



# EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V

Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24.

Núm. 187

Madrid 1.º de Agosto de 1893.

## Sumario.

Señales automáticas eléctricas en los ferrocarriles (ilustrado).—Carta de un amigo del Cuerpo, por José Víctor Miridián.—La solución Monje-Mora, por Angel Guerra.—En el Congreso (conclusión).—En la puerta de la Central.—Electro-chismografía (VI), por Almaro.—La inauguración de la estatua de Arago, por W. de Fonvielle.—Noticias.—Correspondencia con los suscritores.—Anuncios.

## SEÑALES AUTOMÁTICAS ELECTRICAS

EN LOS FERROCARRILES (1).

En nuestro número del 28 de Abril dimos una relación del sistema de señales automáticas eléctricas, desarrollado y perfeccionado por la compañía de señales automáticas eléctricas de ferrocarriles, domiciliada en Liverpool, plaza de Rumford, núm. 11. Un modelo en extremo curioso de la forma en que funciona dicho sistema, puede examinarse en la calle Victoria, núm. 39, en Westminster, y varios ingenieros de ferrocarriles han ido á estudiarlo. El sistema ha sido aplicado en pequeña escala en la isla de Wight; y como será verdaderamente práctico y económico si satisface los deseos de todos los empleados de ferrocarriles, daremos algunos particulares técnicos del aparato.

La apariencia general de las señales y de las cajas de cambio automáticas se halla representada en la vista en perspectiva (fig. 1.ª) tomada de una fotografía, según se encuentra montada actualmente en dicha línea.

La fig. 2.ª representa una vía de doble línea de rails, con tres estaciones que pueden estar situadas á cualquier distancia. La flecha indica un tren moviéndose en su dirección. El peso del tren oprime un muelle unido á un contacto en las cajas verticales, representadas en la fig. 1.ª; éstas interrumpen el contacto eléctrico y hacen

(1) De *The Electrical Engineer*.

funcionar un relais que pone en movimiento de señal.

El tren, en la fig. 2.ª, ha pasado las señales 1 y 2, á las cuales ha puesto en la indicación al «peligro» (hallándose éstas dos al empezar la línea, no es preciso ninguna otra presión, puesto que no se ha hecho señal alguna antes); á la llegada del tren al núm. 3, oprime el pedal C, unido con el interruptor A, cuya parte superior está aislada, rompiendo de este modo el circuito eléc-

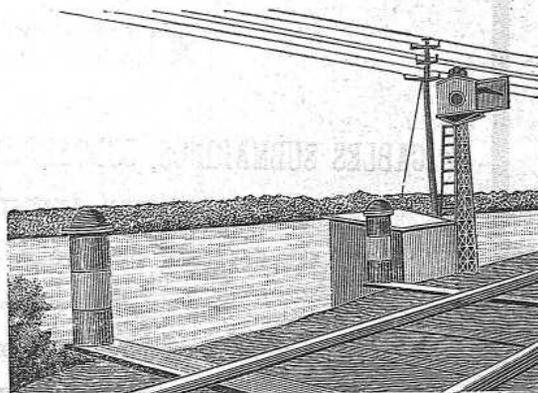


Figura 1.ª

trico, y por consecuencia dejando libre la lengüeta de los relais H é I, uno de los cuales regula el circuito local y permite que el brazo de señales baje por efecto de su peso á indicar la señal de «peligro». Inmediatamente después de esto, el tren oprime el pedal C, unido con el contacto B, cerrando de este modo el circuito eléctrico al través de la parte superior de B, que es de bronce, el relais I, la pila del hilo de línea G, el relais H y la tierra E.

De este modo, la armadura del relais local es atraída, y colocada la señal núm. 1 indicando «vía libre.»

Como el contacto hecho con B es sólo momentáneo, el relais I está arreglado de tal modo, que interrumpe á B cuando se cierra, é intercala una nueva tierra E. El mecanismo que mueve actual

mente el semáforo y la luz, está contenido en D (fig. 3.<sup>a</sup>).

La fig. 3.<sup>a</sup> es un diagrama, en mayor escala, de las conexiones eléctricas de las señales 1 y 3, que funcionan en conjunción; pero se comprenderá fácilmente que la señal núm. 4 puede estar conexonada del mismo modo con la señal número 1 si se considera necesario tener más de dos secciones en estado de inacción al paso de los

3.<sup>a</sup> Un tren puede abandonar una sección dejando la señal en «vía libre». Sin embargo, si por cualquier causa tuviese que volver á la misma sección, tornaría á poner la señal «en peligro».

4.<sup>a</sup> Cualquier interrupción en los hilos de línea, accidentes en las pilas ó instrumentos, colocan la señal «en peligro».

5.<sup>a</sup> Los trenes hacen funcionar únicamente á

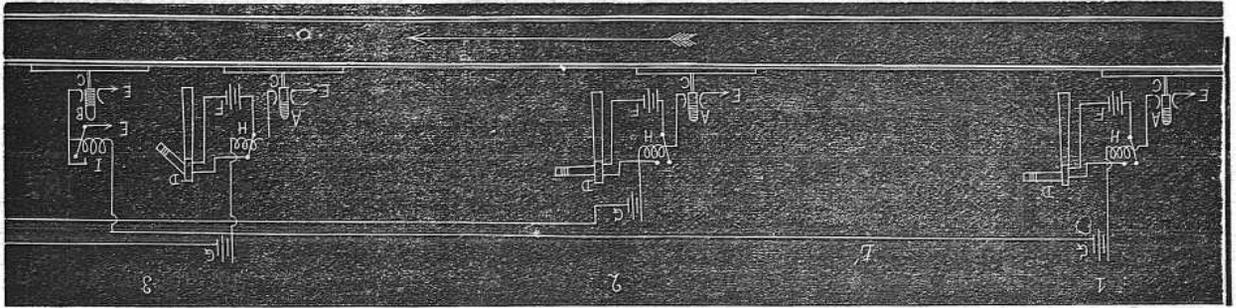


Figura 2.<sup>a</sup>

trenes. El potencial de la pila que satisface esta necesidad es muy pequeño; comprendiéndose perfectamente que cualquier disminución de aquella, ó interrupción de la línea, dejará sin efecto la acción eléctrica, quedando libre de atracción la señal «en peligro» que bajará por efecto de su peso.

En los alrededores de las grandes poblaciones, tales como los suburbios de Londres, es conveniente adicionar al sistema una campana, la cual puede arreglarse de modo que toque continuamente cuando las señales marquen vía libre, y

las señales al pasar las ruedas de las planchas, no causando efecto sobre éstas.

6.<sup>a</sup> Todas las partes de funcionamiento se hallan protegidas, de modo que no pueden ser estropeadas á mano airada.

7.<sup>a</sup> El gasto es pequeño, así como el entretenimiento á consecuencia del corto número de empleados que se necesitan.

8.<sup>a</sup> Las líneas de una sola vía pueden quedar simplemente inactivas en ambas direcciones.

9.<sup>a</sup> Las vías de carga y descarga no pueden ser abiertas hasta que las señales de la línea prin-

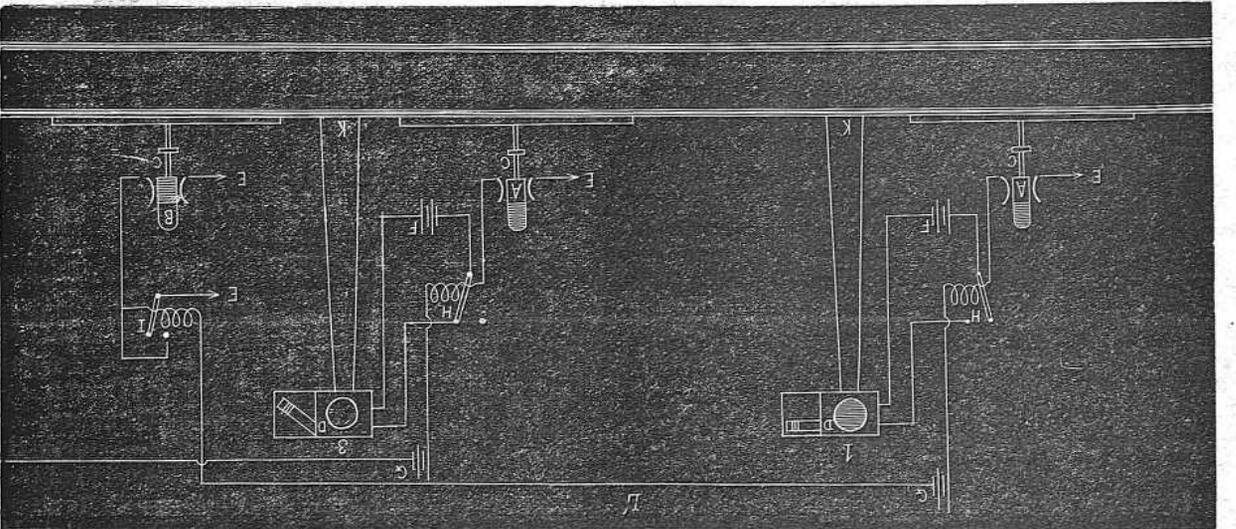


Figura 3.<sup>a</sup>

pueda ser intercalada dentro ó fuera del circuito por los operarios encargados de las señales.

Las ventajas obtenidas por este sistema son:

- 1.<sup>a</sup> La acción es enteramente automática.
- 2.<sup>a</sup> La gran sencillez en construcción y detalles, con ausencia completa de mecanismo y relojería.

principal están «en peligro», y lo mismo viceversa.

Desearíamos conocer las pruebas ó aplicaciones prácticas de este interesante sistema. El público obtendría mayor seguridad si supiese que las señales reglamentarias de los trenes no dependían ya directamente de los encargados de hacerlas, sino que éstas se manifestaban automáti-

camente en el momento que pudiera tener lugar cualquier accidente imprevisto.

