



EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V

Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24.

Núm. 169

Madrid 15 de Marzo de 1893.

SUMARIO

Avisador eléctrico de incendios (ilustrado).—Con permiso...—
 Recuerdos del tiempo viejo.—¿Qué ha pasado?—Nuevo teléfono.—
 ¿Se entera el Sr. Monares?—La fusión en las Antillas.—
 Patentes de invención.—Noticias.—Correspondencia con los
 suscritores.—Anuncios.

AVISADOR ELÉCTRICO DE INCENDIOS (1)

Conocidos son los numerosos experimentos y la variedad de aparatos que se han ideado para indicar el principio de un incendio desde el momento en que se inicie. El aparato más moderno de esta clase que conocemos, es el que representan las figuras, explotado por MM. Stockman y Doyle, de Londres.

El aparato está formado de tres partes: una caja de aire, fig. 1; un pulsador, fig. 2, y un indicador, fig. 3, que funcionan del modo siguiente:

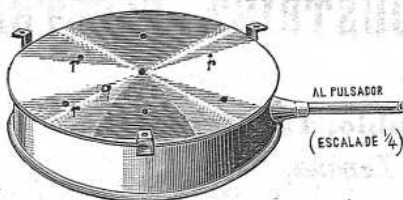


Fig. 1.^a

se coloca la caja de aire en el techo de una habitación, y las corrientes ascendentes de aire caliente rodean las delgadas placas de cobre de las cubiertas (*q*, fig. 1).

El aire encerrado en la caja se dilata, y su movimiento de expansión se comunica al que existe en el tubo *a*, que enlaza la caja de aire con el

(1) De *The Electrical Engineer*.

pulsador (fig. 2), hasta que esta acción expansiva afecta un diafragma fino de goma, representado en la fig. 2, y hace que se levante. El movimiento del diafragma impulsa al vástago *h*, que á su vez empuja al contacto de platino *q* hasta que

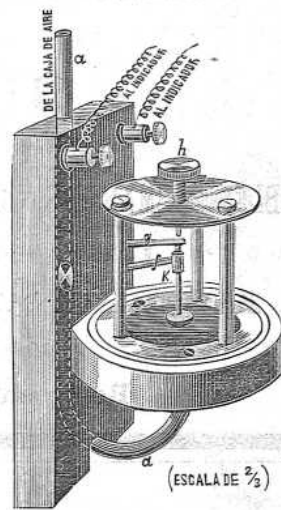


Fig 2.^a

toca al tornillo de empalme *h*. Este cierra el circuito eléctrico y hace funcionar el electro-imán *m* (fig. 3). La armadura *o* del electro-imán es atraída, soltándose el gancho final de la palanca *n*, que sujeta el indicador *s*. Al quedar abandonado el indicador, cae y establece contacto con la pieza *x* (fig. 3), cerrando el circuito de un timbre, que sonará mientras el indicador permanezca en contacto con la pieza *x*.

Un ligero examen de este montaje evidencia que los indicadores deben colocarse en un punto central donde, al sonar el timbre y producirse la indicación, pueda ésta observarse inmediatamente; y escribiéndose el número ó el nombre de la habitación sobre el indicador, se conocerá la posición exacta del punto en que se haya producido un exceso de calor. Por supuesto, no es posi-

ble determinar el valor práctico de este aparato sin realizar antes numerosos experimentos. Al utilizarlo será necesario calibrarlo (si es que podemos usar esta palabra con tal acepción), en forma que un aumento de temperatura debido á la calefacción, á las luces de gas encendidas, y á

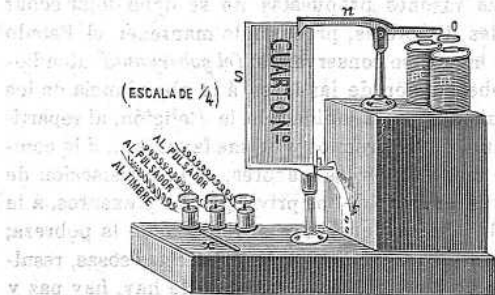


Fig. 3.ª

las acciones ordinarias que elevan la temperatura de una habitación, no produzca la llamada del timbre. Esta parece ser la única dificultad: determinar el punto en que comienza la temperatura peligrosa y termina la temperatura ordinaria. Sin embargo, creemos que el aparato será útil para el objeto á que se le destina.

CON PERMISO...

Ya habrán visto los lectores de esta Revista que nuestro querido amigo D. Luis Brunet y Armenteros, Oficial del Cuerpo de Telégrafos, ha dejado la dirección del semanario, encargándose de ella, con fecha 7 del mes corriente, el señor D. Enrique Rubiños y Bergondi.

Causas de salud, primero, obligaron á nuestro amigo Brunet á hacer renuncia del cargo de Jefe de Reparaciones en el Centro de Madrid, á principio de este mes, y de esto también tienen noticia los suscritores. Breves días después, otros motivos, de que ya nos ocuparemos, le han impedido á dejar la dirección de esta Revista, que con su separación pierde un adalid competentísimo y un asiduo y celoso defensor de los intereses del Cuerpo.

La Revista, aunque falta de tan valioso y fuerte sostén, seguirá, mientras cuente con el apoyo de los suscritores, la senda trazada por el íntegro director dimisionario, como la siguió cuando el primitivo fundador y director dejara, hará unos tres años para atender á sus asuntos el puesto de combate al que ahora se retira. Y pueden tener la seguridad, cuantos nos sigan honrando con su confianza y consejos, que, lamentando muchísimo la ausencia del siempre querido amigo, seguiremos (con más escaso valer, pero en cambio con absoluta y entera independencia, por no tener trabas que pudieran ejercer presión en nuestra conciencia) aplaudiendo con tanto gusto como justicia cuantos actos redunden en pro del Cuerpo, al que, si no pertenecemos, estimamos y queremos con toda el alma.

