrada que rompió dos cristales, *precisa-*



mente del cuarto en que dormía el viejo; pero el asunto no tuvo más consecuencia que una fíjica de nuestro buen maestro.

El deber de cronistas imparciales nos obliga á consignar, no sólo los errores y fullerías de tan insigüe ramistelano, sino también sus buenas cualidades.

Para justificar su proceder, pudo muy bien poner en tela de juicio ó aminorar á lo menos nuestros méritos y servicios; pero no fué así. Siempre los reconoció lealmente, y en corros y en tertulias afirmó en más de una ocasión, y del modo más solemne, nuestras eminentes cualidades de laboriosidad y honradez.

Si bien entre la excesiva modestia y el descoco media un abismo, hay que convenir en que ambos son igualmente perjudiciales; y conociendo por intuición esa verdad, hicimos muchas veces presente á nuestro héroe la desproporción que existía entre nuestro trabajo y la recompensa con que era premiado. Siempre contestó, con ligeras variantes, lo mismo. Las cosechas no aumentan; las contribuciones eran cada vez mayores; los precios alcanzados por las mulas, efecto sin duda de un sindicato formado por los de Maranchón, eran muy bajos, y, finalmente, que no había año en que no tuviera que llorar la pérdida de una mula ó dos. En resumen: que, en vez de ganar, perdía dinero.

Ilan pasado cuatro meses; la decoración ha cambiado como por ensalmo; el verde de todos los matices que forma el fondo de la decoración campestre de Ramistela, se ha convertido en blanco. Blancas están las montañas; blancos los prados; blancos los tejados de azul pizarra, y blancas las calles: la nieve lo cubre todo.

Daban las diez en el notable reloj de la villa, francés de naturaleza, sin parientes en Suiza, y sobre todo en Ginebra, como podía acreditarlo con su partida de bautismo, y mejor aún con sus hechos.

Distraíamos nuestros ocios con un juego muy inocente, tirándonos bolas de nieve mojada, más duras que el pedernal.

De pronto aparece el tío Marcial, y, sin querer, vienen á mi memoria los versos de una patriótica relación, de autor para mí desconocido, que dicen:

Si fué pronto su asomar,  
Más pronto nuestro embestir.

Como por encanto, terminaron nuestras diferencias: tirios y troyanos, aunando sus esfuerzos, arremetieron contra el común enemigo, quien, después de una débil resistencia, tuvo que batirse en prudente retirada, dejando en poder de los vencedores su montera de piel y su palo, que le fueron luego devueltos.

Y no quedaron así las cosas. Reunidos después de la comida (que aún se conserva en Ramistela la buena costumbre de comer á las doce), comentando los sucesos de la mañana, vino uno á decirnos que el tío Marcial había entrado en casa

del maestro á denunciar, sin duda, nuestro acto de *popular justicia*.

Tal noticia exaltó más los ánimos, aún no repletos de las emociones de la mañana. El castigo era inevitable; convenía, pues, tomar anticipada venganza del nuevo agravio.

¿Quién fué el iniciador? Aún se ignora. La bola, empujada con vigor por ochenta fuertes brazos, iba aumentando por la superposición de capas de nieve y barro. Cuando llegamos á la puerta de nuestro enemigo, media dos metros y medio de diámetro. ¡A la una! ¡A las dos! ¡A las tres...es! ¡Qué algazara! ¡Buena cara iba á poner el viejo al encontrarse en medio del zaguán con la barricada que lo obstruía, imposibilitando el paso!

¡Con qué deleite saboreábamos de antemano la sabrosa venganza!

Un sonoro «¡que viene!» lanzado por robustos pulmones, fué la señal de dispersión.

No quedó contento el viejo con el castigo que el maestro nos impuso. Vió que el mal era grave, y que la bola que lo tuvo pataleando dos horas en la calle, sólo era preludio de mayores atentados contra sus intereses, y, por lo tanto, contra su tranquilidad.

Su inagotable facundia lo sacó una vez más del atolladero.

«No creáis, decía á los mayores, que os guardo resentimiento; bien sé que no fuisteis los cabezillas en esa broma de muchachos, y sin embargo, buen cuidado tuvieron esos mequetrefes en pintaros como instigadores, para que recayera en vosotros el mayor castigo. No debéis ser tan inocentes, que ellos sólo aspiran á sacar las castañas del fuego con vuestras manos, y no me parece justo que muchachos de tanto valer, seáis juguete de mocuelos incapaces de nada bueno.»