A. G.

## CARTA DE UN AMIGO DEL CUERPO

MADRID 30 de Julio de 1893.

Sr. Director de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL.

Muy señor mío: La *Carta abierta* del Sr. Suárez Saavedra al estimado Sr. Márquez, y la contestación de éste á aquél, insertas en EL TELEGRAFISTA, dánme margen para dirigir á usted otra, más inferior en todo á las de ambos señores, pero á la cual la amabilidad de ustedes acogerá, como siempre, con manifiesta bondad, dándole, con sólo esto, el valor de que carece.

El Sr. Suárez Saavedra es sobrado conocido y merecidamente estimado de los Telegrafistas, quienes ven en ese Jefe, no sólo el competente electricista y castizo escritor, sino el digno maestro, el amado compañero que tanto y tan bien ha trabajado en pro de la Corporación. No lo es menos el querido amigo Márquez, á quien no elogio cuanto debo, atendida su colaboración en esta Revista, y para que no parezca aplauso convenido lo que es rigurosa justicia y deber imprescindible.

El Sr. Suárez Saavedra, al honrar estas columnas, honra al Cuerpo á que pertenece; y si bien con esto hace obra meritoria, al colaborar en esta Revista merece además gratitud y aplauso; porque cuantos elementos se aporten á la obra común—y elementos cual ese no son los deteriorados y escasos que alimentan las telegráficas pilas,—tanto más se concurrirá al constante anhelo de las almas generosas que aspiran al enaltecimiento *moral* del Cuerpo de Telégrafos.

Mi perpetuo afán, mi constante *obsesión* (que yo diría si esa palabreja no fuera exótica en la castellana lengua), es lo que tan clara como magistralmente expresado señala el Sr. Suárez Saavedra en su *Carta abierta*: la unión de los individuos en el único sitio donde no hay fronteras, sino espacio ilimitado para la aspiración humana: la *ciencia*. Ahí, en ese dilatadísimo campo están la victoria, el triunfo, el resultado del esfuerzo individual y del provecho colectivo; ahí no caben contradicciones ruines, ni recomendaciones oficiosas: el mérito se sobrepone, avasalla y pisa miserias, destacándose luminoso y vívido de las medianías, tanto más precisas de apoyo cuanto más faltas de valor efectivo.

Pesimista se muestra el Sr. Suárez Saavedra en su brillante escrito; pero ese desánimo, impropio de espíritu tan superior como bien templado, es, permítame se lo diga, hijo de circunstancias fortuitas (como tales pasajeras), y no parece conveniente, en quien altos vuelos tiene, manifestarlo á los que, escuchándole y siguiendo sus leccio-

nes, carecen tal vez de méritos y talento tan claro.

En la vida moral acompaña á la *misión* del apóstol la aureola del mártir; y aunque el estimable señor Saavedra dice que no tiene vocación para serlo, esto no basta: cuando el puesto se alcanza por propios merecimientos (y en dicho señor está así reconocido por todos), la voluntad, el esfuerzo han de ser necesariamente mayores. Claro aparece que el ejemplo de caudillo tan valioso equivale á múltiples predicaciones de los que en escala, en puesto, en sitio inferior, también aportan su piedrecilla para la formación del edificio ideal, sí, pero que puede y debe ser real, de los Telegrafistas españoles.

Dura es la labor, acaso parecerá difícil de terminar; mas no, de cierto, imposible cuando al obrero le alientan fe y constancia y le dirigen arquitectos é ingenios de la talla del Sr. Suárez Saavedra. Menos que nadie (por carecer de autoridad y no ser del Cuerpo) el que esto escribe debería tratar de infundir ánimo al que demuestra gallardamente que con sobrado cuenta; pero tengo tal fe en la vida moral de mis amigos los Telegrafistas, estimo y creo tanto en la *virtualidad* de los deseos, de los actos colectivos que pueden realizar, que prefiero pecar de iluso á incurrir en la nota de escéptico. No es mi edad para tener ilusiones, ni mi carácter de los que *de color de rosa* lo ven todo: mas tratándose del Cuerpo, mayor fe tengo en su valor, inmenso por intelectual, que desaliento al observar las pequeñeces, egoísmos y miserias de unos pocos. Y es que el bien siempre triunfa del mal, aunque la victoria definitiva no la vean quizá nuestros ojos. El hombre perece, la idea queda: esto basta para que el discreto Director no se desanime ni abata.

No poco deben agradecer y estimar ustedes, señores redactores, la colaboración y el auxilio de pluma tan galana, de funcionario de tal valer: su edad, añadida á su mérito, dan honra y enseñanza á la Revista. Ustedes, casi todos jóvenes, mucho pueden aprender del reconocido maestro: los colaboradores que no son del Cuerpo, y el que estas líneas escribe, en la cultura, el lenguaje y la discreción del Sr. Suárez Saavedra ven al hombre competentísimo, que igual posee la ciencia eléctrica como con soltura, brío y fluidez maneja el castellano lenguaje. Posesión no tan frecuente como parece, aunque no es extraño, y ha de servir de disculpa en los que á conceptos más altos de los conocimientos humanos dedican su inteligencia.

Para terminar: aplaudo la idea que en la *Carta abierta* predomina, entre esos desfallecimientos que no acepto en el autor: la de que *unión* y *estudio*, *constancia* y *fe*, son los remedios para males presentes, el premio en porvenir, si lejano, indudable. Habrá quien crea que éstas son *idealidades* de candorosos ó débiles cerebros; pero repito lo que el pedagogo suizo Schwitz (va á hacer pronto un siglo) decía con otro motivo: «La ignorancia es una mala cabalgadura;» y yo añá-

do que es mala compañera del hombre, enemiga de la sociedad y perniciosa y mortal para el Telegrafista, ante cuyos ojos se abre el inexplorado campo de las conquistas eléctricas.

En cuanto al amigo Márquez, muestra poseer, con estilo claro y argumentación contundente, lo que vale bastante más que eso: corazón sano y agradecido, inteligencia recta y sincera.

No en la política, cualquiera que sea la bandera que solicite el concurso de los Telegrafistas, sino en el estudio, en la aplicación sin desmayos, en el acúmulo de ciencia, de conocimientos, de práctica, sobre todo en la unión, han de hallar recompensa, por merecida aumentada, á los trabajos, privaciones y desvíos que de presente hallar puedan en el áspero camino. Trabajo y ciencia; no holganza y tortuosos caminos. Ahí está el porvenir: no se busque en malas artes y en humillantes complacencias, más propias de siervos inútiles que de personas instruídas y templadas en la adversidad y los desdenes.

Usted, Sr. Bravo, así como esos dos señores y cuantos amen el Cuerpo de Telégrafos, dispensen esta *intrusión* de quien, guiado por el afecto que les tiene, se ha atrevido á efectuarla (contando con su tolerancia), y saben es de todos desinteresado y leal amigo

JOSÉ VÍCTOR MIRIDIÁN.

## LA SOLUCIÓN MONJE-MORA

Resueltos á seguir el plan trazado, de la libre expresión de todas las opiniones, á fin de que el Cuerpo lea y juzgue las diversas apreciaciones, á continuación insertamos el escrito que se nos remite con la firma de *Angel Guerra*; firma tras de la cual creemos se oculta la persona de un ilustrado Telegrafista, merecedor de ser escuchado, y digno de que su opinión sea atendida. No es esto decir que encontremos *completo* ni en absoluto aceptemos el bien razonado escrito: acaso á su tiempo nos atreveremos á terciar en el debate, con menos autoridad que los que con sus trabajos nos han honrado, pero con tan buenos deseos y la misma recta intención que á los mencionados amigos guía.

Con este preliminar, necesario para que cada uno sepa dónde está, y todos el sitio que ocupamos, véase el artículo, dando por él las gracias al comunicante.

«Hemos leído con el mayor interés la solución al problema telegráfico suscrita por los señores Monje y Mora, que EL TELEGRAFISTA ha publicado en sus últimos números; trabajo que, en nuestro concepto, revela una gran ilustración por parte de sus autores, al par de una modestia tan sincera, que no puede menos de merecer el aplauso de todos.

»En pocas columnas, y con la facilidad del que conoce á fondo las dificultades de una empresa, los autores nos dan estudiada una reorganización

del Cuerpo de Telégrafos sobre las bases de un Reglamento más en consonancia con el progreso de los tiempos; de una Escuela de Telegrafía poco dispensiosa y bien organizada; de un plan de estudios más racional y con más oportunidad aplicados que los actualmente en vigor; de unas plantillas que vendrían desde luego á remediar ese mal latente que existe de antiguo en nuestra colectividad, y de una reorganización, en fin, de la red, punto éste que, aun cuando los autores sólo hacen de él un ligero esbozo, se comprende cuánto bueno podría hacerse siguiendo el camino indicado por ellos, dentro de este organismo telegráfico montado aún sobre los caducos moldes que apenas ha podido abandonar desde su infancia.

»Dicen los Sres. Monje y Mora que la verdadera causa que existe para que los Telegrafistas no tengamos hoy redactada en forma concreta nuestras aspiraciones, está en la indiferencia de los más y en la falta de una buena dirección en los trabajos de los que verdaderamente se preocupan por el porvenir de la Corporación, resultando que los más, que son los menos, llegan á imponerse, obstruyendo todo proyecto que tienda á mejorar nuestra posición oficial.

»Estamos completamente de acuerdo con el parecer de estos distinguidos compañeros; y, como ellos, creemos que equivaldría á una obra de verdadero suicidio el que continuemos como hasta aquí, esperándolo todo de la conmisericordia de arriba, en vez de unirnos para buscar una solución práctica que alivie nuestro triste presente: proceder que sería legalmente correcto, siempre que nuestras gestiones se hiciesen de una manera respetuosa y dentro de la disciplina, base, indudablemente, de la existencia del Cuerpo.

