EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V | Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24. | NÚM. 167

Madrid 1.° de Marzo de 1893.

SUMARIO

Gases inertes en las lámparas de incandescencia, por el doctor L. K. Böhm.—Reflexionemos, por *Víctor Dolabro*.—Agitación.—Crónicas telegráficas: Linás de Marcuello, por D. Alfonso Márquez.—Continúan los éxitos: ecos de la prensa.—El ahorro en Telégrafos.—Desagravio, por D. Alfonso Márquez.—Patentes de invención.—Noticias.—Correspondencia con los suscritores.—Anuncios.

GASES INERTES

EN LAS LÁMPARAS DE INCANDESCENCIA (1)

por el Dr. L. K. Böhm.

Durante el primer período de experimentos realizados con el alumbrado eléctrico, el mayor obstáculo para perfeccionar una lámpara comercial fué la instabilidad de los carbones que se quemaban en pocas horas. En aquella época no se logró obtener lámparas completamente impermeables al aire y, por consecuencia, el oxígeno de éste consumía el carbón. Para remediar este inconveniente, algunas lámparas, como la de Konn (1875), por ejemplo, tenían cinco fibras de carbón; se extraía el aire de la lámpara y se la cerraba cómodamente, haciéndola impermeable al aire, y se pensaba que el oxígeno del aire que quedaba en la bombilla consumiría la primer fibra de carbón, y el monóxido de carbón que se formase haría durar más tiempo las demás fibras. Como por esta formación de un gas inerte la diferencia de presión entre el interior de la bombilla y la atmósfera que la rodeaba era menor, no había mucho peligro de que penetrase en ella el aire.

La primer fibra de carbón duraba generalmente quince minutos, y cada una de las otras cuatro cerca de dos horas, durando, por lo tanto, unas ocho horas la lámpara con cinco fibras de carbón, tiempo suficiente para una noche. Fontaine empleó en sus experimentos fibras de carbón de Gaudain, que eran las mejores que se obtenían hacia 1876. Estas fibras tenían 1,6 milímetros de diámetro, y duraban quince minutos por término medio cuando se ponían en incandescencia de 15 á 18 milímetros de fibra, emitiendo 10 lámparas Cárcel próximamente de intensidad luminosa.

Las deficiencias de estas lámparas eran evidentes, y su remedio podía buscarse de dos modos; primero, las lámparas debían ser impermeables al aire para evitar que éste penetrase en ellas después de habérsele extraído; y, segundo, el aire de las bombillas podía reemplazarse con una atmósfera artificial de gases inertes, incapaces de combinarse químicamente con el carbón, evitándose así que éste se consumiera.

Ya hemos visto que el oxígeno del aire restante en la lámpara de Konn consumía la primer fibra de carbón en unos quince minutos, y las otras cuatro duraban dos horas próximamente cada una, ardiendo en una atmósfera artificial de monóxido de carbón. Las publicaciones antiguas hablaban de la formación de bióxido de carbón ó, como generalmente se le llama, ácido carbónico; pero ésta es una afirmación errónea, porque en presencia de un exceso de carbón tan considerable en comparación con la cantidad de oxígeno, sólo puede formarse monóxido de carbón.

Algo más tarde, en 1878, Sawyer y Man experimentaron diferentes gases con objeto de estudiar cuál sería el más á propósito para formar la atmósfera artificial de la lámpara. Para ello quemaron fibras de carbón en una atmósfera de gas del alumbrado ordinario, que principalmente contenía hidrógeno carbonado. Estos experimentos condujeron al tratamiento del referido gas, que la corriente eléctrica descompuso en el del alumbrado, depositándose el carbón sobre la fibra, cuya resistencia eléctrica disminuyó. Como consecuencia de esto resulta que no puede obtenerse una luz de intensidad uniforme cuando se

(1) De *The Electrical World*.

coloca la fibra de carbón en una atmósfera permanente de hidrógeno carbonado, pues el voltaje disminuye, el amperaje crece, y el número de bujías que produce la luz aumenta, hasta que el carbón, hallándose forzado, se rompe. Esto es lo que ocurre cuando el manantial eléctrico produce suficiente número de ampères.

Sin embargo, si la dinamo es de bajo amperaje, como una máquina para luz de arco que produzca, por ejemplo, diez ampères, la luz disminuirá en intensidad al decaer el voltaje; no podrá crecer el amperaje, y el número de watts que actúen sobre la fibra de carbón será cada vez menor, hasta que la fibra quede solamente enrojecida, y carezca de calor suficiente para descomponer nuevas cantidades de hidrógeno carbonado. Las antiguas fibras de carbón necesitaban diez ampéres próximamente para ponerse incandescentes. Sawyer y Man observaron que la incandescencia del conductor de carbón decrecía en una atmósfera de hidrógeno carbonado, mientras que en las fábricas modernas de lámparas todo el mundo sabe que la luz gana en intensidad cuando se tratan los filamentos en una atmósfera formada por este gas. Las observaciones de Sawyer y Man eran sin duda exactas, y para nosotros se explica esta aparente contradicción por lo que antes hemos expuesto. Dichos físicos observaron además que la incandescencia permanecía mucho más alta cuando la lámpara quedaba exhausta y no podían ocasionarse nuevos depósitos adicionales de carbón, teniendo que renovarse la atmósfera artificial de carbón, tal vez demasiado densa. Esta, con sus partículas atómicas de carbón en suspensión, actúa en una lámpara incandescente respecto á los rayos de luz, como la niebla en la atmósfera libre respecto á los rayos del sol.

Los experimentadores indicados introdujeron también hidrógeno en las lámparas, y observaron que este gas era en cierto modo ventajoso como atmósfera artificial; pero abandonaron su empleo en favor del nitrógeno, que utilizaron más extensamente en sus experimentos ulteriores. Puede, sin embargo, asegurarse que las lámparas llenas de nitrógeno jamás se utilizaron en la práctica, quedando confinadas á los laboratorios.

Después de estos ensayos, viene la actual lámpara comercial, que resuelve el problema en otra forma. En ella no hay atmósfera artificial de ninguna clase; pero en su interior se ha hecho un vacío muy perfecto, y es completamente hermética.

En 29 de Abil de 1884 obtuvo Edison patente por una lámpara con atmósfera artificial de monóxido de carbón. En la Memoria se lee lo siguiente:

«El globo cerrado de una lámpara eléctrica incandescente, con atmósfera enrarecida, constituída casi completamente por monóxido de carbón, es, sustancialmente, como sigue.»

En la lámpara existe el mismo gas que Konn empleó en la suya; pero en un caso el monóxido de carbón se producía en la lámpara, haciendo consumirse una fibra de carbón con el oxígeno del aire enrarecido, mientras que en el otro caso el monóxido de carbón se obtenía fuera de la lámpara, introduciéndole en ella después de producir el vacío en su interior.

Dícese en la actualidad que la nueva lámpara separable de Westinghouse está llena con nitrógeno.

Estos son los experimentos más importantes que se han realizado con atmósferas artificiales. Como ya hemos dicho, la atmósfera artificial, si es demasiado densa, actúa como la niebla en la naturaleza. Además, los gases del interior de la lámpara conducen el calor del carbón á las paredes de cristal, calentándolas, cosa que resulta inconveniente, con especialidad en el verano; pero la objeción más grave contra las atmósferas artificiales es el consumo extraordinario de energía. La energía que se emplea en calentar los gases inertes se pierde para la producción de luz, y como esta pérdida se realiza en cada una de las lámparas, llega á una cantidad mucho mayor de lo que puede suponerse. Estas objeciones contra las atmósferas artificiales pueden aplicarse á todas las lámparas de esta clase; en cuanto á la del transporte del calor sobre las paredes de cristal, es especialmente aplicable á las lámparas separables. Estas tienen una base hermética de unión, y entre las dos partes que la forman se pone un cemento especial ó preparación de cera. Si este cemento se reblandece por el calor, podrá penetrar el aire, y si se endurece, podrá resquebrajarse y permitir también la entrada del aire, dando lugar á que el carbón se consuma. En una lámpara separable debe hacerse un vacío más alto que en otra cerrada por fusión, con objeto de evitar que el calor del carbón se transporte, al través del aire restante, á la base de unión. Una atmósfera artificial es, por lo tanto, peor que un vacío imperfecto.

De todas estas atmósferas artificiales, la de monóxido de carbón, de Edison, es científicamente la mejor, aunque Edison debe saber ya que las atmósferas artificiales son perjudiciales á las lámparas. En caso de que en el interior de la lámpara queden trazas de oxígeno, el monóxido de carbón, pensando razonablemente, se combinaría con él y formaría bióxido de carbón; pero no ocurre así, pues sólo se forma monóxido con el exceso de carbón que existe en la lámpara, como antes hemos dicho.

La aspiración ideal, en una lámpara incandescente, es un vacío tan alto como pueda obtenerse. Elevando mucho el vacío, nos aproximamos á las condiciones que existen en el espacio, en las cuales los rayos del sol pasan tan admirablemente. Todos los inventores que han ensayado atmósferas artificiales han abandonado sus experimentos En la actualidad no se utiliza prácticamente ta clase de lámparas, y el anuncio de que la cas Westinghouse va á explotar una lámpara de bas

separable, llena de nitrógeno, parece muy extraño después de los numerosos experimentos realizados por varios inventores con atmósferas artificiales.