A nosotros nos pintó con vivos colores las ambiciones de la camarilla, que, sin méritos propios, acaparaba todo lo bueno, dejándonos tan sólo los huesos de su festín.

La unión, clave de nuestros anteriores éxitos, desapareció completamente, y la desconfianza reinó como dueña y señora, matando en flor toda tendencia y toda proposición encaminada á nuestro bien.

Las cosas hubieran seguido por tan extraviados derroteros por tiempo indefinido, sin la intervención de la Providencia, bajo la forma del tío José.

¿Fué por caridad ó por envidia al tío Marcial? No profundicemos, y creamos lo primero, porque una vez en la pendiente de la duda, podríamos llegar á desconsoladoras conclusiones.

«Sé que me miráis con prevención, porque de tarde en tarde suelo daros algún consejo, que calificáis de majadería y sufrís tan sólo por venir de un viejo; hoy, á riesgo de que os afirméis en esa creencia, voy á permitirme molestaros una vez más.

«Os quejáis de Marcial, y no tenéis razón para hacerlo; la culpa de todo lo que sucede es vues-

tra, y el remedio, por lo tanto, sólo en vosotros debéis buscarlo.

«Cesen vuestras mutuas desconfianzas; de hoy en adelante, grabad en vuestros corazones esta sola palabra: *Unión.*»

Objetamos lo de las malas cosechas, muchos impuestos, etc., etc., que tantas veces habíamos oído en boca del tío Marcial; pero nos demostró, en primer lugar, que no era nuestro tirano hombre capaz de sufrir una pérdida en su interés, sin modificar de una manera radical su sistema económico; este sistema no variaba, *ergo...* no había tal pérdida; pero aún admitiendo su existencia, no cambiaba ésta en modo alguno la fuerza del argumento. Por nuestros servicios, que valían ocho, pagaba apenas dos; nosotros pedíamos cuatro, y aunque le doliera, preferible era desembolsar esos cuatro, á los ocho que hubiera tenido que soltar por el mismo trabajo, hecho con peones. Nuestros servicios eran indudablemente más económicos, tanto en el caso de pérdida como en el de ganancia; si lo primero, porque perdía menos; si lo segundo, porque ganaba más.

Al principio recibimos con alguna desconfianza los consejos de nuestro Mentor; pero tantas y tan buenas fueron las razones que adujo, que la luz se hizo.

En el entusiasmo del primer momento, la proposición más razonable y moderada fué la de quemar los pajares del tío Marcial; y hubiera seguramente prevalecido, sin una nueva intervención del tío José, que calmó los ánimos y nos empujó por sendas menos escabrosas.

Grande fué el disgusto del maquiavélico ramistelano; pero al convencerse, después de dos ó tres tentativas inútiles, de que nuestra unión era un hecho; de que ya *no había griegos ni judíos, sino hermanos en Jesucristo*, y, sobre todo, de que habían desaparecido aquellos proyectos revolucionarios y de que las ideas disolventes eran sustituidas por temperamentos tan templados y prudentes como inquebrantables, él fué quien nos propuso una transacción, sobre la base del mutuo respeto y... *pago adelantado.*

Desde entonces, y hasta su muerte, se establecieron las buenas costumbres de entregarnos la merienda al comenzar nuestras cotidianas tareas; depositar en nuestras manos las codornices, perdigones y huevos que se cogían; turnar pacíficamente en la conducción del heno, y, sobre todo, separar la primera fruta en cantidad prudencial, como garantía de pago, sin perjuicio de ulterior rectificación cuando se conociera el total de la recolectada. Desde entonces también, sólo hubo una nube en el cielo de aquella Arcadia: la cara del tío Marcial.

Nacido para la lucha, la paz lo llevó á la tumba.

¡Séale la tierra level!

Por la copia,  
AMADO ZURITA.

Santa Cruz de Tenerife 10 de Junio de 1893.

## «PADRENUESTRO» TELEGRAFICO

Padre Frámlin que allá en la nube imperas,  
siempre sea tu nombre nuestro guía,  
y venga á nós tu reino, por la vía  
del rayo, cuando alumbrá las esferas.  
Tu voluntad se haga en las iberas  
regiones telegráficas, que el día  
es fuerza ya que brille, deseado,  
de que cese de cosas este estado.