»Ahora bien: como ninguna otra solución más práctica pudiéramos hallar que la que nos resultaría si el excelente proyecto de que hablamos pudiera convertirse en realidad, entendemos que dicho proyecto debería hacerlo suyo el Cuerpo, y EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL prestarle su valioso apoyo, por ser el más sencillo y mejor de los presentados hasta ahora, incluso el de *El Electricista*. Esto sin perjuicio de estudiar con calma y serenidad los inconvenientes que pudieran resultar al llevarlo á la práctica, así como los medios más oportunos de hacerlo viable en todos sus extremos.

»Por nuestra parte, para que se vea que predicamos con el ejemplo y que tratamos de aportar nuestro grano de arena á la obra común, vamos á decir algo acerca de la parte flaca del proyecto, respecto á las 394.250 pesetas que sería necesario buscar, dentro del presupuesto de Telégrafos, á fin de que dicho proyecto no gravase en lo más mínimo los presupuestos generales del Estado.

»Veamos cómo, con un poco de buena voluntad, se encontrarían las 400.000 pesetas necesarias para hacer el proyecto viable.

»Hay un capítulo que proporcionaría seguros ingresos, y que ni *El Electricista* incluyó en su

proyecto, ni los señores Monje y Mora incluyen ahora en el suyo. Nos referimos al alquiler de locales para estaciones y almacenes, capítulo que pudiera quedar reducido al 50, ó por lo menos al 75 por 100 de lo que ahora se paga, sin perjudicar nada al servicio, si los contratos entre el Estado y los propietarios de las fincas se hiciesen de una manera más racional y menos onerosa para el primero.

»Sabemos de locales ocupados hoy por las oficinas de Comunicaciones, en pueblos de mediana importancia, que rentaban anualmente 600 pesetas, y hoy paga el Estado por los mismos 1.500 pesetas. No se concibe tal esplendidez, mientras en las consignaciones de personal y material se escatima hasta el último céntimo.

»Esto sin contar que, en la mayor parte de las poblaciones, donde mayores sumas se pagan por alquileres, hay edificios del Estado de los cuales se podría disponer, con más ó menos espontaneidad de parte de quienes los usufructúan, si en este desgraciado país lo que llamamos Administración no fuera una palabra vana.

»Hemos dicho que en las consignaciones para personal y material se escatima hasta el último céntimo; pues hemos dicho mal. También, aun que parezca imposible, se cometen verdaderos despilfarros en uno y otro concepto.

»En los transportes de material de línea y de estaciones, rara vez se tiene presente el disponer su concentración en puntos convenientes, á fin de evitar los grandes desembolsos que cuesta luego el hacerlo andar y desandar de un extremo á otro de la Península. Rollos de alambre y cajas de aisladores hay que han viajado por todos los ferrocarriles de España. Con mayor celo en el negociado correspondiente, pudiera hacerse en este capítulo una economía de importancia.

»Cuanto á las indemnizaciones al personal facultativo por trabajos fuera de su residencia, sabido es lo que sucede. Cada situación tiene una docena ó dos de protegidos, los cuales, cuantas comisiones ocurren, las acaparan en su provecho exclusivo. Esta partida pudiera reducirse también á la mitad de la cifra acordada, teniendo presente que la única ventaja que resulta del personal temporero que hoy sostenemos, es ésa: el de poder ser llamado en casos de aumento de trabajo, como pudiera hacerse, por ejemplo, todas las temporadas de baños en San Sebastián, evitando de este modo el traslado de un gran número de individuos de la escala facultativa.

»Con el total de las economías arriba dichas y las que pudieran resultar del proyecto de *El Electricista*, aun cuando todo él no se llevase á la práctica, sobraría indudablemente para cubrir el aumento resultante del proyecto Monje-Mora.

»Cuanto á la manera más conveniente de acordar por todos este plan, ó el que en definitiva habría de concretar las aspiraciones del Cuerpo, y sería en adelante nuestro lema, el mismo señor Monje nos la da de una manera clara y precisa en su carta fechada en Toledo el 18 de Mayo.

«A este efecto, dice, nómbrase una Comisión, »por iniciativa de la Junta del Círculo, compuesta »por ésta, un redactor ó el Director de cada periódico de los que defienden los intereses del »Cuerpo y algunos otros individuos del mismo, y »de una manera tranquila, sin exclusivismos ni »rivalidades, y con el respeto á que tienen derecho »los Poderes constituidos, trabájese por llegar á »una solución por lo que respecta á las reformas »más ventajosas para el Cuerpo y más fácil de »conseguir que la supresión del descuento. Adop- »tada ya una solución, si no pudiera alcanzarse »de una vez, pudiera proponerse se hiciera en dos »ó tres presupuestos sucesivos, incluyendo lo de »más urgente necesidad.»

»Creemos, efectivamente, que este proceder debería seguirse por todos con verdadera fe y entusiasmo, viendo en él el único camino para salir de la aflictiva situación en que nos encontramos.

»Cuanto hagamos en este concepto, será más práctico y conveniente que cuanto hemos hecho por eximirnos del descuento que pesa también sobre los demás Cuerpos facultativos, no militares. Esto último será siempre trabajo perdido y, sobre serlo, nos acarreará antipatías entre los que, por creerse con idéntico derecho que nosotros, nos tacharán de solicitar egoístas privilegios.

»Esto, que hubiera sido inconveniente decirlo ínterin el movimiento *epiléptico* del mayor número nos llevaba á todos envueltos en la corriente de un mal aprovechado entusiasmo, es hoy oportuno traerlo á cuento delante de un proyecto que, cual el de los señores Monje y Mora, remediaría las causas del hondo malestar que existe entre nosotros, sin que excitara las envidias de nadie, puesto que no pediríamos nada que ni aun remotamente pudiera parecer un privilegio, sino el poder vivir con la holgura posible dentro de la cifra acordada para nuestro presupuesto de Telégrafos.»

ANGEL GUERRA.

## EN EL CONGRESO

DISCUSIÓN DEL PRESUPUESTO DE GOBERNACIÓN

Sesión del 15 de Julio de 1893.

(Conclusión) (1).

El Sr. MONARES: Perdone el Congreso, y perdone igualmente mi amigo particular el señor conde de la Corzana, si hace poco, llevado de la nerviosidad de mi carácter, me permití interrumpir con cierta viveza. (*El señor conde de la Corzana: Yo oía á S. S. con mucho gusto.*) Su señoría se permitió decir, sin duda como una habilidad retórica, que yo no conocía los presupuestos que traía; y ciertamente, como esto estimo yo en mi conciencia que es injusto, hube de protestar de la manera viva que presencié la Cámara, como protestaría S. S. si yo en este momento dijera que S. S., á quien esta tarde le hemos

(1) Véase el número anterior, pag. 962.

oído con el mismo gusto que siempre, que ha estado, como siempre, elocuente, no conoce bien, por no decir deseenocce profundamente la materia que ha expuesto.

Su señoría parte de la suposición de que se van á suprimir 200 estaciones telegráficas, y no es ese el pensamiento; y añade que reduciendo ese personal de Telégrafos, queda peor el servicio. Pues este personal, señores diputados, no puede por su propia naturaleza ir á hacer el servicio á las estaciones de cierta categoría; no puede servir más que donde está, y en suprimiendo las estaciones donde se encuentra, no puede ir á ninguna otra parte. De modo que, suprimidas ó cambiadas las estaciones, queda de más el personal, y por consiguiente su supresión no afecta ni en poco ni en mucho al servicio general.

Pero vamos por partes, porque S. S. ha dicho muy buenas cosas, y yo he de procurar no dejar de darle buenas contestaciones.

Empezó S. S. diciendo que quiere economías, y que éstas sean de verdad. Pues el presupuesto que ahora se discute trae, sobre el anterior, una economía de 720.000 pesetas: 440.000 en el ramo de Correos, y 280.000 en el de Telégrafos; pero advirtiéndolo, y esto es importante, que de estas 720.000 pesetas de economías se hacen 340.000 en el material y 380.000 en el personal. Yo no sé por qué procedimiento podría lograr el señor conde de la Corzana, á pesar de su pericia en estos asuntos y de conocerlos tan á fondo, una economía tan real y positiva en estos servicios, con la circunstancia agravante de que estos presupuestos fueron duramente castigados cuando se discutieron el año anterior.

Yo deploro como S. S., y más que S. S. por el cargo que indignamente ocupo, la situación precaria de los Cuerpos de Correos y Telégrafos. Yo haría, si pudiera, todo lo posible en su favor; á deseos no me gana S. S.; pero S. S. como yo, que no son ciertamente estas circunstancias las más á propósito para realizar ese pensamiento, porque toda la administración pública, en sus altas y bajas esferas, está sometida á la imperiosa ley de la necesidad; y por consiguiente, á pesar de los propósitos de S. S. y del Gobierno, y especialmente del señor ministro de la Gobernación, no se ha podido hacer absolutamente nada en su favor, porque no lo permiten las circunstancias.

Pero, en cambio, si realmente, como sucede en todos los servicios públicos de este país, éstos funcionarios están mal dotados, hay que decir, ya que no se haga otra clase de beneficio, hay que decir muy alto, para que lo oiga todo el mundo, que las deficiencias que señala el señor conde de la Corzana en este servicio, sin negar que existan, se exageran y se hace de ellas la leyenda nacional que pregona por todas partes, y muchas veces injustamente, que el servicio se encuentra peor de lo que real y verdaderamente se halla.