REFLEXIONEMOS

«El medio más seguro de hacerse amar de todos, es el no amarse demasiado á sí mismo.»

La sentencia con que encabezamos este artículo, además de su profunda filosofía, encierra un sentido práctico tan evidente, que toda explicación parece holgar, pues no precisa de comentarios ni adiciones. El autor de ella, que confesamos no es desconocido, acaso fuera un discípulo de Sócrates, cuyo famoso apotegma de «conócete á ti mismo» está expresado en diversa forma, aunque con igual sentido y deseo.

Mala compañera es, en efecto, la excesiva estima personal, rayana en desvanecimiento, á poco regladas que se encuentren las facultades morales, y debilidad muy extendida en esta sociedad del Bajo Imperio es el defecto que señalamos, contra el cual toda protesta parece débil, así como pequeña toda advertencia. La actual época, con espíritu amplio, tiene adecuados moldes para formar esos caracteres que, envanecidos de su talento, carecen de la modestia de la humildad: el conocimiento de la miseria propia es causa inmediata de esa virtud moral.

Y no modestia relativa é hipócrita, manifestación exterior y no sentida de la pequeñez real, sino la efectiva, la del íntimo convencimiento; virtud á que acompañan y como alientan la abnegación respecto á ser útil al prójimo, y la buena voluntad y el amor hacia los demás. La caridad y afecto á todos, y el desprecio hacia sí mismo, no encuadran en seres que estimando y sobreponiendo á todo la conveniencia individual, se figuran, por aberración anímica, que su cargo en la tierra, sea en alta jerarquía, ya en empleo insignificante, se reduce, concreta y finaliza con gozar y mandar; á vivir según la ley de su capricho ó el egoísmo de sus acciones. Si el prójimo se estrella y con un esfuerzo puede evitarse la desdicha, este esfuerzo no se hace; y menos si al esfuerzo ha de acompañar pecuniario socorro ó molestia de algún género.

Vicio de educación, ó acaso defecto de raza, el en que nos ocupamos tiene numerosos prosélitos: que el pueblo como el individuo que no abrigan ideales, ó éstos son inspirados por el egoísmo y el fausto, están amenazados de muerte física, porque la muerte moral ya en sí la llevan. El pueblo concluye por ser esclavo de conquistadores más fuertes ó con más fe en algo, y los individuos por ser siervos de sus mezquinas pasiones; servidumbre, por voluntaria, más degradante y perniciosa, y de más difícil redención que la impuesta por fuerza mayor.

Suele también ocurrir que el preso en los lazos del egoísmo, lo esté, más aún que por condición de su naturaleza, por consejos de inteligencia en la que predomina el orgullo, la presunción de un valer, concedido por azares de la suerte y adulaciones de incapaces logreros, afanosos de ocupar puestos que ni por merecimientos ni por competencia podrían lograr, si no imperase en la multitud regida el mismo achicamiento de miras, inclinación lastimosa á reconocer, no por convicción, sino por conveniencia, facultades superiores en los que ni aun medianas las poseen.

A los que, no habituados á ser fantoches ó coristas en esa comedia bufa, pero en realidad trágica, ó indignados protestan, ó prudentes se retraen y no aplauden, califícaseles de soberbios, altivos, pretenciosos, cuando no de indisciplinados, de rebeldes ó ineducados. No se paran en barras si la contradicción perturba la maraña injusta de los modernos sátrapas, en plena civilización cristiana, que aplauden y preconizan el precepto eminentemente social del Evangelio, de que «debe prestarse siempre obediencia al que está puesto por Dios para regir á los demás»; pero hacen caso omiso del precepto, no menos evangélico, de «que el poder ha de ejercerse en justicia y en amor,» y sobre todo del mandamiento de «amar al prójimo como á sí mismo.»

Esta segunda parte no reza, según ellos, con los que, infatuados con sus cargos, no pueden considerar prójimos á los que son subordinados, ni reconocen derecho en nadie para hacerles observaciones ó indicarles deficiencias; y por inconsecuencia natural en los que no saben regir sus impulsos y domeñar los extravíos morales, los mismos que tan vivamente rechazan advertencias que juzgan consejos, aceptan complacidos los tortuosos de los que, halagando sus ideas y aplaudiendo sus caprichos, les guían como sencillos corderitos por el camino que á los planes egoístas de los guiadores conviene.

Es verdad que suele torcerse el carro, y, como dice el refrán, «el hombre propone y Dios dispone»; ocurre con frecuencia que la intención del Maquiavelo en mantillas le sale fallida, y su egoísmo se estrella en el fuerte muro de las conciencias rectas, que hacen con las pretensiones y argucias de los genios en escabeche (bocado propio del tiempo cuaresmal), lo que el héroe manchego con el retablo de maese Pedro, aunque, como D. Quijote, tengan que pagar con creces los desperfectos causados. Y también se puede dar el caso de que ni aun ese destrozo se haga, porque... «mudable es la Fortuna y rápidos los vientos de la prosperidad». Y aun supuesto el mejor resultado, todo resulta vanidad de vanidades y desolador vacío en la vida terrena.

Hasta por sentido práctico conviene no vulnerar las sabias leyes morales que para que la criatura viva en paz y feliz con su prójimo, grabó el Criador con acerado buril en el corazón humano; porque el saltar é infringir, por demencia ó ignorancia, esas fraternales leyes, trae consigo la pena

inherente, el reato fatal del remordimiento en cuanto al individuo, del desdén y la indiferencia en cuanto á la colectividad. Más útil es apretar el lazo del bien obrar con un poco de abnegación y desinterés, que aflojar el vínculo del afecto con soberbia inadecuada ó por pueril vanidad ó engreimiento.

Es el mando, ejercido con rectitud, amor y sacrificio, á manera de suave cadena de odoríferas flores, cuyo perfume es tanto más grato cuanto espontánea la acción que lo realiza; y por cierto que dista mucho el sacrificio de la propia voluntad, cuando redunda en bien de los sometidos, de la debilidad y timidez del que obra por temor y no por convencimiento de que el bien aprovecha á todos, realzando con la noble aureola del triunfo sobre sí mismo, las disposiciones adoptadas en justicia y con equidad. Prestar oídos á falaces é interesados consejos de personas que harían bien en practicarlos en vez de emitirlos; atender á voces de falsos amigos, hoy serviles y complacientes aduladores, mañana, en la desgracia, procaces é injustos difamadores del que les escucha y atiende, ni es prudente medida ni acertada previsión: más oportuno es oir al desinteresado, pero leal censor, y es de sentido práctico atender á sus ruegos si esto les ha de evitar las amarguras del error.

Unense á las dotes de mando las fecundas iniciativas, la actividad y prudencia constantes y tenaces, que ni son irreflexivas ni caen en el defecto de apáticas; porque es idea equivocada y perniciosa la de juzgar que el poder se obtiene para reposar en dulce calma ó satisfacer indebidos deseos, sin la rectitud por regla y la suavidad por ejecutora. No es incompatible la energía en el obrar con la prudencia en el concebir: antes ambas son auxiliares eficaces y reguladoras de las acciones nobles. Precisa huir de los juicios interesados y de las sugestiones del amor de sí mismo; pues sucede que, sacrificando á la vanidad el individual concepto, la justicia y la rectitud, conviértese en arbitrariedad ó inconveniencia lo que acaso fuese severa y recta aplicación de la equidad y el derecho.

El que, contando siempre con el buen deseo reconocido sin violencia, practique tales actos en el mando, puede esperar, no la plena adhesión de todos, porque «dicha cumplida sólo en otra vida», pero sí el respeto, el cariño, la obediencia general; satisfacción doblemente merecida y dignamente conquistada, recompensa más valiosa por ser hija de voluntades sujetas y de afectos y méritos reconocidos, y además estar asentada en indiscutible superioridad moral.

VÍCTOR DOLABRO

AGITACIÓN

No son, no, ciertamente, los funcionarios de Telégrafos los que con su actitudd ni sus propósitos promueven algaradas ni agitaciones de ninguna clase. Es en otras esferas, en las que por la misión directiva que les está confiada, debiera imperar la más exquisita corrección, donde reinan tendencias anarquistas y desorganizadoras, si hemos de dar crédito á los insistentes rumores y á los hechos evidentes cuyo conocimiento ha llegado hasta nosotros.

Mal camino es el de pretender lanzar al Cuerpo de Telégrafos por derroteros políticos, de los que siempre se mantuvo apartado, sirviendo con igual lealtad, en su retraimiento, á tirios y troyanos; y es muy probable que, de llegar á realizarse los propósitos de quienes tal camino traten de hacer tomar á los Telegrafistas, fuesen aquéllos los primeros en tener que arrepentirse de ello, si el personal llegara á convencerse de que sólo represalias, vanas promesas y mezquinas venganzas personales puede esperar de los gobernantes, sea cual fuere su matiz político.

Los hechos ocurridos autorizan á suponer que, con propósito de explotar la credulidad del personal de Telégrafos durante el presente período electoral, circulóse la noticia, que la prensa diaria reprodujo, de que, para dar satisfacción á las legítimas aspiraciones de nuestros compañeros, se publicaría en el transcurso del mes de Febrero el decreto restituyendo al personal el derecho á separarse temporalmente del servicio, sin pérdida de puestos en el escalafón. Nadie mejor que los Telegrafistas puede apreciar el extremo á que tal farsa se llevó, pues hoy, 1.º de Marzo, aún no ha sido publicado, ni es de esperar se publique tal decreto.