Por tanto, lo que la Revista pierde, hallará á modo de recompensa en la mayor libertad para emitir el aplauso ó señalar la censura, siempre dolorosa, pero á veces necesaria.

Dejando digresiones y asuntos que ya se resolverán, debemos manifestar:

1.º Que EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL, mientras á la ley no falte (y esto nunca entra en nuestro ánimo) seguirá publicándose.

2.º Que contamos con colaboradores que, sin tener la honra de pertenecer al Cuerpo, reúnen conocimientos técnicos bastantes para dar variedad á los trabajos principales de esta Revista, además de los que del Cuerpo con ellos nos honren.

3.º Que desde el nuevo Director al último de los redactores, tienen diversas ocupaciones, ajenas á la Telegrafía unos, afines á las ciencias físicas otros, y todos viven de un trabajo que no depende del Estado, de la provincia, ni siquiera del municipio: esto es, que conservan, con su fe en los ideales de sus amigos los Telegrafistas, la circunstancia, que puede reemplazar al mérito, de ser desinteresados ecos de los deseos del Cuerpo.

Y 4.º Que celebraremos tener siempre que alabar, y nos será duro censurar, cuantos actos del *dominio público* interesen á los Telegrafistas: bien entendido que no emplearemos el amargo dejo del despecho, ni la miel dulzona de la lisonja. Debemos ser justos, no apasionados porque si la pasión es siempre mala consejera, es asimismo enemiga de los que ante todo y sobre todo quieren la justicia y el amor.

Por seguir esta conducta y entrar con paso franco en el camino que de antemano nos hemos trazado, y además para que todos sepan lo que pedimos y defendemos, hemos debido dar estas explicaciones: necesarias para todos, mas deber ineludible de cortesía para los que con su amistad nos honran, con sus consejos nos alientan y con su apoyo nos sostienen. A esto obedecen estas líneas: á reiterarles nuestra adhesión; á probarles que, como hasta aquí, á sus deseos responderemos con el afecto de amigos inalterables, ya que, sintiéndolo, no podamos llamarles compañeros, según el uso corriente de esta voz, mas no, de cierto, conforme á nuestro profundo cariño.

Cuenten, pues, con nosotros; y si notan deficiencias, adviértansenos; si encuentran defectos, perdónensenos: pues no quita el afecto del amigo para conocer que las flaquezas, y acaso los desmayos, son precursores de la postración, tras de la cual viene la muerte.

Seguimos donde estábamos: ni duros ó injustos en las censuras, ni complacientes secuaces de no reguladas mayorías, ó de individualidades, respetables como personas, mas propensas al error, cual lo estamos todos.—Unión y fe: ese es nuestro lema; respeto y justicia para todos: tal es nuestro programa.

RECUERDOS DEL TIEMPO VIEJO

Tenemos el propósito de publicar en la Revista, alternando con trabajos técnicos y de polémica, algunas joyas literarias de autores de nuestros siglos de oro, así por dar amenidad á un periódico que los Telegrafistas sostienen, como porque los susodichos trabajos abundan en grandes enseñanzas sociales, y ayudan, con el galano estilo en que están escritos, á estimar y reconocer la hermosura de nuestra lengua. Ornamentos insignes del buen decir, en fondo y forma son maestros á quienes gusta escuchar, instruyen deleitando, y por su valer tienen adquirida perdurable reputación.

El que hoy publicamos pertenece al libro *Empresas políticas*, de Saavedra Fajardo, ya conocido de nuestros habituales lectores. Advertimos que no publicamos íntegra la empresa LXXXIX, que lleva por título *Concordiæ cedunt*. Señalamos con puntos suspensivos los cortes hechos en tan clásico trabajo, el cual dice así:

EVITAR LAS DISCORDIAS.—«Crecen con la concordia las cosas pequeñas, y sin ella caen las mayores. Resisten unidas á cualquier fuerza las que divididas eran flacas é inútiles. ¿Quién podrá, juntas las cerdas, arrancar la cola de un caballo, ó romper un manojo de saetas? Y cada una de por sí no es bastante á resistir la primer violencia. Así dieron á entender Sertorio y Sciluro, escita, el valor de la concordia, que hace de muchas partes distintas un cuerpo unido y robusto. Levantó el cuidado público las murallas de las ciudades sobre las estaturas de los hombres, con tal exceso, que no pudiesen escalarlas; y juntos muchos soldados, y hechas pavesadas de los escudos, y sustentados en ellos con recíproca unión y concordia, vencían antiguamente sus almenas, y las expugnaban. Todas las obras de la Naturaleza se mantienen con la amistad y concordia, y en faltando, desfallecen y mueren; no siendo otra la causa de la muerte que la disonancia y discordia de las partes que mantienen la vida. Así, pues, sucede en las repúblicas que un consentimiento común las unió y un disentimiento de la mayor parte, ó de la más poderosa, las perturba y destruye ó les induce nuevas formas.....

»A pesar de estas y otras razones, aconsejan algunos políticos que se siembren discordias entre los ciudadanos para mantener la república, valiéndose del ejemplo de las abejas, en cuyas colmenas se oye siempre un ruido y disensión: lo cual no prueba, antes contradice este parecer, porque aquel murmurio no es disonancia de voluntades, sino concordancia de voces con que se alientan y animan á la obra de sus panales, como la de los marineros para izar velas y hacer otras faenas..... Fuerza es que lo que discorda, padezca; y que lo que padece, no dure.