Las pequeñas deficiencias que S. S. notaba hablando del retraso en los telegramas, y me apresuré á corregirlas, y desde ahora le ofrezco á S. S. que me ocuparé de ellas teniendo en cuenta sus indicaciones, pero debo decir en honra del Cuerpo de Telégrafos, que la Central de Madrid expide y recibe por término medio, diariamente, 10.000 telegramas, y ha habido día en que han llegado á 14.000. Hace poco tiempo acaba de dar un ejemplo brillante, en que seguramente se ha fijado S. S., y es, que, tratándose de lo que aquí se llama la *fiesta na-*

*cional*, de las famosas corridas de toros celebradas en esta última primavera, y de las que S. S. tendrá sin duda conocimiento, se publicaban en los periódicos de Madrid las revistas de las corridas verificadas en Barcelona, Bilbao y Valencia antes de que los periódicos de la noche publicaran la reseña de las que tuvieron lugar aquellos mismos días en esta corte. Ciertamente que si hubiera más medios de que disponer y las circunstancias no fueran tan difíciles, podría y debería mejorarse el material de las líneas de España; pero, así y todo, se está haciendo bien el servicio, en cuanto cabe con este presupuesto, y se hará del propio modo en el próximo ejercicio.

Yo estimo que S. S., cuando ha hablado de la existencia de una *mina* en la Dirección de Correos y Telégrafos, lo decía en sentido figurado; porque si existiera, que yo no lo creo, esté seguro S. S. de que yo, que no tengo la ciencia del abate Faria, sabría descubrirla.

Hablando el señor conde de la Corzana de algunas necesidades del servicio de Telégrafos, estimaba S. S. que no tenían la dotación suficiente; y en ese concepto tampoco ha sido justo S. S., porque en el capítulo 18, art. 2.º del presupuesto de Telégrafos hay partidas destinadas á los servicios que S. S. indicaba que iban á quedar sin dotación.

Pero dejando expuestas todas estas indicaciones que S. S. se ha servido insinuar, antes de entrar en la cuestión de fondo, paso á ocuparme de lo que á S. S. más le interesa y en lo que ha hecho hincapié, ó sea en la cuestión referente á las estaciones que, según S. S., se suprimen. Yo tengo que decir al señor conde de la Corzana, que no se suprime ninguna estación en España, ó mejor dicho, que el señor ministro de la Gobernación, no piensa suprimir ninguna estación telegráfica.

Actualmente hay 60 estaciones municipales acogidas y llevadas á cabo en virtud de un estado de derecho que conoce S. S., y que creó el real decreto de 29 de Enero de 1889. Pues bien; toda la transformación que aquí se trae, señores diputados, toda esa gran innovación á que el señor conde de la Corzana da tanta importancia, y que ha procurado exagerar aquí para hacer ver á los señores diputados que se les iba á perjudicar en sus distritos, tocando á rebato para que se congregaran contra esta reforma, todo eso se reduce á lo siguiente.

Entre las 900 estaciones que están hoy á cargo del Gobierno, cifra redonda, hay 80 estaciones telefónicas á cargo del Estado, y el señor ministro de la Gobernación se propone que esas 80 estaciones telefónicas pasen á cargo de los Ayuntamientos, lo mismo que las 70 estaciones de *aquellas* que no tengan las condiciones que señala S. S. en su enmienda; de aquellas que no sean intermedias; de aquellas que sean extremas y que, además, sean evidentemente insignificantes por su rendimiento. No es que se trate de un ingreso para el Tesoro; es que el hecho de establecerse una estación y no usar de ella, indica claramente que no es muy necesaria, y que se puede prescindir de ella, y en este sentido el Gobierno propone reunir las 80 estaciones telefónicas con las 70 que ya tienen los Ayuntamientos de esas comprendidas entre las 200 y pico cuyo rendimiento diario no llega á 2 pesetas, de las cuales entrega á los Ayuntamientos 150, que serán estaciones telefónicas, y cuyo personal el que tienen pagado por el Estado. ¿Retirá el Estado, dando de baja, esa cifra en el presupuesto? ¿Quedarán sin servir

los pueblos en que esto ocurra? No quedarán, evidentemente; los pueblos insignificantes, esos pueblos que apenas usan de la estación telegráfica algún día, tendrán una estación telefónica; lo suficiente para sus necesidades. ¿Y qué pasará en el ramo de Correos? Pues lo que pasa en las 60 estaciones telefónicas que actualmente existen á cargo de los Municipios, y que nada, absolutamente nada tienen que ver con el servicio de Correos. Porque el señor conde de la Corzana parte de una equivocación; cree que todas las estaciones que tienen á su frente un empleado de Correos, son real y verdaderamente, bajo el punto de vista del servicio, estafetas; y no hay tal cosa: se han llamado estafetas, porque había de colocarse en ellas un empleado de 4.000 reales; pero de esas, la mitad, seguramente la tercera parte, no son estafetas, más son carterías ordinarias; otras, ni carterías son, porque pasan los peatones y dejan la correspondencia; y, sin embargo, hay estaciones telegráficas en esos pueblos.

Resulta, pues, que no hay peligro ninguno para el servicio de Correos; que no se suprimirá ninguna estafeta de las que hoy existen; que quedarán todas como están y, sin embargo, que habrá economías; porque el señor conde de la Corzana sabe perfectamente que hay muchas carterías que son realmente estafetas en el ramo de Correos, servidas por individuos de las localidades que tienen 400 ó 500 pesetas, sueldo que no puede darse á uno que va de fuera, porque el que va de fuera con un nombramiento como jefe de una estafeta, claro está que no puede vivir con 4.000 reales, y uno de la localidad está sirviendo el mismo destino, desempeñando las mismas funciones, realizando el mismo servicio, con una dotación de 400 ó 500 pesetas, que es una gran dotación para una cartería, porque hay muchas de 150 y 200 pesetas.

Después de todo, el señor conde de la Corzana ha citado el Real decreto del año 1889 (*El señor conde de la Corzana: El de 13 de Enero de 1891.*) ¿Invitando á las estaciones municipales á convertirse al Estado? (*El señor conde de la Corzana: No: ese es de Diciembre del año 1890.*) Pues continúa. No es un caso extraño, no es una invención que se trae, existe en la actualidad, existe en 60 estaciones municipales, independientes de la acción del Estado, con personal propio, y estando en ellas el servicio de Correos. Se trata, pues, de extender este hecho, de unir 150 estaciones que hoy corren á cargo del Estado, 80 que son telefónicas y 70 que son telegráficas, pero de escasa importancia, y se puede llevar á cabo esta variación sin comprometer los servicios.

Claro está que para el Gobierno, y especialmente para el señor ministro de la Gobernación, no es agradable venir en estos momentos á proponer estas reformas á la Cámara; pero crea S. S. que el conflicto no debe atribuirse á la actual situación; el conflicto en que nos encontramos hoy nace de que, indudablemente con exceso de buenos propósitos, confiando demasiado en las fuerzas del Estado, sin preocuparse de los agobios del Tesoro, hace dos años y medio, en 29 de Noviembre de 1890, se dió un Real decreto disponiendo la creación de 208 estaciones telegráficas y de 7.000 kilómetros de línea y 9.000 de conductores. Si entonces se hubiera ido con mayor parsimonia, si se hubiera previsto la posibilidad de que llegaran las circunstancias al punto en que hoy se encuentran, no tendríamos que deplorar el apuro en que estamos y no nos veríamos precisados á proponer al Parlamento, con gran

sentimiento por mi parte y por parte del señor ministro de la Gobernación, esta modificación, que no tiene gravedad por sí misma, sino por lo que parece al examinarla sin gran detenimiento.

Dice S. S. que no resulta economía por esta modificación. Yo demostraría á S. S., con largas razones, que la economía existe; pero realmente no es necesario más que comparar el presupuesto que se está discutiendo con el vigente, para convencerse de que en el personal se ha introducido una economía de 380.000 pesetas.

Quédame un punto por contestar, y voy á hacerlo brevemente, porque es mi propósito molestar á la Cámara el menor tiempo posible. Me refiero á los gastos que tiene que hacer el Estado para transformar en telefónicas esas estaciones que son telegráficas. Y en este punto he de decir á S. S. que esa transformación, no sólo no ha de costar dinero al Estado, sino que le produciría una economía; porque si por el momento habrá que comprar los aparatos necesarios para el servicio telefónico de esas estaciones, en cambio se retirarán y se guardarán en los almacenes del Estado los aparatos Morse que en esas estaciones existen; y como el Estado tendría que adquirir aparatos de esa clase para las otras estaciones telegráficas, y si no en este año económico, seguramente en el próximo ha de necesitar esos 70 aparatos, claro está que no teniendo que adquirirlos, economizará una cantidad que compense sobradamente el gasto que ahora haga.

El coste de un aparato telefónico completo, con sus dos micrófonos, es de unas 315 pesetas, y el de un aparato Morse es de 475 pesetas. De manera que al establecer esas 70 estaciones telefónicas, se gastarán de unas 22.000 á 25.000 pesetas.

Pero los aparatos que se retiran y que pueden destinarse á otras estaciones telegráficas, valen para el Estado 33.000 pesetas; y aun admitiendo que por los desperfectos, por el servicio que ya han prestado, haya que rebajar un tanto por ciento de su valor, y, aunque sea exagerado, se suponga que pueda reducirse en un 20 por 100 el valor de ellos, quedará á favor del Estado una pequeña economía de 5.000 pesetas. Pero no es este el objeto de mi razonamiento, sino demostrar que puede llevarse á cabo esta reforma sin que al Estado le sea gravosa.

Voy á terminar ocupándome ligeramente de la afirmación de S. S. acerca de las estaciones que, según S. S., yo pensaba suprimir.

En primer lugar, me hará la justicia de creer que yo no pensaba nada en esta materia mientras no tuviera la aprobación del señor ministro de la Gobernación. Además, el juicio de S. S. era un juicio prematuro, adelantado, y por consiguiente inexacto, porque yo no he pensado todavía sobre esa materia; mejor dicho, si tengo todos los datos y estoy haciendo los estudios, no he resuelto en definitiva en mi conciencia.

Su señoría ha dicho eso porque presume racionalmente que no se van á suprimir estaciones como la que su señoría indicaba, que da un rendimiento de 3.000 pesetas mensuales.