Más tarde confeccionóse en la Dirección general un proyecto de presupuesto del que se ha hablado poco entre el personal, y acerca del cual carecemos de noticias detalladas; pero de cuya importancia puede juzgarse si se tiene en cuenta que, según nos han afirmado, se aumentaban 1.200.000 pesetas, y el escalafón adquiriría la forma de una pirámide invertida, es decir, que se aumentaba la cabeza y disminuía la base, al extremo de ascender á las clases inmediatas los Sres. Iturriaga y Cordero. Tal proyecto era sencillamente, dadas las tendencias economistas imperantes, una ridiculez; y el Cuerpo de Telégrafos podría hoy darse por satisfecho y muy agradecido á D. Venancio González si, como se dice, éste nos evita nuevos gravámenes y perniciosas economías.

Tan peregrino proyecto naufragó, como era de esperar, en los escollos que la situación económica ofrece; y ya que en esta forma se perdía la esperanza de explotarnos en el momento preciso, con el anuncio de tan problemáticas bienandanzas, se recurrió á la representación de una verdadera comedia, convocando por medio de atento B. L. M., según dice una revista decenal y repite *El País*, la reunión de una junta de subalternos que propusiese las reformas que habían de tenerse presentes en la confección de los presupuestos, para satisfacer en lo posible las aspiraciones del personal. Práctica tan antigu-

bernamental, y más tratándose de consultar sólo á un exiguo grupo, dió los frutos que eran de esperar, despertando toda clase de concupiscencias y egoísmos, y dando lugar á que naciesen los proyectos rentísticos, como en el buen estiercol nacen el perejil ó la cebada.

Tampoco conocemos los detalles del presupuesto proyectado por la Comisión nombrada *ad hoc*; pero, sin garantizar la noticia, creemos que el tal presupuesto era inverso del proyectado en la Dirección general; y que si en éste se hacía que el escalafón tuviese la forma de una pirámide invertida, ensanchando la cabeza, en el de la Comisión se introducían tan radicales reformas en la base, que también resultaba piramidal, aunque en posición contraria, obteniéndose, por la superposición de ambos, la artística figura de un ochavo moruno.

En el proyecto á que nos referimos, el movimiento de las escalas subalternas era tal, que hubieran ascendido á 2.500 pesetas de sueldo 180 Oficiales primeros, entre ellos uno de los ponentes de la Comisión, nuestro ilustrado compañero el Sr. López Cruz, y hubiera quedado próximo al ascenso otro de los ponentes, el Sr. Marín.

Es de lamentar que al redactarse tal proyecto se llegase á pensar, por un momento siquiera, en la supresión de la clase de Auxiliares de la Dirección general, antiguos compañeros nuestros que han ganado sus puestos por oposición y que en su mayor parte pertenecen á la clase de Aspirantes; y que al iniciarse el proyecto quedasen olvidados los Temporeros, á quienes tantas muestras de gratitud debemos. Ignoramos, pues carecemos de detalles y rectificaremos con gusto cualquier error en que podamos incurrir, qué suerte se reservaba por la comisión á los Aspirantes; pero después de todo, poco importa la forma en que estas cuestiones hayan podido resolverse, pues á pesar de haber sido llamada por atento B. L. M., la Comisión, según se nos dice, sacó de la recepción que sus proyectos merecieron, la misma impresión que de un baño de ducha.

Dícesenos además, y de ello damos cuenta á nuestros compañeros, que con motivo de la agitación producida por la intemperante consulta del Sr. Monares, se ha redactado también un proyecto de presupuesto entre los Sres. Estelat y Soler, sacrificando este último su bienestar á los intereses del Cuerpo, pues, al menos hasta hace poco, no podía asistir á su oficina por el mal estado de su salud. Otros proyectos se nos aseguran han sido redactados por el Sr. Mogilinisky y por varios compañeros; pero carecemos en absoluto de detalles acerca de su confección.

Los únicos que al parecer no han sido consultados en este asunto, son los Sres. Pérez Blanca, Inspector más antiguo en la actualidad, ni otros jefes caracterizados del Cuerpo; es verdad que no existiendo más que 119 Jefes, su opinión debía importar poco para el objeto que se perseguía.

De ser exacto cuanto se dice, no es extraño que, refiriéndose á un alto personaje político, se juzgue un fracaso la gestión en Telégrafos del Sr. Monares, quien no debe olvidar la antigua sentencia de que «quien siembra vientos, recoge tempestades.»

CRONICAS TELEGRAFICAS

—

Linás de Marcuello.

El gobernador de Huesca encontró excelente idea la del Jefe de Telégrafos de la localidad. Aquellos dos telegrafistas que, según éste, se ofrecieron espontáneamente á marchar con la columna de Manso de Zúñiga, podían darle á cada momento noticias del curso de las operaciones; y claro es que él, á su vez, podría comunicar estos informes á González Brabo. Precisamente el Gobierno, que acababa de dominar la intentona de Prim por la parte de Valencia, estaba hondamente preocupado en aquellos momentos (Agosto de 1867) por lo que pudieran hacer en el Alto Aragón Moriones y Pierrard, los cuales se sabía contaban con grandes elementos en el país y con las simpatías de los carabineros de la frontera francesa. Por esta razón aquel servicio sería, sin duda, agradecido y recompensado por el ministro.

Cuanto al jefe de la columna, éste no opuso inconveniente en dejarse acompañar por los telegrafistas, aun cuando, á decir verdad, á los militares de la época no les entusiasmaban gran cosa los telégrafos de campaña, por la sencilla razón de que no habían tenido aún ocasión de apreciar bien sus efectos.

En su virtud, dos telegrafistas se incorporaron al cuartel general de Manso de Zúñiga, después de proveerse de agujas Wheatstone y del material adaptable al servicio de campaña que pudo encontrarse á mano, bien escaso y deficiente por cierto; pero la buena voluntad de aquellos funcionarios iba allí á suplir las deficiencias del material, y ellos, gente moza y entusiasta de su profesión, estaban resueltos á dejar su pabellón bien sentado.

Como había noticias de que los revolucionarios se encontraban en Linás de Marcuello, allá se dirigió Manso con su columna, y con ella los dos telegrafistas, que, á medida del avance de la tropa, iban tendiendo la línea á retaguardia de la misma, consiguiendo sostener una comunicación constante con Huesca.

Las noticias habían resultado efectivamente ciertas. El pueblo de Linás de Marcuello, situado en la falda de un monte, se encontraba ocupado por los revolucionarios Moriones y Pierrard, al frente de 500 carabineros y 80 paisanos, esperaban á la columna en la fuerte posición que les proporcionaba el pueblo.

Las fuerzas estaban casi equilibradas, porque, aun cuando los *leales* llevaban caballería, en cambio su infantería no podía compararse con la

sublevada, cuya mayor parte eran carabineros veteranos en el servicio.

Manso de Zúñiga dispuso avanzar con precaución, dejando su caballería cubierta con el fin de cargar á los sublevados en cuanto abandonaran su fuerte posición.

Por su parte Moriones había ideado tender una celada á sus contrarios. A este propósito, tenía escondidos en las casas del pueblo, situadas á los dos flancos del camino, 200 carabineros, y el resto de la fuerza en la falda del monte, á retaguardia y oculta por las casas. El plan de Moriones consistía en que esta última fuerza, después de sostener un ligero fuego de guerrilla, fingiera una dispersión subiendo por el monte, á fin de que los siguieran los enemigos, y entonces caer por retaguardia de éstos los 200 carabineros emboscados, con objeto de coger á Manso entre dos fuegos.

La impetuosidad de Pierrard, precipitándose á combatir, desbarató este hábil plan. Trabóse, pues, la pelea con éxito dudoso por algún tiempo, hasta que al fin una terrible catástrofe vino á decidir la suerte del combate. Manso de Zúñiga cayó mortalmente herido. A la pérdida del general siguió el desaliento de su columna, la cual se declaró en fuga, dejando el campo por los sublevados.

Nuestros compañeros, que desde el principio de la acción habían estado al habla con Huesca, tuvieron tiempo de transmitir la fatal noticia antes de caer prisioneros de los revolucionarios.

La tribulación del gobernador de Huesca no es para descrita. Admiraba el acto de valor de aquellos telegrafistas, atreviéndose á funcionar en presencia de un enemigo victorioso, y se propuso no dejar sin recompensa aquella acción, tanto más meritoria cuanto que se trataba de empleados civiles, á quienes su amor al servicio había llevado á aquel puesto de peligro.

Cuanto al Jefe de Huesca, presente á todas las conferencias, aunque temía por lo que pudiera acontecer á sus dos subordinados, se felicitaba de haber contribuído á aquella página de gloria para el Cuerpo.

Bajo la impresión de la noticia, y después de felicitar al Jefe de Telégrafos por el bravo comportamiento de sus subordinados, el gobernador dió inmediatamente traslado á Madrid del telegrama de nuestros compañeros, proponiéndose más adelante pedir para ellos la debida recompensa.

Mientras tanto, nuestros compañeros, cogidos con las manos en la masa, cayeron en poder de los vencedores. Si éstos hubieran sido carlistas, los hubieran fusilado seguramente. Pero se trataba de gente amiga del progreso, y la cosa no pasó á mayores. Un susto morrocotudo; unas cuantas horas en compañía de los carabineros, que llevaron su galantería al extremo de obsequiarlos con jamón y vino, y al fin, cuando Moriones decidió emprender otro rumbo, quedaron en libertad de marcharse donde quisieran con todos sus chirimbolos.