»¿Quién, desunida una república, podrá mantener el fuego de las disensiones en cierto término seguro y conveniente? Si encendido pasan á abrasarse, ¿quién después le extinguirá, estando todos envueltos en él? La mayor facción arrastrará á la otra, y aquella por mantenerse y ésta por vengarse, se valdrán de las fuerzas externas y reducirán á servidumbre la república, ó le darán nueva

forma de gobierno, que casi siempre será tirano, como testifican muchos ejemplos. No es el oficio del gobernante desunir los ánimos, sino tenerlos conformes y amigos; ni pueden unirse en servicio y amor los que están opuestos entre sí, ni que dejen de conocer de dónde les viene el daño.....

»Por las razones propuestas no se debe dejar echar raíces á las discordias, procurando mantener el Estado en unión, la cual se conservará si (*el gobernante*) atendiere á la observación de las leyes, á la abundancia de los mantenimientos, á la unidad de la Religión, al repartimiento igual de los premios y de sus favores.... á la compostura y modestia en los mayores, á la satisfacción de los menores, al freno de los privilegiados y exentos, á la mediocridad de las riquezas y al remedio de la pobreza; porque reformadas y constituidas bien estas cosas, resulta de ellas un buen gobierno, y donde le hay, hay paz y concordia.»

Hasta aquí Saavedra Fajardo. A esto sólo añadiremos por nuestra cuenta, aunque parezca ocioso advertirlo, que la palabra *república*, empleada tantas veces por Saavedra para nombrar el pueblo, el estado, la ciudad, no tiene significación política, sino la recta por su etimología.

Y no es á humo de pajas por lo que hacemos esta aclaración, sino porque el celo indiscreto, unido á la pasión, suele pecar de suspicaz, y dar consejos autoritarios contra los que donosamente se crean ó supongan enemigos del Gobierno establecido. No somos políticos al escribir en una Revista que es profesional: ni cuadran en ella estas cuestiones, ni nosotros trataremos de añadir otra división á las ya existentes, que harto deploramos. Respetar y cumplir lo que el Gobierno ordena: reclamar los derechos que creemos merece gozar el Cuerpo: nada más.

¿QUÉ HA PASADO?

Esta pregunta habrá salido de casi todos los labios de nuestros suscritores y amigos, después de la lectura de los dos anteriores números.

Pues, señores, no ha pasado nada; porque, en lo que se refiere al cambio de Director de esta publicación, con ser de importancia para los que hemos aceptado ese cargo, es de levisimo interés por la persona que le reemplaza, y un gran vacío por la falta de la reemplazada. El valor intrínseco de esto, los suscritores y sus iniciativas lo darán; el extrínseco, por referirse á nuestras personas, es de poca monta.

No ha pasado nada. Nuestro amigo Brunet, falto, por desgracia, de salud, hubo de pedir licencia; porque, pundonoroso, trabajador y exacto, cree, como nosotros y todos, que la nación paga á sus empleados para que la sirvan.

Y cree Brunet, lo mismo que nosotros, que cuando el destino, por enfermedad, no puede desempeñarse, se renuncia ó permuta por otro que permita descanso mayor al cuerpo abatido y al espíritu desmayado. Por esto renunció el

cargo de Jefe de Reparaciones, destino de trabajo activo, de frecuentes viajes, de constante movimiento.

Lo que no cree el Sr. Brunet, ni nosotros tampoco, es que haya podido formársele expediente, no por faltas en el servicio, único fundamento, en lo administrativo, para juzgar á un empleado, sino por atrevimientos y comentarios en la Revista de que era Director; la cual Revista, por ser profesional y dirigida por un individuo del Cuerpo, no podía permitirse esos desafueros. No lo creemos, porque sería absurdo.

En cuanto al Sr. Bravo, como ha salido en comisión del servicio, y el acto es plena y absolutamente de la jurisdicción del Sr. Director general, acatando siempre á las autoridades constituidas, y dando ejemplo de saber y querer cumplir con el destino aceptado, nada debe decirse, porque fuera injusto y con sabor á despecho, y nunca nuestra pluma ha de faltar á lo que es rudimentario en los hombres de honor: la justicia y la subordinación hacia los Superiores.

En vista de esa honrosa comisión, que prueba, entre otras cosas, que á pesar de las múltiples ocupaciones y cargos de los Jefes, éstos honran con su recuerdo á modestos y leales subordinados, demostrando que la vigilante solicitud de los Superiores se extiende á los más pequeños seres que mandan, deber nuestro, en nombre de ambos amigos, es enviarles un voto de gracias, tanto más espontáneo cuanto es desapasionado. Así deben ser los Jefes: celosos para procurar el bien de sus subordinados y premiar buenos servicios, pero enérgicos y rectos para no tolerar actos que pudieran juzgarse familiaridades depresivas de la disciplina. Ante todo la autoridad.

No ha pasado nada, repetimos. Cada cual sigue en su puesto: los Superiores cumpliendo siempre su cargo con la alteza de miras, la rectitud y el talento que públicos y notorios son, y nosotros, tratando de cumplir con el nuestro, independientes por conciencia, libres de lazos que acallan las voces de la censura é impiden los gritos de extemporánea lisonja. Así, los actos en que nos ocupemos revestirán, cuanto cabe en la humana flaqueza, el carácter de lo justo, y la censura ó el elogio resultarán más verdaderos y exactos. Bien sabe Dios que no deseamos sino aplaudir: porque la censura es dolorosa y contra nuestro modo de ser, á más de amarga y ocasionada á desvíos y rencores, cuando sólo queremos—y repetido está en las columnas de la Revista,—que la unión y el amor, el respeto á los Superiores y el cariño hacia todos, sea nuestra bandera, como lo sentimos y amamos.