La transformación del servicio telegráfico en telefónico ha de ser en las estaciones que menos produzcan, y en esa lista que tiene S. S. hay los mismos nombres que en la que yo tengo aquí, porque es lista y ésta son iguales. (*El señor conde de la Corzana: Es que bebe nos en la mis-*

ma fuente.) No podemos beber en otra más que en la relación oficial de las estaciones telegráficas publicada en 1889, donde está lo que producen esas estaciones, y, naturalmente, es un argumento de buen sentido creer que no se va á suprimir la estación de Madrid, que da telegramas 3.300.000, y que se suprimirán las que dan escaso producto. Ahí están las cifras. Al tratar de suprimir estaciones, por necesidad se presentan algunas de éstas diciendo: «si se trata de suprimir estaciones, debemos ser de ellas, porque no servimos para nada.»

He dicho.

El señor conde de la CORZANA: Pido la palabra para rectificar.

El señor PRESIDENTE: La tiene V. S.

El señor conde de la CORZANA: Pocas palabras he de pronunciar contestando al elocuente discurso de mi amigo particular el Sr. Monares, y las primeras serán para decir á S. S. que, en efecto, yo no vendría nunca al Congreso ni á ninguna parte tan provisto de ilustración y conociendo tan á fondo los asuntos de que trate como los conoce S. S. Eso ya sé que no, ni he tenido jamás esa pretensión. Tampoco he venido á discutir por espíritu de partido; nada de eso. En mi modestia, he venido á discutir una obra magna, grandísima, por venir hecha por quien viene hecha; he creído que podía discutirla, pero sin tratar por eso de ofender á S. S., ni de atacar esa obra, sino censurarla en la medida que puede hacerlo un modestísimo diputado como yo.

Decía el Sr. Monares que partía yo de principios erróneos al suponer que se iban á suprimir 200 estaciones. Señor Monares, el error no es mío; lea S. S. el *Diario de las Sesiones* del día 30 de Junio, y ese error cuénteselo su señoría al señor ministro de la Gobernación, que fué el que lo dijo en aquella fecha, contestando á una pregunta que yo tuve la honra de dirigirle en esta forma: «No se suprimen 200 estaciones, es que se las voy á entregar á los Ayuntamientos por si las quieren aceptar: ahora, si no las quieren aceptar, es claro que se suprimirán.» (El Sr. Monares: Es que hay casos que, entregando las estaciones telegráficas á los Ayuntamientos, dicen que ni así las quieren, y no hay medio de obligarles á que las tengan.) Pues bien; si hay pueblos, como dice S. S., que no quieren estación telefónica ni telegráfica, hay otros muchos, Sr. Monares, que han pagado del bolsillo de los particulares la diferencia del coste de la estación telefónica á la telegráfica, ha recibido el dinero el contratista

hoy se les quiere obligar á tenerla telefónica. Por consiguiente, compéñese lo uno con lo otro.

El Sr. Monares dice que hace economías grandísimas en el presupuesto, sobre todo en el material. Pues de eso me he quejado yo, de las economías en el material; porque al paso que lleva S. S., si los que vengan detrás continúan haciendo economías en el material, quizá fuera mucho mejor suprimir las comunicaciones por completo, el telégrafo y el correo, y las economías serán mayores. Las economías están muy bien, sosteniendo los servicios como es debido; pero no en el material, cuando todos los días estamos leyendo en la prensa que por un chubasco llega la destrucción de las líneas, cuando tenemos deteriorados los hilos y podridos los postes. Su señoría trae 41.000 pesetas nada más para el material telegráfico de estación, y con esa cantidad no hay siquiera para el sostenimiento de las pilas; de eso es de lo que me quejo.

Creo que en el material no ha debido suprimir nada, al contrario, había que aumentar mucho.

Por eso he dicho antes que donde había que cortar era arriba, y sostener lo de abajo y las cantidades del material. Y aprovecho esta ocasión para decir al Sr. Monares que yo jamás he dicho una palabra contra el Cuerpo de Telégrafos; he dicho antes, y ahora, que me admira que con un material tan malo, con elementos tan escasos é insuficientes, se esté haciendo el servicio todo lo bien que se puede hacer, pero realmente mal, muy mal, aunque demasiado bien para los elementos que tiene. Yo no he atacado en nada al Cuerpo, sino á los elementos con que trabaja.

De las declaraciones del Sr. Monares, algo hemos sacado; por de pronto, ya no son 200 las estaciones que se van á suprimir; ya no son más que 150. Yo hablo de suprimir partiendo del caso de que los Ayuntamientos no acepten el gravamen, porque para el Gobierno se suprimen. (El Sr. Monares: Se transforman.) Y se suprimen; porque si los Ayuntamientos no los quieren tener y pagar de su bolsillo particular, quedan suprimidas por cuenta del Estado. Y á propósito de esa supresión, se le ha olvidado á S. S. una cosa muy importante. Esas líneas, al pasar á los Ayuntamientos las estaciones que no quedan suprimidas porque los Ayuntamientos carguen con el gravamen, ¿quién las va á sostener? El sostenimiento de esas líneas, ¿por cuenta de quién va á correr, del Estado ó del Ayuntamiento? (El Sr. Monares: Por ahora del Estado, durante este presupuesto.) Ya vamos sacando algo más, porque también hemos sacado que quedan reducidas á 150 las estaciones que se suprimen, y sobre todo ya ha dicho el Sr. Monares que no se suprimirá ninguna que sea intermedia (El Sr. Monares: Se trata de extremas.) Pues ya con esas, y con el artículo aceptado, iremos disminuyendo el número.

Dice el Sr. Monares, comparando lo que cuesta un aparato telegráfico con lo que cuesta un teléfono, que un teléfono cuesta 300 y pico de pesetas. Eso será según de donde los traiga; pero es que además no hace falta un teléfono solo, sino dos. (El Sr. Monares: Hablo del aparato completo, con los dos reóforos.) Pues entonces no cuesta eso; repare S. S. las cuentas de la Dirección, y verá que sin los gastos de cambio, que ahora está al 20 por 100, sube el coste de un aparato telefónico á 375 ó 380 pesetas, y con el gasto de cambio llega á muy cerca de 400 pesetas. (El Sr. Monares: Importa poco esa diferencia como economía.)

Dice el Sr. Monares que hay 60 estaciones telefónicas que corren por cuenta de los Ayuntamientos. Esas no han tenido estafeta ninguna, y por consiguiente el perjuicio es pequeño; pero ¿y las que tenían estafeta antes? ¿Me va á negar S. S. que en esa lista no hay, de las 185 estaciones, 153 que antes tenían estafeta de correo, y que no hay más que 32 que no tenían estafeta, pero que desde que se crearon las estaciones y los Auxiliares permanentes están disfrutando de la estafeta? ¿Me va á demostrar S. S. que no sufren perjuicio los pueblos por quitarles la estafeta, siendo así que para las contrataciones tendrán que andar ocho ó diez leguas para encontrar una estafeta, y no podrán hacer una operación cualquiera sin giro mutuo, y sin poder expedir todos los días pliegos con valores declarados de grandísima importancia por la modesta cantidad del 1 por 1.000, y sin que á pesar de los

muchos que circulan se haya perdido ninguno de los que están confiados á esos modestos empleados que con el descuento cobran 11 duros al mes?

Pues eso será un perjuicio grandísimo para los pueblos que no encuentran giro á mano, y eso era fácil hoy. Porque digo esto, se levanta el Sr. Monares y dice que vengo á soliviantar á los diputados. Si los hubiera querido soliviantar, hubiera leído la lista de todas estas estaciones y luego pedido votación nominal, para que cada uno votara lo que tuviera por conveniente y se entendiera luego con sus distritos.

No habiendo ningún otro señor diputado que pidiera la palabra, fué aprobado el artículo único del capítulo 14, con la enmienda del Sr. Suárez Inclán.

## EN LA PUERTA DE LA CENTRAL

Dolorosamente impresionados con el hecho por todo extremo lamentable ocurrido en dicho sitio el día 27 del pasado, obliganos la justicia á censurar la apatía de los que, pudiendo, no han sabido evitar esos espectáculos incullos.

No ha servido que señalásemos con insistencia el desdén, la apatía de los que el Centro de Madrid usufructúan, y que empleásemos advertencias, reclamáramos previsión, usásemos el consejo á fin de impedir esos y otros hechos. O no se nos ha oído, ó se ha juzgado arma de oposición, genialidad de escritor, lo que sólo es deseo, anhelo de concordia.

El jefe del Centro de Madrid, según nos dicen, recibió frecuentes visitas de los empleados á sus órdenes, suplicándole tratase de evitar *actos de fuerza*, siempre censurables, que pudieran cometerse por desatenciones reciprocas entre algunos Jefes y ciertos subalternos; pero, por lo visto, nada hizo.

En el mencionado día 27, el Sr. Servat, subdirector de segunda, se encontró, en la puerta de la Central, con el Sr. Pozo Almazá. No sabemos qué palabras ó inconveniencias mediaron entre ambos, pero lo cierto es que pasaron á obras, y parece que el primero en dar ese mal paso fué el Sr. Servat, sin duda excitado por el calor ú otras causas.

Pero aunque el atentado sea digno de censura, no es toda la culpa de esos caballeros que espectáculo tal proporcionaron: lo es moral del que, siendo superior del Centro, pudo y debió evitarse. Nosotros creemos que se debe corregir y hacer obedecer á los díscolos, sean lo que fueren, recomendando á *altos y bajos* (valga la frasecilla) el mutuo respeto que todos se deben, y el que hay que guardar á los que el Centro dirigen.