Cuando á los dos ó tres días hicieron su entrada en Huesca, el recibimiento que allí encontraron fué muy distinto del que ellos creían tener derecho á esperar.

Su Jefe les comunicó que tenía severas órdenes del Director general para formarles expediente en el acto.

.....

Veamos lo que había ocurrido.

El gobernador había tenido la imprevisión de transmitir á Madrid la fatal noticia, tal como la había recibido de nuestros compañeros; en crudo, sin atenuaciones de ningún género, y, lo que era aún más grave, sin tener en cuenta que para informes de tal gravedad, disponía de una clave que le permitía comunicar reservadamente con el Gobierno.

Así, la noticia se había extendido por Madrid como se extiende el fuego por un reguero de pólvora. La imaginación popular la abultó á medida de su deseo. Se decía que Prim dominaba todo el Norte; que la mayor parte de los generales de la Reina habían muerto ó estaban prisioneros; que el Ministerio se consideraba ya impotente para contener la avalancha revolucionaria que, hasta un año después no debía, en efecto, arrollar todo lo existente.

González Brabo, en el paroxismo del furor que aquella imprudencia del gobernador de Huesca le había causado, quería enviarlo á las Marianas, cosa que á nadie hubiera extrañado, pues el remedio estaba entonces en moda.

El gobernador, que esperaba un premio por sus informes, al verse comprometido de aquel modo, trató de descargar la responsabilidad sobre los telegrafistas. Estos tenían la culpa de todo. ¿Qué necesidad habían tenido de meterse donde nadie les había llamado? Si no hubiera sido por el exceso de celo de aquellos imprudentes funcionarios, á buen seguro que él, el Gobernador, tuviera que lamentar el desprestigio en que había caído á los ojos del Gobierno. Justo era, pues, que pagaran la imprudencia de su conducta.

De tal modo presentó la cuestión á la Superioridad, que D. Salustiano Sánz, á la sazón Director de Comunicaciones, dispuso se formara expediente.

No hay que decir que los telegrafistas se vieron muy apurados para demostrar su inculpabilidad en el asunto. Gracias á que la cosa estaba tan clara, que fué preciso absolverlos. Pero no hay duda que quedaron bien escarmentados, como le acontece siempre á todo aquel que en nuestro país se permite cualquier generosa iniciativa.

*
* *

Uno de los protagonistas de esta *Crónica*, Julián Montrós, murió hace pocos años. En los últimos de su vida, aquejado de reblandecimiento cerebral, se le oía hablar incoherentemente de Manso de Zúñiga y del combate de Linás de

Marcuello. ¡Pobre Montrós! Quizás su cruel enfermedad tuviera origen en la natural impresión que pudo causarle aquel memorable suceso, en el cual había expuesto su vida tan desagradecida cuanto inútilmente.

El otro protagonista, cuyo nombre reservamos por complacer una modestia honrosa, es en la actualidad uno de los Oficiales más antiguos y entendidos del Cuerpo. Comisionado estos últimos días por la Dirección general para montar el hilo de bronce de tres milímetros entre Cádiz y Sevilla, le oí referir hace pocas noches, en la sala de aparatos de Cádiz, aquel episodio de su vida telegráfica.

¡Cuán ajeno estaría él de que uno de sus oyentes había de aprovecharse de su relato para escribir esta *Crónica!*

ALFONSO MÁRQUEZ.

CONTINÚAN LOS ÉXITOS

—

ECOS DE LA PRENSA

De *El Heraldo*, correspondiente al 20 del pasado:

«CORREO QUE NO LLEGA

»Iban en el carruaje, que más parece furgón de funeraria que «dependencia» del Estado, muchas sacas repletas de cartas, escritas unas con buena ortografía, otras sin ortografía alguna...

»Y volcó el coche en la calle de Bailén, y el tren, que es una velocidad matemática—y si no lo es, debería serlo,—partió á la hora fijada en el itinerario, y quedó en Madrid la correspondencia dirigida á las varias provincias del Norte.

»Hoy, mañana, el miércoles—según las distancias—será esperado en muchos pueblos el correo de Madrid, que no llega... Llegarán después los periódicos de la corte y referirán los detalles del vuelco...

»Un correo que no llega, no es cosa que tenga mucha novedad en España.

»Por eso, Rafael Monares, el simpático Director de Comunicaciones, cuando se encuentre en su modesto despacho de la calle de Carretas, firmando algo que á él no le importa y á los amigos les interesa mucho, oirá como quien oye llover las quejas de los que le digan, entre asustadizos y acongojados:

—»¡Que no ha salido anoche una buena parte del correo! ¡Que se ha perdido la correspondencia!

»Y Monares, con los lentes puestos sobre la mesa—porque firma sin lentes y así hace una letra que nadie la entiende,—dirá levantando su cabeza y mirando á Daza, su Secretario particular, *uno de los varios que tiene:*

—»¿Que se han detenido un día las cartas del Norte? ¿Que se ha perdido un correo? ¿Y qué?

Ya lo dijo Blasco:

«La mitad de las cartas que se pierden,
se deben de perder »

»Y seguirá Monares firmando órdenes, sin lentes y con mala letra, y seguirán allá en Asturias, en Galicia, en todo el Norte y el Noroeste sin recibir la correspondencia, siempre que al «furgón» se le antoje volcarse porque tropiece con una piedrecilla en su camino...—C. B.»

De *El País*, del día 24 de Febrero:

«LAS ELECCIONES EN TELÉGRAFOS.—EL SEÑOR MONARES

»No es sólo en el Banco de España ni en la Tabacalera donde el Gobierno hace presión para que todos sus empleados voten la candidatura ministerial, cosa que nunca se había hecho hasta la fecha.

»A toda esta serie de inauditos abusos hay que añadir uno más, pero tan extraordinariamente grave, que no sabemos hasta qué punto quedará en su lugar la autoridad del Sr. Monares, el distraído, que por lo visto en este particular tiene muchos puntos de contacto con los célebres porteros del crimen de la calle de Fuencarral, en aquello de no saber nada.

»Está, sin embargo, fuera de duda, que de lo ocurrido tiene conocimiento el Director de Comunicaciones, y que á nadie más que á él cabe de lleno la responsabilidad de lo que vamos á denunciar. Si el Sr. Monares ha querido con esto buscar un motivo en que fundar su dimisión creemos lo ha conseguido; pero ha ido tan lejos, que hasta le ha entrado por las puertas un proceso.

»EL ABUSO.—ACTITUD DIGNA

»Ayer tarde, y cuando mayor era la aglomeración de despachos y difíciles servicios, el Jefe de éstos, Sr. Garrido, se presentó en la sala de aparatos llevando listas electorales, obligando al personal, que estaba cumpliendo con su obligación, á que las firmasen y se comprometiesen á votar la candidatura ministerial, valiéndose para ello del carácter de superioridad que en aquellos momentos tenía.

»No hay para qué decir que el personal de Telégrafos, que tantas pruebas tiene dadas de dignidad, dió ayer una más negándose á las pretensiones del Sr. Garrido, que en momento de hacer semejante proposición dejó de serlo, para convertirse en instrumento electoral del Gobierno, obedeciendo las instrucciones del Sr. Monares, que le serían comunicadas por el Jefe del Centro, señor Iturriaga.

»Hubo, según tenemos entendido, grandísima excitación entre los telegrafistas, sufriendo algún retraso la expedición de telegramas, y las consiguientes protestas por parte del personal, al que por lo visto el Gobierno quiere comparar con los empleados por el favor, que puede dejar cesante en un momento dado.

»Digna de aplauso es la actitud del Cuerpo de Telégrafos, y de esperar es que el Sr. Monares salga por los fueros del mismo, protestando á su vez de todo le ocurrido.

»Hacer lo contrario, es no ser Director de Comunicaciones, ni nada.»

De *El Resumen*, del día 24 de Febrero:

«SEÑOR DIRECTOR DE COMUNICACIONES

»Leemos en *La Epoca* de anoche:

»A última hora de esta tarde no había comunicación telegráfica con Francia ni Barcelona. Las demás líneas se encuentran en mal estado, á causa del temporal.

»Llamamos la atención del Director general de Correos y Telégrafos acerca de lo que ocurre con la ya famosa pizarra de la Central.

»Cuando en ella hay aviso de que las líneas están francas y el servicio corriente, no se comunica con la mitad de España; y cuando, como ayer decía, que no se comunicaba con Bilbao, Barcelona y otros Centros, se reciben y expíden telegramas para esas y otras poblaciones que en la pizarra aparecen como incomunicadas.

»Como de este modo se irrogan grandes perjuicios al público, esperamos que el Director general del ramo hará que se fije con más frecuencia el aviso en la pizarra de la Central, y que el anuncio revele fielmente el estado de las líneas.»

»En otra ocasión nos hemos quejado en ese mismo sentido, y el Sr. Monares no quiso, por lo visto, parar mientes en una cosa que no puede ser más justa.

»Hoy reproducimos el suelto de otro colega á ver si en esta ocasión tiene á bien el Sr. Monares mostrarse más cuidadoso.

»A la altura á que han llegado los servicios telegráficos de los periódicos, que representan una renta crecidísima para el Estado, bien merecen las empresas periodísticas un poco más de consideración.