No tenga nadie hacia esta humilde publicación, recelos ó enemiga, ni siquiera desvío ó indiferencia, ó, por el contrario, la tenga en mayor estima que la que posee; procuraremos dar á cada uno lo suyo, sin rencores ni apasionamientos, pero también sin miedos ni pegajosos halagos.

Sigan cumpliendo su deber y practicando lo

recto, los unos; nosotros procuraremos cumplir el nuestro, como lo exige un cargo, quizá superior á nuestras fuerzas, pero aceptado con entusiasmo y plena libertad.

NUEVO TELÉFOTO

El *Scientific American* explica un nuevo teléfoto que en nada se parece al de M. Sawyer, que se funda en la propiedad del selenio de cambiar su resistencia eléctrica bajo la acción de la luz.

El nuevo teléfoto tiene por objeto la aplicación práctica de los métodos que en la actualidad se emplean para señales en el mar, que son muy penosos y ocasionados á frecuentes errores. Con el aparato que vamos á describir se reproducen sobre un mástil, por medio de una iluminación adecuada, los signos del alfabeto Morse.

El aparato transmisor está colocado en una caja de aluminio, de forma irregular, de 0,23 milímetros cuadrados de superficie por 0,15 metros de profundidad. En el transmisor hay un teclado con treinta y siete letras, cifras, etc. Los enlaces y comunicaciones eléctricas, que son muy numerosas, se reúnen al exterior del aparato, formando un cable de 0,031 metros de diámetro, que va hasta el mástil destinado á las señales. Este, que es también de aluminio, está formado de tres piezas dispuestas de modo que las partes extremas puedan doblarse sobre la Central. El mástil, en esta última posición, tiene 2,75 metros de longitud, mientras que, extendido, alcanza la de 8,20 metros. Sobre él hay 106 lámparas de incandescencia, de 32 bujías de intensidad, que se combinan entre sí al oprimir una ú otra tecla del transmisor, reproduciendo el signo correspondiente del alfabeto Morse. Cada lámpara comunica con hilos marcados con un número que se reproduce en los empalmes del teclado y permite localizar con rapidez las averías que puedan producirse. Dos lámparas forman un punto del alfabeto Morse. El mínimo para las rayas son 20 lámparas, que ocupan un espacio de 1,50 metros. Los espacios entre rayas y puntos tienen también 1,50 metros de longitud. Finalmente, dos luces rojas marcan los intervalos entre los signos. Las señales pueden hacerse horizontalmente, para lo cual basta colocar el mástil en posición horizontal. Hay además un sencillo mecanismo, que permite transportar las letras y signos en la forma que se quiera, de modo que pueda comunicarse reservadamente.

Este teléfoto permite transmitir 72 letras por minuto. Los signos son perfectamente visibles á 4.800 metros durante el día, y á 16 kilómetros durante la noche.

¿SE ENTERA EL SR. MONARES?

«No nos atrevemos á contestar ni afirmativa ni negativamente á esta pregunta. Pero... ¿se entera, en efecto, el Sr. Director general de lo que se denuncia ó escribe en la prensa profesional de Telégrafos?

»¡Ah! Si el Sr. Monares se enterara de cuanto en ella se escribe; si el Sr. Monares la leyerá con asiduidad y buen deseo, muchas cosas diríamos entonces á S. S. sobre el servicio de Telégrafos, y no pocas habría de saber por nuestro conducto acerca de los funcionarios que le rodean, cuyos antecedentes y cuyas condiciones personales dan lugar á que gentes suspicaces y mal pensadas digan y crean que la voluntad y la iniciativa del actual Director general de Correos y Telégrafos se inspira y dirige por otra voluntad y otras iniciativas.

»Nosotros, que conocemos las altas cualidades é indudables merecimientos del Sr. Monares, no damos ningún crédito á esas malévolas insinuaciones, propias de espíritus inquietos; pero no dejan, sin embargo, de extrañarnos muchas cosas que ocurren en el Centro directivo, y singularmente el hecho significativo de que no es el mismo criterio el que preside las resoluciones de Correos y las de Telégrafos.

»Este es un síntoma fatal para el Cuerpo de Telégrafos, porque ese descuido é indiferencia lo mismo se manifiestan en los asuntos de personal, donde las *singularidades*, por no llamarlas de otro modo, van siendo de gran bulto, sino también en las cuestiones de organización de servicios, en la ejecución material de los mismos, en lo que se refiere, en fin, á material, á reclamaciones, á contabilidad, hasta en los asuntos de carterías.

»No hemos de entrar por hoy en explicaciones que comprueben nuestro aserto: claras y explícitas podríamos darlas ahora y siempre; pero si es cierto que el Sr. Monares no se enterá, si es cierto que el Sr. Monares no nos lee, ¿para qué hemos de acometer tan estéril tarea?

»Día llegará, no obstante, en que haremos nosotros el proceso de su gestión, y entonces habremos de relacionar sus actos con la idiosincrasia, pasiones y aptitudes de los que públicamente se dicen sus inspiradores, y que, aparte de ciertas hipocresías de forma, bien hacen comprender, á los que á ellos acuden, que su voluntad impera sin trabas ni limitaciones, y que ellos conocen los senderos que derechamente conducen á un total y absoluto apoderamiento del ánimo de los que en último término han de resolver las cuestiones.