Deseamos al Sr. Servat su completo restablecimiento, pues creemos que la riña no habrá tenido importancia, y conste que no nos mueve irreflexiva simpatía hacia el citado Oficial; pero tales cosas pasan fuera y dentro de la Central, que tenemos que hacer de Quijotes sin pizca de

facultades para ello, aunque menos, muchísimo menos de *Panzas*, que por llenarla aplaudan á rabiar desafueros y violencias, vengán de arriba, procedan de abajo. Justicia para todos es lo que esperamos; más diremos: si eso pasa á los Tribunales, muy cumplida la harán los señores jueces, sobrado más seremos de juicio que algunos oficineros leguleyos administrativos, los cuales en todo ven desacato y ataques al concepto que ellos tienen del *principio de autoridad*: fantasma que les perturba y hace que cometan, por *exceso de celo*, torpezas sin medida. No es castigando sin criterio como se ejemplariza y se adquieren respetos: es con dignidad y entereza cual se precaven abusos de abajo y se impiden soberbias de arriba. Entiéndanlo así, y la paz y la justicia se darán el beso de concordia.

La agresión de esos dos señores, lamentable y poco culta, tuvo efecto en la calle, á la puerta de la Central: terreno público donde no hay Jefes ni subordinados, sino hombres que ventilan, en mala forma, es cierto, sus diferencias, pero donde no existen jerarquías, sino la altísima del respeto público... Que es lo que conviene tener en cuenta para juzgar.

## ELECTRO-CHISMOGRAFÍA

### VI

¡Cuando yo decía...

No es posible fiarse de estos políticos, porque á lo mejor se cambian la casaca y lo dejan á uno con tres palmos de narices.

Ustedes recordarán la fiera campaña emprendida por *El Heraldo* contra las instituciones... telegráficas. Parecía como si se hubiera propuesto dejar arreglado, de una vez para siempre, el asunto ese de los chicos del Telégrafo.

Estos se bañaban en agua de rosas, viéndose tan valiente y concienzudamente defendidos por un periódico de la indudable valía de *El Heraldo*.

—Ahora, decían, va á tener D. Rafael quien le diga las verdades, sin que pueda asustar con la formación de expedientes.

Pero á lo mejor, y cuando todos creíamos que *El Heraldo* se estaba preparando para volver á arrancarse por todo lo alto, ¿con qué creerán ustedes que se nos descuelga? Pues nada menos que con unos artículos incoloros, tan parecidos á los anteriores como un huevo á una castaña, y en los cuales aplica con toda seriedad á D. Rafael los epítetos de celoso, inteligente y otras impropiedades por el estilo.

¡Todavía nos va á convencer *El Heraldo* de que no nos merecemos estar dirigidos por tan excelente persona!

Y es ya lo único que le queda por decirle á D. Rafael:

—¡Adiós, hermoso!

Telegrafían que en un pueblo de Valencia han hecho un escalo en la casa del cura, llevándose los ladrones algunas alhajas y una respetable cantidad de dinero.

¡Pero qué instinto tienen estos aficionados á lo ajeno!

Porque hay que advertir que en la misma localidad existen un maestro de escuela y un Telegrafista.

Sin que ambos hayan tenido nunca que lamentar el más pequeño accidente de este género.

Al igual que si tuvieran un talismán contra las malas tentaciones.

Y es que á los señores ladrones no les duele su trabajo, pero le sucede como al gitano de marras:

No quieren que Dios les dé nada, sino que les ponga donde *lo haiga*.

A fin de que no resulte su faena sin provecho.

Estos conservadores parecen dejados de la mano de Dios desde hace algún tiempo.

Cuando, cansados de sufrir nuestro calvario, nos acercamos en forma legal y correcta á los poderes constituidos, nos dan ellos con la puerta en las narices, llamándonos de paso *mujerzuelas*; y cuando nos ven halagados por los órganos de ciertos partidos, en vez de recordarnos el deber que tenemos de permanecer alejados de toda simpatía política, tienen entonces la oportunidad de evidenciar su animosidad contra nosotros presentándonos, por medio de su prensa, como un cuerpo en completa indisciplina.

Esto, valiéndonos de un símil exactísimo, es lo mismo que si nos llevaran de la mano á la cima de un precipicio y, ya allí, nos empujasen con suavidad y disimulo á fin de ver si rodábamos por la pendiente, para luego tener ocasión de exclamar:

—¡Imprudentes! ¡Se han suicidado!

Afortunadamente, nuestra convicción en este punto es tan firme, que no ha de poder contra ella la obra de demolición de los llamados *conservadores*.

¡Y vaya una manera de *conservar* que tienen éstos!

Si los dejan hacer, no queda en este país ni las ratas.

La discusión de nuestros presupuestos en el Congreso nos ha hecho ver que teníamos allí grandes protectores, cuya existencia ignorábamos.

Pero como no hay dicha completa, ha resultado que los tales defensores estaban tan escasamente enterados de lo que defendían, que les hubiéramos agradecido el verlos retraídos en un elocuente silencio.

¡Mire usted que estorbar se cierran 200 estaciones que ningún bien producen al servicio, puesto que no expiden ni reciben telegramas, cuando ésta era la disposición más oportuna que teníamos que agradecer al Sr. Monares!

¡Mire usted que decir que el sostenimiento de las tales estaciones no cuesta nada, cuando solamente en sus líneas se han invertido muchos miles de duros, y siguen y seguirán invirtiéndose, porque los indígenas se las llevan para hacer ratoneras y jaulas de pájaros!

¡Mire usted que creer que tal medida va á producir una gran desorganización en el servicio y que va á reportar inmenso perjuicio á los pueblos, cuando la mayor parte de éstos han hecho el mismo caso del telégrafo que si les hubieran puesto allí un Observatorio, y hay alcaldes que han estado á punto de soltar la vara por no aguantar la jaqueca que los frecuentes hurtos de alambre les producen todos los días!

Sepan esos señores diputados que los únicos que sentirán la supresión mencionada serán los indígenas, cuya industria de fabricar objetos de alambre, que iba ya muy desarrollada, va á caer por su base

¡Como que les faltarán ahora *las primeras materias!*...

Y á los que sostienen la conveniencia de *esas estaciones*, las primeras y las últimas.

ALMARO.

## LA INAUGURACIÓN DE LA ESTATUA DE ARAGO

El día 11 de Junio último se inauguró la estatua erigida á Arago, frente á la verja meridional del Observatorio. Este acto es de gran interés para los electricistas; pues como todos sabemos, á él se deben buen número de los descubrimientos en que se funda la electrotecnia moderna. No hay físico que como él haya contribuido á la admirable transformación á que hoy asistimos.

El 11 de Junio último no es, sin embargo, la primera vez que se ha tributado público homenaje á tan grande hombre, ni son sólo los electricistas los que le deben gratitud, sino todos, por los trabajos enciclopédicos de Arago, á quien vemos abandonar trabajos de un orden dado para engolfarse en otros de un orden completamente distinto.

Ya en 1865 se le dedicaba una estatua en la plaza pública de Estagel, su pueblo natal, debida (como la de la plaza de Arago) al cincel de su compatriota Olida, y á expensas de Isaac Pereire, diputado por los Pirineos Orientales en la Cámara legislativa. Quince años después dedicábasele otra en Perpignan, inaugurada con gran pompa en 1879, asistiendo, en representación de la Academia de Ciencias, el ilustre astrónomo M. Jansen, que pronunció un brillante discurso, demostrando, con su habitual elocuencia, la importancia de la imantación por la pila y del magnetis de rotación, dando datos y detalles auténticos sobre estos dos títulos de gloria de Arago

Preciso era, sin embargo, el transcurso del tiem-

po para apreciar en su justo valor el verdadero carácter de la gloria de Arago y darse cuenta de la gran participación que ha tenido en el desarrollo científico del siglo XIX.

A raíz de su fallecimiento, sus consocios de la Academia de Ciencias abrieron una suscripción para erigirle un mausoleo en el cementerio del Padre Lachaise, en el que se habían de grabar sus principales descubrimientos, sin que en ellos figure el electro-imán, a cuya creación contribuyó con Ampère. Sabese de manera indudable que el enseñó a Ampère la propiedad que tienen las corrientes eléctricas que circulan por un hilo de cobre, de atraer las limaduras de hierro.

En 1865 Arago fué recompensado del olvido de sus consocios, y M. Joseph Bertrand, en el discurso que pronunció en Estagel, dice: «La memoria de Ampère es una de las creaciones más admirables de la ciencia moderna, y el fundamento del edificio más vasto y más acabado quizás que la filosofía natural ha producido desde Newton... Pero a Arago debemos la imantación por las corrientes, origen primario de la telegrafía eléctrica, y el descubrimiento tan curioso como inesperado del magnetismo giratorio. Estos dos preciosos descubrimientos se deben solamente a Arago sin que Ampère haya tenido en ellos la más mínima participación.»

En 1865 podía apreciarse, mejor que en la época de su fallecimiento, la importancia que el electro-imán y la máquina de inducción tendrían en la obra del siglo XIX.

Es muy de tener en cuenta que las máquinas eléctricas últimamente construídas están basadas en el mismo principio que el disco giratorio de Arago, aparato que por mucho tiempo llamó la atención de los físicos, sin que hasta mucho tiempo después se haya dado una teoría satisfactoria de esta experiencia. Como sabemos, este aparato gira por la influencia de las corrientes que el imán induce en el disco de cobre. Foucault se ha valido después de las corrientes desarrolladas en el disco para realizar su experiencia, tan conocida como curiosa, de la transformación del trabajo en calor y determinación del equivalente mecánico de este.

Hacese también mérito de una dinamo que funcionó con éxito en su tiempo, y que se denominaba dinamo de disco inducido de Arago.

Puede considerarse el electro-imán como el punto de partida de la telegrafía, cuyo rápido desarrollo es bien conocido. En fin de Diciembre de 1891 había en el mundo 1.500.000 kilómetros de líneas telegráficas, con un desarrollo de 4.500.000 kilómetros. Esta red sorprendente, de la cual unos 300.000 kilómetros descansa en el fondo de los mares, había cursado en 1892, 312 millones de telegramas.