»Para los corresponsales es cosa importantísima que la pizarra de Telégrafos refleje con exactitud el estado de las líneas, lo que ahora está muy lejos de suceder; más aún, generalmente ocurre todo lo contrario de lo que dice la pizarra, pues cuando dice que el servicio se remite por correo, hay comunicación en muchos casos, y otras veces qee no hace ni referencia á muchas provincias, apenas hay comunicación.

»La pizarra está tan completamente desatendida, que en muchas ocasiones que los corresponsales han querido hacerla caso, se han equivocado de medio á medio.

»Recogiendo quejas de los corresponsales, rogamos encarecidamente al Sr. Monares que dé las órdenes oportunas para dejar cumplida esta pretensión, que tanto importa, no ya sólo al servicio de las empresas periodísticas, sino también á muchas clases y particulares.»

Hasta que el Sr. Monares tuvo el tino de rodearse y dejarse conducir por personas tan inteligentes, no se había dado el caso de semejantes quejas. Las notas de la pizarra se rectificaban cuatro veces al día, mientras que ahora, y á pesar de las constantes variaciones que sufre el servicio por efecto del temporal, nadie se acordó de modificar el día 21 las notas estampadas el 20 en la tablilla de la Central. Puede afirmarse que llegarán las elecciones y *cada paso será un gazapo*, y el Cuerpo de Telégrafos sufrirá las consecuencias de un desprestigio al que su laboriosidad é inteligencia jamás le han hecho acreedor.

El mismo colega últimamente citado rectifica el día 24 las afirmaciones de *El País*, en un suelto reproducido con ligeras variantes por otros periódicos, y concebido en los siguientes términos:

«En la Dirección de Comunicaciones se dice que son completamente fantásticos los hechos que refiere un peciódr ode la mañana, y que supone encaminados á ejercer presión sobre los funcionarios de aquel Centro para que firmen los pliegos de interventores.

»Conociendo la rectitud del Director general de Correos y Telégrafos, no habíamos dado crédito á la especie.»

A estas rectificaciones, de carácter ostensiblemente oficioso, contesta *El País*, en su número del día 26:

«ODISEA ELECTORAL

»Los abusos, los atropellos, las coacciones de toda clases, formas y especies, abundan y menudean á medida que se aproxima la fecha fatal.

»En Madrid y en provincias, los caciques, las autoridades y los agentes ministeriales á sueldo fijo, no reparan en barras, y atropellan por todo.

»Véase las muestras.

»*En Telégrafos.*

»Teníamos la creencia de que el Sr. Monares rechazaría toda participación en los gravísimos abusos que anteayer denunciamos, cometidos en las dependencias de Telégrafos por algunos de sus humildes y poco inteligentes servidores; pero no sospechábamos siquiera que como única refutación á nuestras afirmaciones se contentase con enviar á varios colegas una especie de suelto circular en el que se califican de *hechos novelescos* los exactísimos por nosotros relatados, y negando todo crédito á nuestras afirmaciones, por hallarse éstas en pugna con la seriedad y corrección del Director general de Correos y Telégrafos.

»En confirmación de cuanto anteayer decíamos, agregaremos hoy que han sido llamados á la Central para firmar las listas electorales los funcionarios de las estaciones del casco, y que en los primeros momentos se exigió á los empleados de aquella oficina firmasen tales listas con la candidatura en blanco.

»La seriedad y corrección del Sr. Monares no queda muy bien parada con limitarse á oponer su negativa á la existencia de hechos exactos en absoluto, y menos aún si se tiene en cuenta que pocos días antes de realizarse tales abusos, forma tan escandalosa y poco correcta, se hacía anunciar entre el personal, á són de bombo y platillo, la próxima concesión de licencias ilimitadas, por las que hace tanto tiempo clama el Cuerpo de Telégrafos; y que más recientemente, según afirma un periódico profesional, el Sr. Monares convocaba por medio de un B. L. M. una comisión de Subalternos para que le aconsejasen las reformas que debía tener presentes en la redacción de los presupuestos, olvidando, en su deseo de halagar el personal, que tales reformas se hallan pendientes de dictamen del más alto Cuerpo consultivo de España, y toda otra consulta es un acto impolítico y descortés respecto al Consejo de Estado.

»Por fortuna, como anunciábamos anteayer, la urdimbre era sobrado grosera, y el inteligente personal de Telégrafos ha evitado caer en tan burdo lazo, que sólo ha podido inspirarle risa y comentarios humorísticos.

»Tal vez fuese mejor para el Sr. Monares, y aun para los intereses electorales de su partido político, no haber dado lugar á que se produjesen las continuas y justas quejas de la prensa por el deplorable servicio que se presta en el departamento de su mando, en vez de pretender cazar á los funcionarios de Telégrafos con lentejuelas,

como á los indios, para mendigar ó exigir, abusando de su autoridad, algunos centenares de votos en favor de la candidatura monárquica.

»Sentiríamos una nueva rectificación de los mufiidores electorales que rodean al Sr. Monares, que son los mismos que tanta honra y provecho proporcionaron al señor Los Arcos, pues nos veríamos obligados á detallar minuciosamente cómo y por quién se ha realizado tal cúmulo de torpezas.»

El Imparcial del día 26 dice:

«Ya que el señor Director de Comunicaciones se muestra tan atento con las indicaciones de la prensa y procura poner eficaz remedio á las faltas que se le denuncian, vamos á exponer una queja.

»Se viene notando que apenas ocurre algún temporal, aparece en la pizarra de Telégrafos una nota diciendo que el servicio para tales y cuales provincias se remite por correo, á causa de la interrupción.

»Los corresponsales de provincias y el público, respetando la verdad oficial, prescinden de telegrafiar, y luego resulta que no hay tales carneros, es decir, que hay comunicación.

»Vamos á ver; si el Sr. Monares utilizara para la redacción de los avisos al público al personal que se ocupa en confeccionar sueltos para los periódicos ministeriales, ¿no estaría el público que paga mejor servido?»

El Heraldo de la misma fecha dedica al señor Monares este cariñoso recuerdo:

«Si el señor Director de Comunicaciones no se toma algún interés por el servicio telegráfico, resultan completamente estériles los sacrificios y gastos de toda empresa periodística. Hoy recibimos telegramas que han tardado CINCUENTA HORAS en llegar á nuestro poder desde Oviedo. De haber venido por correo, hubieran alcanzado nuestra edición de anoche, y esto, en verdad, además de favorecer poco el crédito, ya escaso, de nuestras comunicaciones, constituye un abuso, que el Sr. Monares está en el deber de corregir; pues si una línea está interrumpida debe avisarse en la estación de partida, para que el remitente pueda enviar sus noticias por correo; y si la línea está franca... no sabemos si tardar cincuenta horas está en relación con la rapidez del telégrafo.

»Lo dejamos á juicio del señor Director.»

La Correspondencia del día 26 anuncia pomposamente:

«Todo el servicio telegráfico interrumpido por los últimos temporales, á excepción del de la frontera francesa, ha quedado restablecido.»

Y *El Resumen* del mismo día adiciona esta noticia, con la siguiente afirmación:

«El servicio de telegráfico de Andalucía sufría retroas esta tarde á causa del mal estado de las líneas.»

De suerte que, salvo las interrupciones de las líneas de Francia y de las de Andalucía, el retraso de 50 horas que sufre el servicio en las líneas de Castilla, y los *horrores* que se cometen en la tablilla de la Central, todo marcha como una seda en el servicio de Telégrafos.

El País del día 27 agrega algunos detalles á sus anteriores manifestaciones, y se expresa en los siguientes términos:

«Hemos recibido nuevos é importantes datos, que no sólo confirman, sino agravan los atropellos que con la mayor corrección se están cometiendo con el personal de Telégrafos, bajo el amparo del atildado Sr. Monares.

»Como el período electoral no permite la traslación de empleados *poco gratos*, el Sr. Monares ha encontrado poco menos que la cuadratura del círculo, esto es, la manera de burlar la ley escrita; pero no le será fácil burlar la ley moral, y el castigo que la conciencia pública le impondrá, destruyendo el falso pedestal de su reputación política.

»Para realizar tales propósitos, el Sr. Monares ha puesto en práctica un procedimiento muy sencillo: nombra *en comisión* á aquellos en quienes deban ejercerse algunas pequeñas venganzas, y les obliga á salir de su residencia y presentarse en su nuevo destino en el plazo de tres días.

»Merced á este sistema, el Sr. Monares quita de en medio á quienes estorban, á costa de los contribuyentes, que son los que pagan estas *comisiones* graciosamente concedidas.

»¿Nos rectificarán esta noticia los oficiosos amanuenses del Sr. Monares?

»Reiteremos lo dicho ayer en nuestro suelto.

»Mientras las energías administrativas de la Dirección de Telégrafos se emplean en estos juegos electorales y en ruines persecuciones, los intereses públicos están abandonados, y ésta no es una afirmación *novelesca*, pues el Sr. Monares habrá podido ver su confirmación en las constantes quejas de importantes periódicos, y muy especialmente en la grave denuncia que ayer hace *El Imparcial* acerca del desbarajuste reinante en Telégrafos; y como acertadamente dice el colega, sería preferible que se ocupase más de sus deberes que en llevar y traer cuentos y rectificaciones oficiosas á las redacciones de los periódicos, el personal que dedica á estos trabajos.»