Nuestro pan cotidiano es muy amargo;  
dánosle algo mejor... y más corrido,  
y haz que, si tras la deuda está el embargo,  
*purguen* nuestros deudores *lo comido...*  
No nos dejes caer en el letargo  
que priva de las fuerzas y el sentido...  
y líbranos del mal que nos acecha,  
haciéndonos estar siempre en la brecha.

Amén.

J. J. S. A.

## NOTICIAS

Al señor Director general de Telégrafos, al Jefe del Centro de esta Corte, ó á quien corresponda, nos dirigimos.

Suponemos no ignorará, quien en el asunto entienda, que en la Central Telefónica, edificio en donde está instalada la primera oficina de Telégrafos de España, se están llevando á cabo obras, no de reparación, por más que mucha falta hacen, sino de excavación y construcción de zanjas por donde han de ir (según cuentan) los conductores de eso que llaman corriente eléctrica. Y si esto no se ignora, ¿por qué no disponer que esas obras, que no serán baratas, se hagan en otras horas (que las hay) para que el servicio no experimente retraso? ¿Tan poco importa esto á quien tales cosas manda? ¿No le importa el personal que en el gabinete presta servicio, que, además del asfixiante calor que en esta época del año se deja sentir allí, le obliga á estar siete horas envuelto en una nube de polvo, haciendo insufrible la permanencia en la sala de aparatos?

Aun dado todo de barato, ¿no cree el que tales cosas dispone que su mismo prestigio debiera evitar tales molestias al personal, al que se le confunde con los albañiles á la salida de guardia? Estas obras han podido y han debido hacerse de cinco á diez de la mañana, horas éstas en que el servicio lo permite, el personal es escaso en la sala de aparatos, y además más cómodas para el obrero; pero tener allí todo el día á los peones cavando y levantando maderas, sólo se ocurre al que disponga esos trabajos; esto aparte de que la necesidad de la obra no está demostrada, y el personal disgustadísimo, dando lugar con tales disposiciones á quejas más ó menos vehementes.

Una pregunta para concluir. ¿Podría decirsenos á cuánto ascenderán los gastos de las obras?

En *El País* del día 1.º leímos la siguiente donosa semblanza:

MONARES

Locuaz como una cotorra,  
delgado como un fideo,  
se parece á don Quijote,  
sin la lanza y sin el yelmo.  
Siempre estudiando reformas  
que se quedan en proyecto,  
Tenorio recalcitrante  
y aficionado al jaleo.  
¡No hay un hombre más dichoso  
que el Director de Correos!

GIL PAERADO.



Parece que sigue sin alivio la irresistible atracción de algunos *aprovechados* varones para proporcionar á desvalidos hijos de familia destinos que, aun merecidos, hay quien tiene sobre ellos prioridad de servicios y acúmulo de méritos. Lamentamos el poderoso esfuerzo de raciocinio que han de emplear para convencer de la generosidad y alteza de miras que les guía en tan nobilísima campaña; porque oídos de mercader se tienen para esas y otras cosas, y *ainda mais*, se conoce la trama y se sabe que doblar el espinazo no siempre prevalece, aunque agrade y envanezca. Busquen en la justicia y el bien general, no en particulares intereses, lo que por otros caminos no cuadra en hombres que se estiman, y nosotros reconocemos que valen. Esto acaso es más difícil, pero es seguro y permanente.

Nuestro colega *Las Ocurrencias* del día 6 publica, en la sección de *Ocurrencias*, la siguiente chistosísima:

«Un mono colosal de gran despejo,  
empezóse á mirar en un espejo;  
y al encontrarse feo el animal,  
rompió la luna y se clavó un cristal.  
Feos conozco yo de mucho tono,  
que son capaces de imitar al mono;  
y sólo los contiene en sus deseos  
el temor de ser brutos... y ser feos.»

El día 2 del actual falleció en Burgos el médico director de la Casa de socorro de aquella ciudad, D. Vicente Restituto Romea, hermano de nuestro amigo y compañero D. Emiliano Romea, á quien, como igualmente á toda su familia, les desea EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL la resignación y calma precisas en tan amargo pesar.

Se nos llama la atención, y nosotros lo hacemos al señor Monares, acerca de la facilidad con que la Dirección general declara estaciones de personal auxiliar que venían siendo del facultativo. Nada tenemos que objetar si estas medidas se adoptan porque así lo aconsejen las necesidades del servicio ó el mejoramiento de éste; pero no si obedecen á *deseos* de amigos políticos.

El Jefe de la Central, Sr. Maspons, sigue disfrutando la *comisión* que se le ha concedido: *lo cual* nos parece bien, si la desempeña.