»Si el dignísimo Director general no estuviera constantemente solicitado por preocupaciones nobilísimas de su carrera administrativa, facultativa y política, de seguro echaría de ver el daño creciente con que se ve inminentemente amenazado el servicio de Telégrafos, y el modo cómo se están matando las nobilísimas aspiraciones del digno y sufrido personal del ramo, que, educado en la escuela correcta de la sumisión, disciplinado y respetuoso siempre con sus superiores jerárquicos, va convenciéndose, sin embargo, poco á poco, de que no son estimadas por aquéllos sus condiciones ni sus sacrificios, ni consultadas en ningún momento las conveniencias del servicio importante que se halla á su cargo.

»Los derechos del Correo, que antes eran por todos reconocidos, y algunos de los cuales hallábanse consigna-

dos en Reales pragmáticas primero, y en Reales decretos más tarde, son en cualquier momento desconocidos por los propios Jefes, y en alguna ocasión pisoteados en beneficio de cualquier favorito ó en pago de menudos servicios, cuya enunciación tanto debiera avergonzar á los que los prestan como á los que los reciben.

»Parece, pues, que ya hemos llegado al término de un camino, donde no se conocen las leyes, y la perturbación en el Centro directivo ha llegado por unas y otras razones á tal punto, que, en vez de procurar economías al Erario, se descuidan asuntos que desde luego las ofrecerían al presupuesto corriente, y se disponen en cambio gastos en créditos que ya están agotados.

»Lejos de nosotros la idea y el propósito de atribuir las responsabilidades de tal estado de cosas al digno señor Monares; pero vea éste si entre los que constituyen su *consejo de privados*, si entre los que la gente ha dado en llamar injustamente *su guardia pretoriana*, están por ventura los perturbadores del servicio, los odiados del personal, los influidos por pequeñas pasiones...

»Aquí tiene S. S. á la prensa de Telégrafos para advertirle de asechanzas é intrigas; para denunciarle faltas y deficiencias; para augurarle, en su caso, días tristes para el Cuerpo de Telégrafos y para su Director y Jefe...

»Pero para todo esto hace falta que el Sr. Monares se ocupe de la prensa, como ésta se ocupa de él; que la lea; que atienda sus denuncias; que examine serenamente sus opiniones; que no la prive tampoco de su concurso y de su apoyo.

»Por eso preguntamos, como antes: ¿se enterá el señor Monares de lo que se le dice?»

El precedente artículo no es nuestro: es del *Boletín de Correos*, escrito en defensa de los intereses postales; pero nos ha bastado cambiar la palabra *Correos* por la de *Telégrafos* y suprimir un párrafo que no tenía aplicación á los Telegrafistas, para adaptarle á los asuntos telegráficos como un traje hecho á la medida.

El Sr. Monares atenderá, así lo esperamos, las incesantes, razonadas y justas advertencias que se le dirigen, porque las autoridades dignas y celosas no precisan estímulos para cumplir su deber, cuando advertidas quedan.

LA FUSIÓN EN LAS ANTILLAS

Conocida es de todo el mundo la angustiosa situación creada por la fusión de servicios en Cuba, á los empleados de Comunicaciones. Fiel reflejo de ella fué el folleto que, con carácter oficial y con aprobación de las autoridades superiores de la isla, publicó no hace mucho el Jefe de aquellos servicios, Sr. Zapata, de cuyo trabajo dimos cuenta oportunamente á nuestros lectores.

No es más brillante que en Cuba la situación del personal de Comunicaciones de Puerto Rico, en cuya Antilla los primeros Jefes del servicio se ven obligados, en pro del buen nombre del Cuerpo, á prestar servicios mecánicos de distribución, que les roban el tiempo para los de organización

y dirección superior, propios de la clase á que pertenecen.

El semanario independiente *Job*, que se publica en dicha Antilla, ha comenzado á insertar desde su primer número una serie de artículos en los que se hace eco del malestar que reina entre un personal agobiado de deberes y falto de toda esperanza en recompensas futuras.

En el último número que de dicho semanario hemos recibido, se evidencia, contando por los dedos, que el personal de Puerto Rico es absolutamente insuficientemente para el importante y penoso servicio á que la fusión de Correos y Telégrafos le obliga y, lo que es peor, se halla muy mal remunerado.

La supresión del negociado de Telégrafos en el ministerio de Ultramar nos hace tener muy poca fe en nuestras reclamaciones, pues escaso interés despertarán las cuestiones telegráficas en empleados ajenos al Cuerpo, que de cerca ni de lejos conocen nuestro servicio, ni han de soportar las consecuencias de cualquier medida irreflexiva. Sin embargo, en la creencia de que la razón siempre se impone, vamos á reproducir, como el mejor argumento en defensa de los funcionarios y de los servicios antillanos, el artículo á que nos referimos, en el que se demuestra con números la imposibilidad material de que tal estado de cosas continúe.

Dicho artículo dice así:

«COMUNICACIONES

VIII

»En el número pasado empezamos á hacer un examen del personal facultativo de Telégrafos, y los servicios que tiene á su cargo. Hoy nos extenderemos algo más sobre tan interesante servicio.

»Existen en la Isla 4 Administraciones de primera clase, que á la vez son Jefaturas de distrito. Capital, Ponce, Mayagüez y Humacao.—10 de segunda, 25 de tercera desempeñadas por telegrafistas, 14 de igual clase, desempeñadas por particulares, y 27 carterías.—Estas 27 carterías tienen un empleado que goza de 7 pesos fuertes mensuales de sueldo, y uno para gastos de material; las 14 Administraciones de tercera desempeñadas por particulares, gozan de 9 pesos fuertes, y uno de material. Las 25 desempeñadas por telegrafistas, gozan del sueldo de Aspirante segundo, y dos pesos por GASTOS DE CORREOS. Las restantes están desempeñadas por Telegrafistas segundos y primeros, variando el gasto de material y alquiler de casa.