***

»Anoche á última hora, tal vez debido el mal estado de las líneas telegráficas, que parecen no querer funcionar desde que tienen por Director á Monares el distraído, no se tenía noticia del resultado de las designaciones de interventores. Tampoco la Junta Central del Censo ha recibido noticia alguna respecto al particular.

»Unicamente de Valencia se han tenido noticias dando cuenta de haber ganado los principales puestos los republicanos.

»El bueno de Monares se halla comprometido con eso de haber recomendado al personal subalterno de la Central de Telégrafos la candidatura ministerial.

»A pesar de cuanto él ha mandado decir á la prensa oficiosa, á nosotros nos consta que el *distraído* Director de Comunicaciones ha recomendado la candidatura ministerial al personal de Telégrafos.

»Más valiera al Sr. Monares interesarse más por el distrito de La Almunia (Zaragoza), al cual no ha reportado utilidad ni grande ni pequeña desde que dicho distrito tiene la desgracia de que lo represente dicho señor, merced á la influencia que en honor del mismo pone en juego el dueño de los baños de Járaba, cuyo estableci-

miento ha sido el único que ha tocado de cerca la representación en Cortes del Sr. Monares.

»Es, pues, una verdadera calamidad para el distrito de la Almunia el Sr. Monares, cualquier otro diputado habría hecho más en beneficio del distrito.

»Esto no lo saben los almunienses y es necesario que lo sepan para lo sucesivo.»

De *La Correspondencia* del 27:

«El director general de Correos y Telégrafos, deferente siempre con las indicaciones de la prensa, ha dispuesto que de hora en hora se consigne con toda exactitud, en la pizarra del Centro Telegráfico, el estado de cada una de las líneas, para perfecto conocimiento del público.»

Seguramente que al leer todo esto, el Sr. Los Arcos, dedicando un cariñoso recuerdo á sus antiguos inspiradores, dirá: «¡mira... mira cómo empieza!» y el Sr. Mochales replicará regocijado: «¡mira... mira cómo acaba!»

EL AHORRO EN TELÉGRAFOS

En sesión celebrada el 18 del pasado por el Consejo de Administración de la «Caja de Ahorros y préstamos del Cuerpo de Telégrafos», acordóse por unanimidad confirmar en sus puestos á los individuos que durante el año pasado desempeñaron los diferentes cargos administrativos y directivos que en el Consejo existen. Constituído éste en forma reglamentaria, acordóse después que la Sociedad comenzase á poner en práctica, desde 1.° de Abril, la proposición del Sr. Conde, aprobada en la Junta general de accionistas que se celebró el 29 de Enero último; y con el fin de que todo el personal tuviese conocimiento de la forma en que habrán de verificarse las operaciones que la proposición referida origine, se acordó publicar la siguiente

CIRCULAR

«En cumplimiento de los acuerdos adoptados el 29 de Enero último por la Junta general de accionistas de la «Caja de Ahorros y préstamos del Cuerpo de Telégrafos», y á fin de que el mayor número de individuos puedan disfrutar de los beneficios que ofrece la proposición del Sr. Conde, aprobada por la Junta general, el Consejo de Administración ha votado la publicación de la presente circular, en la que se consignan las bases adoptadas para llevar á la práctica la referida proposición.

BASES

»1.ª Desde 1.° de Abril se admitirán en la «Caja de Ahorros y préstamos del Cuerpo de Telégrafos» imposiciones en la forma y términos que establecen estas bases.

»2.ª Estas imposiciones podrán hacerse por toda clase de personas, pertenezcan ó no al Cuerpo de Telégrafos.

»3.ª Los pagos de las imposiciones podrán hacerse directamente al Gerente de la Sociedad, que en la actualidad es D. Evaristo Gómez, domiciliado en la plaza del Progreso, núm. 15, cuarto principal, Madrid. La forma de remisión de fondos será siempre de la responsabilidad de los remitentes, y las cuotas de imposición deberán ingresar íntegras en caja, sin gravamen, pérdida ni descuento de ninguna clase.

»4.ª Toda inscripción se salda á los cinco años cumplidos, si no tiene prórroga.

»Un mes antes de saldarse una inscripción se dará conocimiento al interesado, por si desea continuar por otros cinco años, y así sucesivamente hasta contar la inscripción veinticinco años, que es el máximum de la prórroga y el de su saldo definitivo.

»5.ª Ningún socio, al saldar una inscripción, puede tomar parte de los fondos de ésta y continuar la misma inscripción, pues el saldo de éstas es siempre total.

»6.ª Toda inscripción falta de pago será dada de baja.

»Cuando una inscripción se encuentre en descubierto de dos mensualidades, se avisará al poseedor de ella para que satisfaga el pago. Si en el término de quince días no lo hace, será dado de baja, sin que tenga derecho el poseedor á reclamación de ningún género, ni percibo de cantidad alguna.

»7.ª Ninguna inscripción da derecho á devolución de cantidad alguna hasta los cinco años, que es el tiempo de su saldo, excepto en el caso que determina la base 8.ª Tampoco puede variarse de cantidad, haciéndola mayor ó menor que la marcada primitivamente.

»8.ª En caso de fallecimiento del poseedor de toda inscripción, se saldará ésta con arreglo al tiempo que tenga, sea el que fuere, y se abonará á su familia ó herederos, si lo desean.

»9.ª Todo heredero que quiera continuar la inscripción que por herencia le corresponda, puede hacerlo abonando el pago de las mensualidades, y con las mismas condiciones y derechos de los demás socios.

»10. Para la liquidación de inscripciones por fallecimiento y pago á los herederos, deberán presentarse a Presidente ó al Director gerente de la Caja los documentos que acrediten el derecho de los herederos, su personalidad y relaciones con el finado, quedando facultado el Consejo de Administración para exigir en cada caso los que crea necesarios á garantir los intereses de la Caja.

»11. En caso de fallecimiento de un imponente, la Caja no contrae el compromiso de pagar *á la vista* sus inscripciones á los herederos, sino á medida que la recaudación mensual se lo permita. Con este objeto, y á fin de garantizar los intereses de los herederos, éstos podrán, por orden de reclamaciones sucesivas, intervenir la recaudación mensual de la Caja hasta el saldo definitivo de los créditos que posean.

»12. Podrán hacerse imposiciones desde una peseta en adelante por cantidades enteras, tomando la peseta como unidad.

»13. Todo individuo que adquiera inscripciones de imposición, sea cualquiera el tiempo en que lo realice, se obliga á abonar mensualmente, y por adelantado, la cuota de cada una de las que posea.

»14. Toda inscripción da derecho á un beneficio de un 8 por 100 de interés anual, que anualmente se acumulará al capital impuesto.

»15. Los plazos de las imposiciones sólo empezarán á contarse desde el día primero del mes siguiente á la fecha en que se realice la imposición, salvo el caso de que ésta se verifique en primero de mes.»

Para dar una idea de las ventajas que esta organización reporta á los imponentes, publicamos á continuación una tabla que les permitirá apreciar la transformación del capital que impongan en efectivo, merced al interés anualmente capitalizado:

TABLA

Anualidades	Capital impuesto.	Intereses capitalizados.	TOTAL	Intereses en el año.	Capital al terminar el año.
1	12	»	12.00	0.50	12.50
2	24	0.50	24.50	1.50	26.00
3	36	2.00	38.00	2.58	40 58
4	48	4.58	52.58	3.75	56.33
5	60	8.33	68.33	5.01	73.34
6	72	13.34	85.34	6.37	91.71
7	84	19.71	103.71	7.84	111.55
8	96	27.55	123.55	9.42	133.97
9	108	36.97	144.97	11.14	156.11
10	120	48.11	168.11	12.99	191.10
11	132	61.10	193.10	14.99	208.09
12	144	76.09	220.09	17.14	237.23
13	156	9. .23	249.23	19.47	268.70
14	168	112.78	280.70	22.00	302.70
15	180	134.70	314.70	24.71	339.41
16	192	159.41	351.41	27.65	379.06
17	204	187.06	39 .06	30.82	421.88
18	216	217.88	433.88	34.25	468.13
19	228	252.13	480.13	37.95	518.08
20	240	290.08	530 08	41.95	572.03
21	252	332.03	584 03	46.26	630.29
22	264	378.29	642.29	50.92	693.21
23	276	429.21	705.21	55.96	761.17
24	288	485.17	773.17	61.39	834.56
25	300	546.56	846.56	67.26	903.82

La simple inspección de esta tabla evidencia que á los diez años el capital impuesto obtiene un beneficio del 50 por 100; á los quince años casi se ha duplicado, y á los veinticinco se ha triplicado; de modo que, sin sacrificio alguno para la Caja, pues ésta sólo abona el modesto interés del 8 por 100 anual, el imponente que al cabo de diez años haya impuesto 120 pesetas ó 120 duros, recibirá 1.181 pesetas ó duros; y el que al cabo de veinticinco años haya depositado en 300 plazos 300 duros, recibirá 4.569 pesetas.

Madrid 1.° de Marzo de 1893.

EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

DESAGRAVIO

Con desagradable sorpresa hemos leído en el último número de EL TELEGRAFISTA el suelto que hace referencia al disgusto de D. Federico García del Real por los conceptos que él juzga ofensivos á la memoria de su señor padre, publicados en nuestra anterior *Crónica telegráfica*.

Esta susceptibilidad del Sr. García del Real le enaltece en nuestro concepto. Así debe ser el cariño filial, y así le sentimos nosotros. Pero esto no obsta para que, serenamente pensando, pueda nadie afirmar que en el artículo citado haya existido el menor propósito de lastimar la memoria de aquel distinguido funcionario, cuya proverbial caballerosidad no podría ponerse en duda sin notoria injusticia.