Débase agregar también al activo de Arago la comprobación de la relación que existe entre las auroras boreales y las perturbaciones de la aguja magnética. Aunque este hecho fué reconocido por primera vez por Margentin, Arago había

comprendido su importancia y estableció observatorios magnéticos con el fin de estudiar y comprobar estas relaciones.

Arago creía que la superficie del sol era atravesada por auroras boreales perpetuas, y por consiguiente, atribuía a la luz solar un origen puramente eléctrico.

Arago ideó también experiencias, completadas después por los Sres. Fizeau y León Foucault, para demostrar la realidad de la hipótesis de Descartes sobre la transmisión de la luz por las ondulaciones del éter. A él se debe el abandono de la hipótesis de la emisión, tan defendida por Biot, principal antagonista de Arago. Desde este punto de vista, bien puede afirmarse que Clerk Maxwell y el profesor Hertz han sacado gran partido de aquellos trabajos científicos, a que él daba tanta importancia. Cualquiera que sea la suerte que el porvenir reserve a esas concepciones, no esta demás el hacer constar que no son sino una extensión de las ideas de Arago sobre la naturaleza del éter. M. Ferraris afirma, en el tomo XXIII de los *Atti della R. Accademia della Scienza di Torino*, que la idea de sus experimentos es debida a las teorías de Arago sobre la polarización rotatoria de la luz.

El juicio de Arago sobre el rayo, consta en la Academia de Ciencias a continuación del informe de la Comisión de que el formaba parte para la redacción de instrucciones sobre los pararrayos; principios aceptados por la Academia y que aún hoy constituyen la base de la legislación sobre esta materia, pues la crítica y razonamientos empleados en contra no han conseguido modificarlos.

Débase también a Arago algunas instrucciones relativas a la determinación de los elementos magnéticos del globo. Las cartas ó mapas magnéticos que actualmente lo establecen con toda precisión, eran desconocidos en su tiempo, y uno de sus *desideratos* científicos, cuya importancia señaló.

Opúsose constantemente a la construcción de los caminos de hierro por el Estado, empleando toda su influencia para que se entregase la construcción y explotación a Empresas particulares. Las invenciones telegráficas tenían aún poca importancia para que pudiera ocuparse de la forma y condiciones de su organización y explotación, y además se había retirado de las asambleas deliberantes, consagrándose por completo a sus trabajos científicos.

Antes de conocerse la importancia del electro-imán en el transporte de la fuerza a distancia, Arago acariciaba la idea de construir presas en los ríos para crear fuerzas motrices que se empleasen en el arrastre de los barcos. Se conservan de él discursos y Memorias interesantes sobre los grandes beneficios de las aguas corrientes en pro de la riqueza pública, utilizándolas para la creación de agentes dinámicos gratuitos. Muy lejos estaba él de conocer la importancia de los argumentos que sus descubrimientos habían de

poner en mano de los economistas y hombres de Estado de nuestros días.

Arago tiene también derecho á la gratitud pública, porque creó en el Observatorio una cátedra de astronomía popular, donde enseñó, por espacio de treinta años, la más abstracta de las ciencias, de una manera comprensible á todos, demostrando á la vez que no hay descubrimientos que no pueda comunicarse á la inteligencia de las clases obreras.

Por último, á él se debe también la publicación de las sesiones de la Academia de Ciencias, á cuyos trabajos acuden con frecuencia los electricistas.

La propagación de la ciencia era para él su principal delicia, y muchas veces vió satisfechos cumplidamente sus deseos. Sus discursos académicos sobre la fotografía quedarán como unas de las páginas más brillantes de sus obras.

Durante algunos años, Arago pudo considerarse el más feliz de los hombres. Todo había marchado á medida del deseo, hasta el día en que, por su gran popularidad, fué llamado á formar parte del gobierno de Francia y poner en práctica sus teorías. Entonces dieron principio las contrariedades; pero aun en ese trance sabe mantenerse á la altura de su reputación, conservando todas sus energías, de modo que sus pesares y el fracaso de sus ideas no hacen otra cosa sino rodear su vida de una aureola: la de una ancianidad abreviada por las amargas y mezquindades de sus adversarios.

W. DE FONVIELLE.

## NOTICIAS

Se ha dicho en los periódicos que en breve habrá cambios en los altos destinos administrativos. Según parece, el Sr. Monares dejará la Dirección de Correos y Telégrafos, sustituyéndole el Sr. Benayas. De ser esto cierto, deseamos que este señor, si va, lleve al cargo más iniciativas que el Sr. Monares, ya que buenos deseos, aunque pocos hechos laudables, no faltan al distinguido ingeniero, llamado á demostrar sus talentos en otros ramos que no sean Comunicaciones.

El acto de fuerza ocurrido hace pocos días en la puerta de la Central demuestra la desunión y desvíos que dentro existen. ¿Qué ufanos deben estar algunos Jefes al ver la *satisfacción interior* de que gozan los subordinados!

Acaso lo atribuirán á la malhadada semilla de rebe'día que se ha sembrado, y á no estar en el Gabinete central los de la *tribu de Levi*, con el *pontífice* á la cabeza. «¿Qué moros!» dirán ciertos *letrados* de los de allá arriba, echándose las de eruditos, y queriendo aparecerlo, aunque no sean sino *emborronapopelos* y *correvediles* de los que les premian. Y es de advertir que dicen *moros*, en vez de *mores*, porque esto no saben lo que significa en latín, están *ayunos* de saberlo en castellano, y emplean el *moros* por no decir *judíos* ó *hebreos*, á fin de que alguno de los famosos del antiguo Sanhedrin no se dé por aludido y les prive de su influencia.

Aunque para lo mal que lo hacen, por nosotros que los *abolán* á todos.

El Consejo de Administración de la *Caja de Ahorros y Préstamos del Cuerpo de Telégrafos*, en junta celebrada el 15 del mes próximo pasado, dió lectura del Balance que con gusto reproducimos, y acordó repartir un dividendo de 1,25 pesetas por acción.

Comparado este Balance con el del 31 de Diciembre del año próximo pasado, re ulta un aumento de capital, en los seis meses de Enero á Junio, de 5.865,75 pesetas; esta respetable cantidad dice más en favor de dicha Sociedad y su Consejo de administración, que cuanto pudiéramos decir nosotros.

El dividendo de 1,25 pesetas se paga á los accionistas en las oficinas de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL, todos los días de ocho á doce de la mañana.

Reciba el Consejo entero nuestra felicitación por el bien que hace á los empleados de Telégrafos y á los accionistas de dicha Caja.

### Caja de Ahorros y Préstamos del Cuerpo de Telégrafos.

BALANCE Y ESTADO DE LOS FONDOS QUE DICHA SOCIEDAD TIENE EN 30 DE JUNIO PRÓXIMO PASADO

ACTIVO	
Existencia en Caja en la Central de Madrid en el día 30 de Junio de 1893.....	223,35
Idem íd. en la misma fecha en Barcelona.....	15,24
Idem íd. en la íd. en Badajoz....	192,00
Créditos por préstamos hechos en Madrid.....	40.908,28
Idem íd. íd. en Barcelona.....	1.995,00
43.331,87	
PASIVO	
Importe de 1.552 acciones vendidas hasta el 30 Junio de 1893..	38.800,00
Idem de las imposiciones por cartillas.....	1.100,00
Idem de las ídem del proyecto Conde.....	377,00
Idem del 25 por 100 de las ganancias obtenidas en el año próximo pasado.....	979,09
Importe del dividendo del primer semestre del año actual, á razón de 1,25 pesetas por acción.....	1.910,00
43.196,09	
RESUMEN	
Importa el activo.....	43.331,87
Idem el pasivo.....	43.196,09
Saldo á favor del activo..... 137,78	

Madrid 30 de Junio de 1893. — V.º B.º — El Presidente, *Pascual Ucelay*. — El Gerente, *Evaristo Gómez*. — El Contador, *José Bravo*.

Se nos asegura que hay ciertos individuos en Madrid que se creen, como *Telegrafistas*, de casta superior ó privilegiada respecto de los de provincias, y por tanto con derecho á disfrutar preeminencias ó *monios* con exclusividad. Posible es que estas cosas sean malevolencias de gente no bien intencionada; pero si por desdicha hubiera tales seres, nosotros les diríamos: ¡Eh, caballeros! no empujar: así como el regionalismo exagerado es funesto para la patria, todos los vocablos que terminan en *ismo* son, por lo general, ó escabrosos por impracticables, ó demasiado fuertes para la débil humanidad. El *centralismo* es fatal, y alimenta soberbias, envueltas en nulidades: nada de creerse los únicos, y comprendamos que los compañeros de provincias son tan útiles, tan buenos, tan necesarios é ilustrados como los que en Madrid presnan servicios igualmente penosos, pero equivalentes y útiles en el mismísimo grado. El corazón envía la sangre á los

miembros del cuerpo; cuidado con mandarles sangre inficionada, que produce dolencias y males sin cuento. Todos unos, ni más ni menos; todos unidos, todos prestando servicios á la patria.

Por hoy no decimos más; pero conste que, si es preciso, hablaremos claro, porque hay quien, para fines propios, trata de sembrar divisiones donde el buen sentido sabe rechazarlas. Primer aviso.

Coincidiendo en el fondo, aunque en forma elegantísima, con lo que *Punto y raya* expresaba en el artículo *Adversarios injustos*, inserto en el número anterior, un muy querido compañero nos remite otro, titulado *Telegrafos y la Prensa*; artículo tan juicioso, tan bien pensado, tan excelente, en fin, que, aun á riesgo de tratar dos veces un mismo asunto, en el próximo número honraremos con él nuestras columnas. Las atinadas observaciones, los serenos juicios, la discreción que el articulista revela, le hacen merecedor, si otros títulos no le recomendaran, á la publicación del escrito, el cual contiene enseñanzas que no deben olvidarse. Por nuestra parte, agradecemos al remitente su valiosa cooperación: estamos de acuerdo.