»Ahora bien; para atender á todas estas Administraciones tenemos: 1 Administrador general, 1 Interventor, 3 Oficiales primeros de Estación, 3 segundos, 10 Telegrafistas primeros, 18 segundos, 17 Aspirantes primeros, y 26 segundos. Total: 79.

»Cada Administración de tercera necesita un Aspirante (creemos que MENOS no es posible), y ya tiene usted que de 79, quitando 25, quedan 54. Las Administraciones de segunda, por su servicio hasta las nueve de la noche, y ser algo regular el número de despachos expedidos y recibidos, necesitan 2 individuos cada una; así es

que, de 54, resto 20, igual 34.—Mayagüez, Ponce, Capital y Humacao, cada una, un Jefe de distrito, son 4; como éstos son Centros y plazas importantes en la parte comercial, calcularemos á Humacao 3 hombres, á Mayagüez 4, y á Ponce 5; que sumados con los 4 Jefes hacen un total de 15, y rebajados de los 34, venimos á tener 19 hombres; 2 para la conducción de la correspondencia en el ferrocarril de Arecibo á la Capital, 1 habilitado, 1 oficial en el negociado del personal, otro en el material y otro en el de servicio, 6 menos, quedándonos 13 hombres para todo el servicio de la Central, es decir, 11, porque el Administrador y el Interventor no pueden abandonar sus puestos.

»A diario entran de servicio en correo, en la Central, un oficial para la reja y extranjero, otro para certificados, otro para la isla y prensa, tres en Telégrafos, uno en contabilidad, otro en el cierre: dos más tres, igual cinco. Vemos que de resta en resta hemos quedado en cinco hombres para prestar el servicio de aparatos, donde hay cuatro; uno permanente, dos semipermanentes y otro de día completo; que á un individuo franco para los relevos á las horas de almuerzo y otros casos eventuales. Y si hay un enfermo ó dos, puede darse el caso, ¿quién releva? Estamos por creer que el Sr. Ayuso hace el milagro de los panes y los peces, pues el servicio, con más ó menos demoras, se presta, y las expediciones de los correos de la Península se despachan, así como las del extranjero.

»El señor Administrador general y el señor Interventor general toman parte material en estos trabajos, de cada 100 veces, 99. El personal se retira, las más de ellas, rendido de fatiga, habiendo despachado 70 ú 80 sacas de cartas, periódicos, etc., etc., á las cinco ó las seis de la tarde á comer, y vuelve á su tarea á las siete, dando tregua á las doce de la noche, hora en que se recoge para dar por terminada su misión á las cinco de la mañana, que es la señalada por el capitán del vapor para su salida, por convenirle á él, sin tener por nada en cuenta al personal de Comunicaciones. Si después de esta batalla se presenta la expedición francesa, alemana ó americana, vuelta á la brecha.

»A ese personal tan sufrido y tan callado se le echan todos los muertos; para nada se tiene en cuenta el reducido número y que NO COBRA NADA POR ESTE SERVICIO.

»El extravío de correspondencia no certificada, ¿fué el sirviente que se comisionó para llevarla al buzón? ¿Estaba bien dirigida? ¿Es una disculpa que damos á un amigo que nos hizo un encargo y le olvidamos?

»Tantos, tantos casos pueden presentarse, que no terminaríamos nunca de enumerarlos: ¿á quién no le ha ocurrido uno?

»El personal de Comunicaciones tendrá algún lunar; en ninguna colectividad falta un Judas: pero su inmensa mayoría es honrada. Treinta y nueve Administraciones están servidas por él, 41 por individuos que sólo ganan \$ 7 y 9 \$, y no sería lo malo si estos individuos desempeñasen ellos mismos el cargo; pero sabemos de algunos comerciantes que, por evitarse ser concejales ó jueces municipales, aceptan, y hasta solicitan el destino, para luego abandonarlo en manos de un dependiente que, al paso que vende una libra de manteca, reparte la correspondencia.

»Por el decoro del Cuerpo, ya que estas subalternas no pueden ser servidas por personal facultativo, al menos

que las sirvan los Secretarios de los Ayuntamientos, y que esos \$ 8 ó 9 les sean entregados en calidad de gastos de escritorio, material ó como gratificación.

«CÁNDIDO ORTIGA»

PATENTES DE INVENCION

CONCESIONES (TOBGADAS POR EL MINISTERIO DE FOMENTO, Y PUBLICADAS POR «EL BOLETÍN OFICIAL DE LA PROPIEDAD INTELLECTUAL E INDUSTRIAL.»

11.187. D. Luis Deisser, Ingeniero. Patente de invención, por cinco años, por «Un sistema de postes de acero para teléfonos, telégrafos y alumbrado eléctrico». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 12 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 4 de Febrero de ídem. *Concedida* la patente en 21 de ídem.

11.189. Sres. D. Ernesto Sicard y D. Amant Taniere, domiciliados en París. Patente de invención, por veinte años, por «Un sistema de trabajo y de afinado de los metales por la electricidad y el martillado ó batido combinados». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 12 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 4 de Febrero de ídem. *Concedida* la patente en 21 de ídem.

11.190. Los Sres. D. Luis Sabatier, D. José Roche y D. Luis Rodier de Bagnol. Grad (Francia). Patente de invención, por veinte años, por «Un motor de gas y de petróleo á cuatro tiempos, sistema Sabatier, Roche y Rodier». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 12 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 4 de Febrero de ídem. *Concedida* la patente en 21 de ídem.