Mayor razón tendrían en sentirse mortificados aquellos compañeros que formaron la Comisión de Aspirantes; pues aun cuando en el artículo de referencia no se citan sus nombres, la mitad del personal, sobre todo el elemento joven, conoce sus nombres. Y conste que uno de ellos es uno de los compañeros á quien mayor cariño profesamos.

Sirvan estos renglones de desagravio al señor García del Real; y tenga la seguridad de que si jamás olvidamos la cortesía que se debe á los vivos, menos aún atentaríamos al sagrado respeto que nos inspiran los muertos.

ALFONSO MÁRQUEZ.

PATENTES DE INVENCIÓN

CONCESIONES OTORGADAS POR EL MINISTERIO DE FOMENTO, Y PUBLICADAS POR «EL BOLETÍN OFICIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL É INDUSTRIAL.»

Número 14.123. Don Teodoro Rodríguez y Fernández, domiciliado en San Lorenzo del Escorial. Certificado de adición á la patente expedida en 19 de Enero de 1892, núm. 12.828, por «Un procedimiento nuevo para evitar los choques de los trenes mediante el aparato llamado «Teledikto eléctrico ferroviario». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 23 de Diciembre de 1892 Recibido el expediente en 10 de Enero de 1893. *Concedida* la patente en 24 de ídem,

14.127. The Sthrowger Automatic Telephone Exchange, residente en Chicago-Illinois. Patente de invención, por 20 años, por «Mejoras en los cambios telefónicos y demás cambios eléctricos». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 24 de Diciembre de 1892. Recibido el expediente en 10 de Enero de 1893. *Concedida* la patente en 24 de ídem.

14.129. Los señores D. Santiago de Ibarra y Hermano, domiciliados en Santurce (Vizcaya). Patente de invención, por 20 años, por «Unos cojinetes de enganche perfeccionados que van adheridos á los cables aéreos». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 26 de Diciembre de 1892. Recibido el expediente en 10 de Enero de 1893. *Concedida* la patente en 24 de ídem.

14.132. Mr. Thomas Craney, domiciliado en South Bay, Condado de Bay (Estados Unidos de América). Patente de invención, por 20 años, por «Mejoras en aparatos electrolíticos». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 27 de Diciembre de 1892. Recibido el expediente en 10 de Enero de 1893. *Concedida* la patente en 24 de ídem.

14.140. La sociedad Transporte-ktiebolaget or lefvan de fisk, residente en Thurenneis, Billeberga (Suecia). Certificado de adición á la patente núm. 13.164, expedida en 23 de Mayo de 1892, por «Un método para

utilizar de varios modos, á bordo de un buque, el movimiento de las olas cuando la mar está agitada». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 31 de Diciembre de 1892. Recibido el expediente en 10 de Enero de 1893. *Concedida* el certificado en 24 de ídem.

14.141. Mr. Charles Bechis, residente en Turín (Italia). Patente de invención, por 20 años, por «La aplicación de acumuladores eléctricos directamente á las armas de fuego para hacer practicable de noche la puntería de las mismas». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 31 de Diciembre de 1892. Recibido el expediente en 10 de Enero de 1893. *Concedida* la patente en 26 de ídem.

14.142. Los Sres Joseph Birdus Smith Booth y Ernest James Falconer, de Manchester (Lancashire), Inglaterra. Patente de invención, por veinte años, por «Unos teléfonos perfeccionados». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 2 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 10 de ídem. *Concedida* la patente en 26 de ídem.

14.143. The Ruble American Blower Inyector Company and Teodore Runyon Guild, de Newark (Estados Unidos). Patente de invención, por veinte años, por «Mejoras introducidas en los aparatos de inducción». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 3 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 10 de ídem. *Concedida* la patente en 26 de ídem.

14.161. Sr. Bénier (León). Patente de invención, por diez años, por «Un gasógeno perfeccionado para motores de gas». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Barcelona en 18 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 24 de ídem. *Concedida* la patente en 7 de Febrero de ídem.

14.166. D. Tito Rosati, de Florencia (Italia). Patente de invención, por veinte años, por «Un generador magneto-eléctrico con inducido ó armadura fijos». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Barcelona en 20 de Enero de 1892. Recibido el expediente en 28 de ídem. *Concedida* la patente en 9 de Febrero de ídem.

NOTICIAS

El ilustre electricista M. Van Rysselberghe, que aún no hace dos años tuvimos el honor de hospedar entre nosotros, con motivo de las instalaciones telefónicas establecidas entre Madrid y San Sebastián por los señores Zapatero y Golmayo, acaba de fallecer.

Joven aún, pues sólo contaba cuarenta y seis años de edad, las aplicaciones prácticas de la electricidad han perdido un entusiasta é inteligente obrero que con sus trabajos había sabido colocarse rápidamente en primera línea. La muerte le ha sorprendido en los momentos en que estudiaba el establecimiento de un sistema de distribución hidroeléctrica en Amberes. Tan importante proyecto, en una ciudad en que, como en Amberes, han adquirido las instalaciones eléctricas un desarrollo notable durante los últimos años, ha quedado sin director; pero es de esperar no falten activos proseguidores de la obra de Van Rysselberghe.

Las ciencias eléctricas están de pésame por la muerte del eminente electricista. ¡Descanse en paz!

—

Ha quedado sin efecto el traslado á Medina de Pomar de nuestro compañero D. Vicente Ildefonso Vales, que sirve en Vitoria.

—

Dícese que en la Exposición de electricidad que se celebrará en Milán el año próximo se ensayará la transmisión eléctrica de 40.000 caballos de fuerza, utilizando los saltos de agua de Tornavento. Dicha fuerza se aplicará á diversos motores y á las instalaciones de alumbrado eléctrico.

—

En breve se publicará en Nueva York la «Guía de industrias eléctricas y tranvías», de Johnston, editor de la conocida é importante revista *The Electrical World*. Dicha Guía, en la que se consignan cuantos datos puedan interesar á las personas dedicadas á cualquier clase de explotaciones eléctricas en los Estados Unidos, Canadá, Méjico, etc., cuesta sólo cinco duros, oro americano, ó sea con el aumento que los giros exijan.

La Administración de nuestro semanario se hace cargo, no sólo de remitir franca de porte la nueva Guía, sino de suscribir á *The Electrical World* á aquellos de nuestros abonados que lo soliciten, así como de facilitarles cuantos libros publica aquella casa editorial.

The Electrical World es una de las más importantes revistas extranjeras. Se publica semanalmente, y su precio es de seis duros por año, ó sean 2,50 pesetas mensuales, moneda americana.

—

Distribuida á los señores suscritores de *El Teléfono* la última entrega y la cubierta de dicha obra, rogamos nos dirijan toda reclamación de los cuadernos que les falten antes del 15 del corriente, pues en dicha fecha quedará encuadernada la edición, y no nos será posible satisfacer las reclamaciones ulteriores.

Muy en breve comenzaremos la publicación de una obra acerca del alumbrado eléctrico.

—

Según nos dicen de Cuba, determinadas circunstancias tal vez obligarán en breve á «soltar *La paloma.*»

—

Ha sido destinado, *en comisión*, á Castellón, el administrador de nuestro semanario, D. José Bravo.

Muy de agradecer es la comisión con que inesperadamente ha sido honrado; pero esto tal vez entorpezca, aunque ligeramente, la marcha de la Administración de nuestra Revista.

—

El director de nuestro semanario, Sr. Brunet, ha obtenido ventinueve días de licencia, y ha renunciado el cargo de Jefe de reparaciones, que su actual estado de salud no le permite desempeñar con la actividad necesaria.

—

Involuntariamente han sido nombrados en *comisión*, con destino á diferentes puntos, los Sres. Crespo, García Morales y Albea. Entre el personal se dice que existe una larga lista de *agraciados*; pero hasta la fecha sólo lo han sido los señores antes citados.

—

Terminada por completo la construcción de los nuevos hilos de bronce de Sevilla á Cádiz y de Córdoba á Málaga, que funcionan ya con perfecta regularidad, han regresado á Madrid el Sr. Zapatero y los inteligentes y activos Oficiales á sus órdenes, quienes no sólo han construído con economía y rapidez pasmosa unas líneas que, en temporales como el reinante, son las únicas que permiten funcionar con Andalucía, sino que, merced al nuevo colgado del hilo de dos milímetros tendido por contrata, dichos señores han logrado que una línea que sólo había funcionado una vez entre Utrera y Cádiz, funcione hoy con toda regularidad entre dichos puntos, único trayecto reconstruído por los celosos funcionarios á quienes nos referimos.

—

LEY ELECTORAL.—*De las coacciones.*

«Art. 17. Cometen delito de coacción electoral, aunque no conste ni aparezca la intención de ejercer presión sobre los electores:

»1.° Las autoridades civiles, militares ó eclesiásticas que, dirigiéndose á los electores que de ellas dependan de una manera personal y directa, les prevengan ó recomienden que den ó nieguen su voto á un candidato, y los que haciendo uso de medios ó de agentes oficiales y autorizándose con timbres, sellos ó membretes que puedan tener ese carácter, recomienden ó reprueben candidaturas determinadas.»