El Sr. Iturriaga sigue oficiando, interinamente, de primer Jefe.

La *comisión* endiablada,  
demuestra en ambos civismo:  
primer Jefe: no hace nada;  
segundo Jefe: *lo mismo*.

Y la Central, tan *sólida*, tan organizada, tan buena...  
*y tal*.

Los ilustrados Oficiales de Telégrafos D. Juan Bautista Haro y D. Rafael de Cuende han contraído matrimonio con las distinguidas y hermosas señoritas doña Virginia García el primero y doña Luisa Gorrioz el segundo; esta última hermana de nuestros queridos amigos y compañeros Gorrioz, que prestan servicio en el Centro de Valencia.

A ambos matrimonicos les deseamos que la luna de miel que para ellos principia, no termine nunca.

En los Estados Unidos acaba de inaugurarse una línea telefónica de Boston á Chicago. Esta nueva línea mide 1.260 millas de longitud y la soportan 51.000 postes. A consecuencia de la gran extensión de esta línea ha sido necesario un circuito especial, formado por dos gruesos conductores de cobre núm. 8, clase de conductor que

peza 198 kilogramos por milla. Suponemos que esos postes, no serán de fijo de la madera de los célebres *lapiceros* de la *celeberrima* subasta de los tiempos del Sr. Los Arcos (D. Javier)...

que en las orillas del Arga  
purgan ajenas torpezas,  
comiéndolos los gusanos,  
prestando servicio *en tierra*.

Por real orden fecha 5 del actual ha sido declarado supernumerario el Oficial 4.º D. Antonio Ferrer Ripoll.

Están propuestos para el ascenso. D. Luis Lobit, á Jefe de negociado de primera clase; á Jefe de negociado de segunda, D. Francisco Real Lopez; á Jefe de negociado de tercera, D. Víctor Piedras y Macho, entrando en planta el Oficial primero D. Santiago Arroyo Zapatero, á Oficiales cuartos D. Serapio Martínez y D. Demetrio Jiménez Subirá, entrando en planta los quintos D. Rafael Manzanedo Lema y D. Enrique Ortega y Vicuña.

Han sido trasladado el Jefe de Negociado de segunda D. Salvador Pardo, de Barcelona á Gerona, el Oficial quinto D. Ricardo Vicent; de Valencia á Denia, habiendo reingresado los cuarto y quinto D. Francisco de P. Montón y D. Macuel Ramos del Villar, con destino á Oviedo y Lugo respectivamente.

## CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

- D. A. L. —Alcañiz.—Recibidas 2 pesetas suscripción y libros.  
D. J. C.—Tótana.—Id. 1 id. mes actual.  
D. A. G.—Segovia.—Gracias; queda hecha rectificación; desde primero Enero.  
D. P. L.—Barcelona.—Recibidas 3 pesetas fin Septiembre.  
D. F. C.—San Feliu.—Id. 9 pesetas por *Teléfono*.  
D. E. V. T.—Cascante.—Fué olvido; se remiten todos.  
D. J. M.—Barco de Avila.—Ya está complacido hace días.  
D. J. R. L.—Granollers.—Enterado asunto, me dicen se lo abonan.  
D. E. L.—Albocácer.—Hecho traslado; remitiré lo que pide.  
D. M. S.—Albacete.—Recibidas 13 pesetas.  
D. A. B.—Guadalajara.—Id. 2 id. fin de Junio.  
D. J. L.—León.—Id. 3 id. id.  
D. V. G.—Astorga.—Id. 3 id. id.  
D. P. F.—Id.—Id. 3 id. id.  
D. C. L.—Id.—Id. 3 id. id.  
D. A. B.—1.ª Bañeza.—Id. 3 id. id.  
D. D. M. A.—Aoiç.—Está concedido.  
D. J. M. H.—Ondárroa.—Recibidas 3 pesetas fin Junio; puede hacerlo, pero hoy es peligroso.  
D. O. O.—Huete.—Id. 3 id. id.  
D. R. G.—Valverde.—Id. 3 id. id.  
D. E. P.—Id.—Id. 3 id. id.  
D. J. P.—Espiel.—Nada de eso es cierto.  
D. A. G. R.—Hinojosa.—Esté tranquilo.  
D. J. F.—Gerona.—Se remite *Teléfono*.  
D. C. G.—Orgañá.—Recibidas 4 pesetas para *Teléfono*.  
D. F. O.—San Feliu.—Se remite *Teléfono*.  
D. P. J. I.—Gallarta.—No tiene aritmética; se cree que darán lo mismo.  
D. R. V.—Gerri.—Recibidas 3 pesetas.