11.193. D. Gustavo Walch, de Kanfbeuren (Baviera). Patente de invención, por veinte años, por «Unos pararrayos perfeccionados». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 13 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 4 de Febrero de ídem. *Concedida* la patente en 21 de ídem.

11.195. Los Sres. Joh Bernh Hasenclever et Söhne, de Remscheid (Alemania). Patente de invención, por veinte años, por «Un aparato para la producción de luz eléctrica de arco esférico». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 14 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 4 de Febrero de ídem. *Concedida* la patente en 21 de ídem.

11.198. Mr. Henry Herbert Lloyd, de Filadelfia. Patente de invención, por veinte años, por «Perfeccionamientos en las pilas secundarias ó acumuladores». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Madrid en 17 de Enero de 1893. Recibido el expediente en 4 de Febrero de ídem. *Concedida* la patente en 21 de ídem.

11.213. El Sr. Heil (Albrecht). Patente de invención, por veinte años, por «Perfeccionamientos introducidos en los aparatos telegráficos». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Barcelona en 7 de Febrero de 1893. Recibido el expediente en 15 de ídem. *Concedida* la patente en 21 de ídem.

NOTICIAS

Hemos recibido la visita de algunos amigos de Madrid, y multitud de cartas de provincias, cariñosísimas y expansivas, unas preguntándonos qué es lo que ocurre, otras ofreciéndonos apoyo incondicional, y algunas, con delicadeza que honra á sus autores, indicando la idea de recursos pecuniarios para atender á la situación creada. A unos y á otros agradecemos en el alma sus generosas ofertas, que no nos sorprenden sabiendo el cariño que, inmerecidamente de nuestra parte, nos profesan: á los últimos, además de nuestro reconocimiento y gratitud, cumplimos decirles que no precisa por ahora sus generosos y agradecidos esfuerzos, lo que aumenta la deuda de afecto que hacia ellos tenemos, y sólo en último extremo abusaríamos de tan espontánea y desinteresada oferta. A todos, en fin, les aseguramos que no serán nunca olvidados, ni que siembran, bien lo saben, en tierra estéril.

Tenemos noticias de nuestro buen amigo Bravo, que ha sido recibido en Castellón con el afecto y cariño que era de esperar, atendidas primero la buena educación de los Telegrafistas, y después las condiciones de carácter de nuestro amigo. Así el Jefe de aquella Sección, como todos los compañeros, le han acogido con esa satisfacción amistosa que produce un afecto sincero y una completa unanimidad en ideas y aspiraciones. Gracias á todos.

Para alternar la parte técnica con la literaria y de polémica, y con objeto de entretener gratamente á nuestros lectores, tenemos preparados varios escritos, que irán bajo el epígrafe de *Trabajos humorísticos*, los cuales creemos agradarán á los suscritores. Esto en el caso de que trabajos de mayor interés y urgencia no nos proporcionen material preferente.

En Alicante, como en todas partes, las elecciones que acaban de verificarse han servido para evidenciar una vez más entre millares cuánto valen los servicios del personal de Telégrafos y cómo sabe éste cumplir sus deberes.

A este propósito, leemos en *La Correspondencia Alicantina* el siguiente suelto, que copiamos con gusto, enviando á los Telegrafistas alicantinos nuestra enhorabuena por los merecidos plácemes que la prensa local les dedica:

«El día de ayer fué de verdadera prueba para los empleados en los centros oficiales, pues los trabajos de la elección ocuparon á todos con incansante actividad.

»De todos ellos merecen una sincera felicitación los Oficiales de esta Central de Telégrafos, que durante el día y la noche de ayer trabajaron como héroes.

»El servicio se hizo con regularidad pasmosa, y cumplióse en absoluto, sin el más pequeño aumento del personal que funciona de ordinario, y sin que tal exceso de trabajo se notara en las diferentes secciones á ellos encomendadas.

»Todos cuantos han utilizado el telégrafo estos días, y nosotros con ellos, alaban como se merece, el comportamiento de los Oficiales de Telégrafos.

»Nosotros felicitamos con entusiasmo proceder tan laudable.»

En *El Noticiero Universal*, de Barcelona, leemos la siguiente atinada observación:

«Según comunican de Madrid, el día 1.º del corriente se firmó una Real orden modificando la de 27 de Marzo de 1892 y disponiendo que á los Auxiliares temporeros de ambos sexos de las estaciones telegráficas de la corte se les acredite la retribución diaria de pesetas 2,50.

Sería muy justo que por quien corresponda se hiciese alguna gestión para lograr que se extendiera esta medida á los Auxiliares temporeros de esta capital, que tanto de-

recho tienen á dicha recompensa como los de la corte, por el penoso servicio que desempeñan y el celo que han demostrado siempre en el cumplimiento de su deber.»

Según deducimos de varias cartas que hemos recibido de provincias, parece ser que, por quien corresponda, se sentía la necesidad del aumento de Temporeros en Barcelona. En la actualidad esta necesidad radica, al parecer, en Madrid, donde han sido llamados seis Temporeros nuevos, es decir, sin estrenar en la localidad. A esto, y al aumento de sueldo de los Temporeros allí donde más se siente esta necesidad, se han reducido las gestiones de aquellos á quienes corresponda hacerlas.