Con motivo del hecho agresivo ocurrido á la puerta de la Central, es seguro que se formarán los *indispensables* expedientes en este país del expediente y la demora. Suponemos que el llamado á formarles, pues esto parece obligado, será el Sr. Martín y Santiago, comandante por asimilación, y fiscal por nombramiento. El reconocido celo de este señor, la demostrada aptitud que para esos cargos tiene, resaltarán una vez más en los que forme, si á él se le ordenan; y será de ver cómo aprovecha todos los recursos de su brillante ingenio para que airoso salga de entre los puntos de su pluma el respeto á la jerarquía, el amor al principio de autoridad (según la legislación visigoda), y otras altísimas cosas que así tienen que ver con que dos individuos se peguen de mojicones en la calle, como las leyes de Partida con el reglamento interior de Telégrafos. Ya demostró el Sr. Martín y Santiago, con el expediente del amigo Brunet, que no esaba muy allá en derecho constitucional; veremos ahora, si se encarga de esos *papeles mojados*, si lo hace mejor. Sentiríamos que el exceso de trabajo que esto le pudiera proporcionar, fuese causa de exacerbación del dolor de estómago; porque de todas veras le deseamos el restablecimiento y que dedique á otros asuntos sus por nosotros reconocidas facultades intelectuales.

Casi sería mejor que hiciera versos.

El Oficial 5.º D. Andrés Rocha Biedma ha sido trasladado de San Roque á La Línea, por servicio; el Oficial 5.º D. José Aguirre y Lerdo de Tejada, de Málaga á Cádiz, por servicio; el Jefe de Negociado 3.º, D. Mariano García y García, de Barcelona á Gerona, por servicio, y el Oficial 3.º D. Rafael González, de Alcazar á Denia, por deseos.

El Auxiliar permanente de primera clase D. Rafael Barra Valiente ha solicitado su reingreso como Aspirante, y también el Oficial cuarto, procedente de Puerto Rico, D. Eduardo del Río y González.

Ha fallecido en Santander, el día 26 del pasado, el Oficial segundo D. Diego de la Fuente y Alonso.

Se ha concedido el reingreso como Aspirante segundo al Auxiliar permanente, con destino en Villacafias, D. Francisco Roldán.

En *El Heraldo de Madrid* hemos visto una relación de los Subdirectores segundos, Jefes de estación y Oficiales primeros que, en virtud de los nuevos presupuestos, deben ascender á la categoría superior inmediata; y como esta relación no es exacta, lo hacemos saber á nuestros compañeros para que en 1.º de Septiembre, que será cuando los nuevos presupuestos principien á regir, no se encuentren engañados.

Nosotros daremos con oportunidad los nombres de aquéllos á quienes corresponda el ascenso.

Siendo muchas las cartas que recibimos de Auxiliares permanentes preguntándonos si sabemos qué estaciones van á ser suprimidas, y qué condiciones se van á exigir para el ingreso en la *nueva* clase de Aspirantes terceros, debemos decirles que la Comisión nombrada para que proponga á la Dirección las estaciones que, á su juicio, deban suprimirse, no se ha reunido todavía, y por consiguiente nada ha propuesto. Tampoco sabemos de qué materias se compondrá el programa que ha de regir para el ingreso en la clase de Aspirantes terceros; y cuando una y otra cosa se conozcan, ya lo haremos saber. Tengan paciencia, que no hay prisa: para algo pertenecen á Telégrafos.

Por disposición del señor Director general han sido llamados á prestar servicio en la Central veinte ó veinticuatro temporeros, habiéndose presentado ocho ó diez. Las causas que pueden haber influido en que sea tan pequeño el número de los presentados, tienen su explicación, según de público se dice. Cuando los temporeros son llamados, parece no se hace en la forma que dispone el reglamento de estos funcionarios, ni las listas que al público se ponen en la Central son to lo lo claras que debían ser.

Llamamos la atención del Sr. Monares para que haga cumplir lo mandado, cual es, entre otras cosas, la publicación en el *Boletín*, dando dos ó tres días de término para la presentación, y otras varias disposiciones que no debe ignorar la Dirección, porque son preceptos legales.

PERMUTA

El Auxiliar de primera con destino en el Peñón, don Ricardo Cordoncillo, desea permutar con otro compañero de cualquier punto de España.

CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

- D. J. E.—No puedo suscribirle por no fechar la carta.
- D. G. G.—Gerona.—Gracias por su expresiva carta.
- D. F. P. M.—Oviedo.—Desde 1.º de Enero.
- D. R. V.—Pego.—Se remite número reclamado.
- D. A. I.—Palma del Río.—Queda suscrito y se remite número.
- D. J. S. S.—La Línea.—Le quedan abonadas las 4 pesetas de Marzo á Junio. Nada hay resuelto de cuanto pregunta.
- D. A. A.—Palos.—Se han remitido todos; vuelven á mandársele.
- D. J. M.—Rute.—No se saben las que serán suprimidas.
- D. M. P.—Redondela.—Dice usted muy bien, pero la mayoría no hace caso; en este número va el resto.
- D. J. M. R.—Sevilleja.—Queda suscrito; el pago puede hacerlo como indica.
- D. M. Q.—Lucena.—No han alantado nada, y debe esperar; no hay ni un reglamento.
- D. M. G.—Colmenar.—No se la concederán por ahora.
- D. E. M. L.—Mazarrón.—Se llamarán jefes de estación; se recibió, y tardará en resolverse, no se ha hecho nada.
- D. H. B.—Boltaña.—Recibidas 5 pesetas; no se moleste en trabajar el asunto; perderá tiempo y dinero.
- D. F. D.—Albuñol.—Id. 6 id. fin Diciembre; le avisaré.
- D. P. A.—Villarreal de Alava.—Puede solicitar la plaza que indica.
- D. F. G. R.—Serradilla.—Los hay del 91, y su precio 1,5) pesetas.
- D. M. V.—Granada.—Está complacido; en el número anterior.
- D. M. O.—Soria.—Se remite núm. 186.
- D. I. J. F.—Las Palmas.—Queda suscrito, y se le devuelve saludo.

# 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.

## 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 A LAS DINAMOS

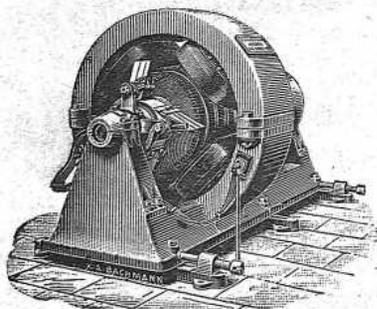
PATENTE OERLIKON. MAS DE 25.000 CABALLOS DE EXPORTACIÓN

MAQUINAS DE VAPOR MEDALLA DE ORO MAQUINAS HERRAMIENTAS

Acumuladores con electrolito sólido

REPRESENTACION EXCLUSIVA DE «THE ZURICH INCANDESCENCE LAMP COY»

BIRMENS DORF, Zurich (Suiza). DEPÓSITO 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, electo-metalurgia, máquinas de vapor de grande y pequeña velocidad, cañeras inexplisibles, turbinas, maquinas y maquinas 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  $\frac{1}{4}$  hasta 5 caballos de fuerza para pequeñas industrias, cables, lámparas de incandescencia, de arco voltaico, motores de petróleo.

*Taller en Maaria* para reparaciones y construcción de aparatos eléctricos y de pequeños motores eléctricos para ventiladores y pes queña 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 Manzaneu, Palacio Arzobispal, Diputación provincial, Ayuntamiento, Circolo de la Unión Mercantil y Circolo 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).

*Fabricas, bondas, Casinos y Particulares:* en Valencia, Murcia, Corona, San Sebastian, Tolosa, Vitoria, Soria, Valladolid, Granada, Pasajes, Mandayona, Aranjuez, Escuela de minas (Madrid), Palma del Rio, Beimez, 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**

## 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 Gómez, 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 SUSCRIPCIÓN

En España y Portugal .....	1 peseta al mes
Antillas .....	6 trimestre.
Filipinas .....	10 idem.
Unión postal .....	12 semestre.
Países no conveni- dos 90 semestre.	(4 pesos).

AÑO V.—NÚM. 188

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

MADRID 8 DE AGOSTO DE 1893

## ANUNCIOS

Precios convencionales  
Dirigirse á la Administración.

# COMPañÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD

BERLIN

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

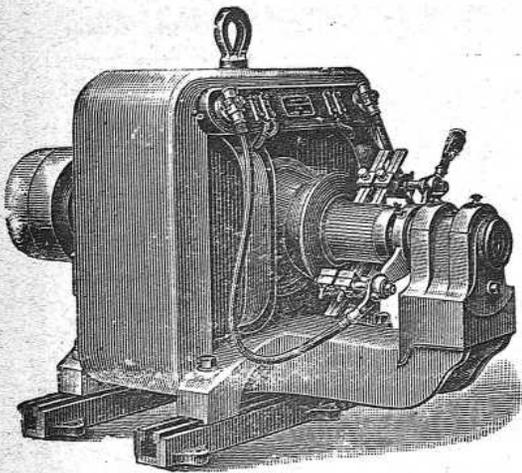
## COMPañÍA GENERAL MADRILEÑA DE ELECTRICIDAD

La sucursal de esta Compañía para instalaciones eléctricas en España esta 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.

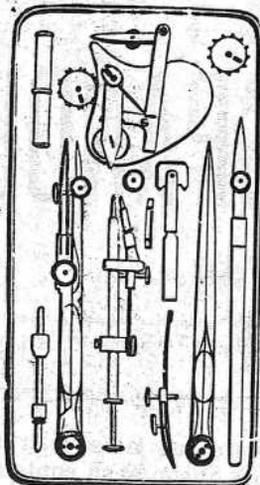
Exposición permanente de arañas, péndulos, brazos, tulipas.

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 mastrados 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)**

FABRICACION 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 A LAS 24 HORAS DE RECIBIR LOS ENCARGOS