# JACKSON HERMANOS, Ingenieros

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

EXPOSICIÓN UNIVERSAL EN PARÍS, ÚNICO GRAN PREMIO CONCEDIDO A LAS DINAMOS

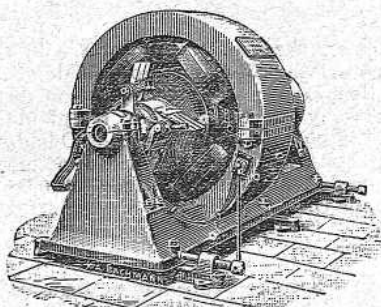
PATENTE OERLIKON. MAS DE 25.000 CABALLOS DE EXPORTACIÓN

MAQUINAS DE VAPOR MEDALLA DE ORO MAQUINAS HERRAMIENTAS

Acumuladores con electrolito sólido

REPRESENTACION EXCLUSIVA DE «THE ZURICH INCANDESCENCE LAMP COY»

**BIRMENSBORF, 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,  $\frac{1}{2}$  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  $\frac{1}{2}$  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 construcción: 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 Río, 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**

## 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 ó instalaciones de luz eléctrica; lámparas, interruptores, cortacircuitos, etc.

Presupuestos y catálogos gratis.

## Caja de ahorros y préstamos del Cuerpo de Telégrafos.

Esta caja admite imposiciones por quinquenios con un 8 por 100 de interés anual, desde una peseta mensual en adelante; se remiten prospectos.

También tiene en venta acciones, al precio de 25 pesetas una, pagadas por quintas partes; estas acciones dan un interés anual á sus poseedores de un 10 á un 12 por 100; que se reparte semestralmente. Hace préstamos á los individuos del Cuerpo con un 10 por 100 de interés anual, y se facilita una cantidad igual entre capital é interés á la que pueda devolverse con el descuento legal en dos años.

Toda la correspondencia al Presidente ó Director gerente, D. Pascual Ucelay, ó D. Evaristo Góm en la Dirección general.



# 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 ídem.
Unión postal....	12 semestre.
Países no convenidos, 90 semestre.	(4 pesos).

AÑO V.—NÚM. 185

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

MADRID 15 DE JULIO DE 1893

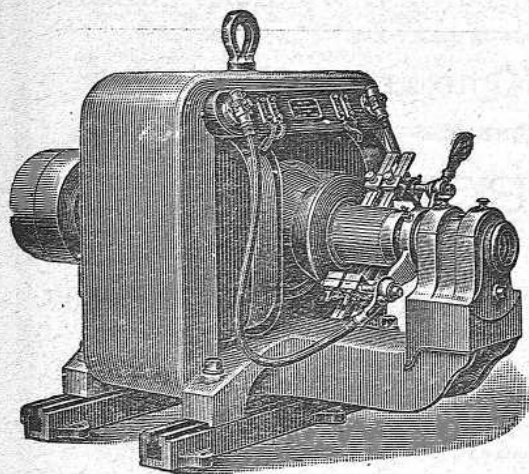
## ANUNCIOS

Precios convencionales  
Dirigirse á la Administración.

# COMPañÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD

BERLIN.

Constructora de las [cinco grandes estaciones centrales en Berlin, 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.

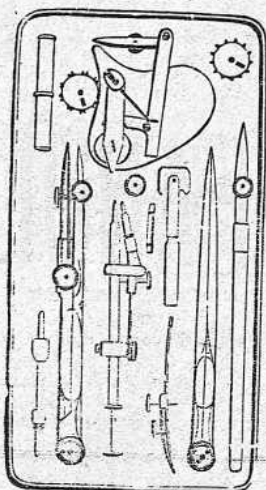
Exposición permanente de arañas, péndulos, brazos, tulipas.

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, París, Correos, Pasaje, Siglo, Cervecería Suiza.—Universal.—Hoteles: Inglés, Universo, Bristol, Washington, Iberia, Metrópole.

**Presupuestos y proyectos gratis.**

# 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.

## VIUDA DE ARAMBURO

12, PRINCIPE, 12.—MADRID

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

Y ALUMBRADO ELÉCTRICO

**CATALOGO ILUSTRALO**

Condiciones especiales para los señores Telegrafistas.

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