A pesar de las prescripciones del decreto de 29 de Julio pasado, por el que quedaban suprimidos en Telégrafos todos los Auxiliares de primera clase, disponiéndose su pase á Correos, continúan muchos de ellos prestando servicio en Telégrafos, donde tantos cientos de Aspirantes, al cabo de penalidades sin cuento, no han logrado aún salir del mísero sueldo de 1.000 pesetas anuales.

Sr. Monares: ¿qué ocurrirá á un Aspirante ó Temporero que infrinja las disposiciones vigentes?

CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

D. J. C.—Sagunto.—Recibidas 5 pesetas fin Marzo; se remite *Nociones de Algebra*; creo que se tardará cuatro ó cinco años.

D. C. B. G.—Cazalla.—Queda suscrito y se remiten números; el pago al Sr. Medina.

D. J. B.—Vendrell.—Id.; el pago directamente en la forma más conveniente.

D. F. M.—Valladolid.—Queda suscrito; gracias.

D. C. A.—Santoña.—Se remite *El Teléfono* reclamado; escribimos.

D. P. B. C.—Pontevedra.—Id., íd.

D. M. V.—Bilbao.—Recibidas 2 pesetas fin Febrero.

D. V. I. V.—Vitoria.—Queda complacido.

D. F. L.—Tarazona.—Se remite *El Teléfono*.

D. M. S.—Albacete.—Gracias, y se remite el núm. 164.

D. G. G.—Gerona.—Se remite *El Teléfono* reclamado.

D. L. B.—Villafranca.—Queda suscrito.

D. R. O.—Alcaraz.—Id., íd.

D. L. M.—Socuéllamos.—Id., íd.

D. J. R.—Burgos.—Se está encuadernando, y se remitirá en seguida.

D. J. R.—Entrambasaguas.—Se remite *Algebra* pedida.

D. P. G.—Gallarta.—Id., íd.

D. A. M.—Lucena.—Id., íd.

D. F. L.—Casas Ibáñez.—Id., íd.

D. E. F.—Valladolid.—Se remite *El Teléfono*.

D. J. V.—Segovia.—Recibidas 10 pesetas fin Septiembre próximo; se remiten dos ejemplares *Algebra*.

D. F. V.—Llerena.—Queda suscrito; el pago como indica.

BANCO HISPANO-COLONIAL

ANUNCIO

Billetes hipotecarios de la Isla de Cuba.—Emisión de 1890.

NOVENO SORTEO DE AMORTIZACIÓN

Con arreglo á lo dispuesto en el art. 1.° del Real decreto de 27 de Septiembre de 1890, tendrá lugar el noveno sorteo de amortización de los billetes hipotecarios de la Isla de Cuba, emisión de 1890, el día 10 de Marzo, á las once de la mañana, en la sala de sesiones de este Banco, Rambla de Estudios, núm. 1, principal.

Según dispone el citado artículo, sólo entrarán en este sorteo los 340.000 billetes hipotecarios que se hallan en circulación.

Los 340.000 billetes hipotecarios en circulación se dividirán, para el acto del sorteo, en 3.400 lotes de á cien billetes cada uno, representados por otras tantas bolas, extrayéndose del globo cuatro bolas, en representación de las cuatro centenas que se amortizan, que es la proporción entre los 1.750.000 títulos emitidos y los 340.000 colocados, conforme á la tabla de amortización y á lo que dispone la Real orden de 14 del actual, expedida por el ministerio de Ultramar.

Antes de introducirlas en el globo destinado al efecto, se expondrán al público las 3.368 bolas sorteables, deducidas ya las 32 amortizadas en los sorteos anteriores.

El acto del sorteo será público y lo presidirá el Presidente del Banco, ó quien haga sus veces, asistiendo, además, la Comisión ejecutiva, Director gerente, Contador y Secretario general. Del acto dará fe un Notario, según lo previene el referido Real decreto.

El Banco publicará en los diarios oficiales los números de los billetes á que haya correspondido la amortización, y dejará expuestas al público, para su comprobación, las bolas que salgan en el sorteo.

Oportunamente se anunciarán las reglas á que ha de sujetarse el cobro del importe de la amortización desde 1.° de Abril próximo.

Barcelona 23 de Febrero de 1893.—El secretario general, *Arístides de Artiñano*.

Imp. de E. Rubiños, plaza de la Paja, 7 bis.

GUÍA DEL ENCARGADO DE ESTACIONES TELEGRÁFICAS

DE SERVICIO LIMITADO

Esta obrita es necesaria á los funcionarios que por primera vez desempeñan una oficina telegráfica de esta clase.

Contiene: Documentación diaria. Id. semanal. Id. mensual. Id. trimestral. Id. semestral. Id. anual. Id. sin época fija. Modelos. Cuentas, etc.

Se remite mandando 2 pesetas en sellos al encargado de la Estación telegráfica de Santa Cruz del Retamar (Toledo).

ELEMENTOS DE FÍSICA

POR E. LOZANO

Profesor de Física superior en la Universidad de Barcelona.

De venta en esta Administración, al precio de 11 pesetas. Obra recomendable por el método científico, así como por la íntima relación entre el cálculo elemental que desarrolla en sus teorías y el que se sigue en las obras superiores.

Muy especial para los estudios de ampliación en Telégrafos.

BIBLIOTECA

DE

EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

OBRAS PUBLICADAS

	Pesetas.
La Telegrafía actual en Francia y en el extranjero, *por L. Montillot.* Traducida del francés, por *L. Brunet.*	3
Guía práctica del Oficial de Telégrafos, *por Amalio del Rey y Villanueva*	1
El Teléfono, *por W. H. Preece y J. Maier.* Traducida del inglés, por *L. Brunet*	10

EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

REVISTA GENERAL DE ELECTRICIDAD

Espíritu Santo, 24, Madrid

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

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

España y Portugal	Trimestre	3 pesetas.	Unión postal	Semestre	12 pesetas
	Semestre	6 »	Antillas	Trimestre	6 »
	Año	12 »	Filipinas	Id.	10 »
			Países no convenidos	Semestre	20

Número atrasado, una peseta. Corriente, 50 céntimos.

EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

REVISTA GENERAL DE ELECTRICIDAD

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

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

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

AÑO V.—NÚM. 168

Director: D. ENRIQUE RUBIÑOS Y BERGONDI

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

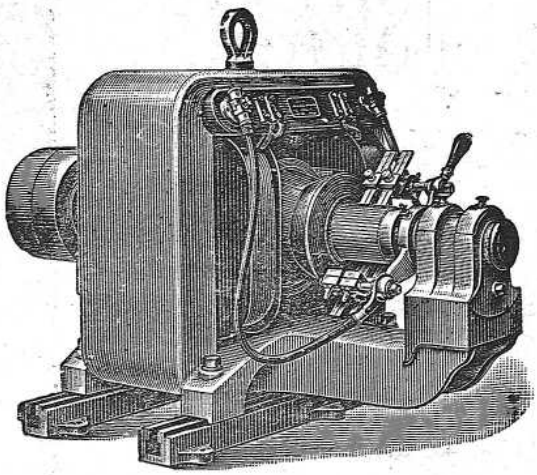
MADRID 8 DE MARZO DE 1893

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

COMPAÑIA 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 homógeneos, 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.

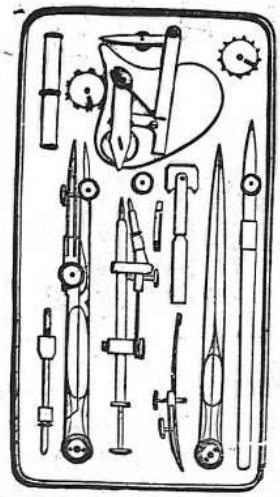
Instalaciones en España hechas en 1890 y 91: TRANSMISIÓN DE FUERZA: En el cortijo de San Isidro, en Aranjuez.—ESTACIONES CENTRALES PARA LUZ construídas y en construcción en España: Madrid, Aranjuez y Santander.

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, Wáshington, Iberia, Metrópole.

Presupuestos y proyectos gratis.

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

APARATOS ELÉCTRICOS Y OBJETOS PARA DIBUJO



ILDEFONSO SIERRA Y ALONSO, PROVEEDOR DE SS. MM.

CASA FUNDADA EN 1859

Echegaray, 8 duplicado.—Teléfono núm. 420.

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

Pilas, hilos, cables y conductores de todos sistemas.

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

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

INSTALACIONES DE LUZ ELÉCTRICA

y venta de todas clases de material para la misma.

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

FABRICACIÓN GENERAL DE **CAUTCHUC** FLEXIBLE Y VULCANIZADO

TEJIDOS Y VESTIDOS IMPERMEABLES

GUTTA PERCHA

Construcción

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

LUZ ELECTRICA, TELÉFONOS

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

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

Representación en España: Pontejos, 4, Madrid.

ANNUAIRE
DE L'ELECTRICITE ET DES INDUSTRIES ELECTRIQUES
1892

PRECIO: franco de portes y cambio, 12'50 pesetas.

Dirigirse al representante exclusivo para toda España,

J. M. ARRIBAS

1, BRACAMONTE, 1.—ÁVILA

BANCO VITALICIO DE CATALUÑA

Seguros de vida, rentas vitalicias y cuantas combinaciones tiene establecidas esta clase de Compañías.

El Banco Vitalicio de Cataluña cumple con exactitud, y sin molestias para los interesados, todos sus compromisos

Prospectos gratis á cuantos los pidan á esta Administración.