Aplaudimos sin reservas, con verdadera sinceridad, el aumento de sueldo de los antiguos Temporeros de Madrid, que tan merecedores han sabido hacerse siempre á las simpatías y al aprecio del Cuerpo en general; pero no deja de ser sensible que sólo á los de Madrid se reconozca tan justificado derecho, en los momentos en que de él habrán de gozar media docena de funcionarios desconocidos, mientras quedan en censurable olvido antiguos servidores del Estado, que en Barcelona como en Sevilla, en Zaragoza y en Valladolid, prestan excelentes servicios y son tan acreedores á la consideración pública y oficial, como sus compañeros de Madrid.

Un ingeniero ruso ha logrado construir un fanal eléctrico portátil, que los ingenieros militares han ensayado en la inspección de trincheras, minas y depósitos de materias explosivas.

El aparato consiste en un tubo de 0,91 centímetros de longitud, cuyo interior es de latón. Los diminutos elementos que forman la pila están superpuestos y enlazados entre sí de un modo especial. La potencia luminosa es relativamente grande. El fanal está situado en el extremo superior del tubo, y está formado por seis vidrios espesos, que protegen un filamento incandescente colocado en el interior. La intensidad se regula por medio de un tornillo colocado en la parte inferior del tubo. Es probable que este aparato se adopte en breve por el Gobierno ruso.

En la última reunión de los electricistas de Chicago, Mr. Williams ha expuesto los resultados de varios experimentos acerca del poder aislador de los aceites con corrientes de 2.000 volts de intensidad.

Según M. Williams, todos los aceites ensayados, sean de resina, de parafina, lino, ricino ó algodón, tienen un poder aislador mucho menor que el aire, aunque éste esté saturado de vapor de agua, por lo que censura el sistema de Brooks. Respecto á los aisladores de aceite que se emplean en las líneas de alta tensión, Mr. Williams pretende que no tienen eficacia real más que á condición de que el aceite carezca en absoluto de humedad ó de polvo. Según él, son preferibles los aisladores fabricados con vidrio muy rico en sílice.

CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

D. J. C.—Zaragoza.—Remitida entrega de *El Teléfono* que reclamó.

D. E. W.—Bilbao.—Id. id. Nada tiene que abonar.

D. T. F.—Haro.—Id. id. Gracias por su interés.

D. C. D.—Torrelos.—Recibidas 8 pesetas de suscripción á fin Noviembre.

D. L. L.—Escorial.—Id. 6 id. de id. á fin Junio.

D. S. R.—Mataró.—Id. 8 id. de id. Remitido número y cuaderno de *El Teléfono*.

D. A. R.—Plasencia.—Remitidos números del 1.º y 5 del corriente.

D. F. L.—Lérida.—Recibióse su carta. Gracias por su afección.

D. F. C.—Viver.—Queda hecha suscripción: gracias. Conforme el pago.

D. J. A.—Santa Cruz de Tenerife.—Recibida carta, y 22 pesetas, contestaré.

D. V. de P. B.—Santa Cruz de las Palmas.—Id. id. id.

BANCO HISPANO-COLONIAL

Billetes hipotecarios de la Isla de Cuba

EMISIÓN DE 1886

ANUNCIO

Venciendo en 1.º de Abril próximo el cupón núm. 27 de los *Billetes hipotecarios de la Isla de Cuba*, emisión de 1886, se procederá á su pago desde el expresado día, de nueve á once y media de la mañana.

El pago se efectuará presentando los interesados los cupones, acompañados de doble factura talonaria, que se facilitará gratis en las oficinas de esta Sociedad, Rambla de Estudios, núm. 1, Barcelona; en el Banco Hipotecario de España, en Madrid; en casa de los corresponsales, de signados ya, en provincias; en París, en el Banco de París y de los Países Bajos, y en Londres, en casa de los señores Baring Brothers y Compañía, Limited.

Los billetes que han resultado amortizados en el sorteo de este día podrán presentarse asimismo al cobro de las quinientas pesetas que cada uno de ellos representa, por medio de doble factura que se facilitará en los puntos designados.

Los tenedores de los cupones y de los billetes amortizados que deseen cobrarlos en provincias donde haya designada representación de esta Sociedad, deberán presentarlos á los comisionados de la misma, desde el día 10 al 20 de este mes.

En Madrid, Barcelona, París y Londres, en que existen los talonarios de comprobación, se efectuará el pago siempre, sin necesidad de la anticipada presentación que se requiere para provincias.

Se señalan para el pago en Barcelona los días desde el 1.º al 19 de Abril, y transcurrido este plazo, se admitirán los cupones y billetes amortizados los lunes y martes de cada semana, á las horas expresadas.

Barcelona 1.º de Marzo de 1893.—El secretario general, *Aristides de Artiñano*.

BANCO HISPANO-COLONIAL

ANUNCIO

Billetes hipotecarios de la Isla de Cuba

EMISIÓN DE 1886

27.º sorteo.

Celebrado en este día, con asistencia del notario don Luis G. Soler y Pla, el 27.º sorteo de amortización de los billetes hipotecarios de la isla de Cuba, emisión de 1886, según lo dispuesto en el art. 1.º del real decreto de 10 de Mayo de 1886 y real orden de 9 de Febrero de este año, han resultado favorecidas las catorce bolas números 358, 2.112, 2.770, 4.492, 5.361, 6.890, 7.453, 7.536, 7.551, 8.465, 9.627, 11.280, 11.319 y 11.549.

En su consecuencia, quedan amortizados los mil cuatrocientos billetes números 32.701 al 35.800, 211.101 al 211.200, 277.501 al 277.600, 449.101 al 449.200, 536.001 al 536.000, 688.901 al 689.000, 745.201 al 745.300, 753.501 al 753.600, 755.001 al 755.100, 846.401 al 846.500, 962.601 al 962.700, 1.127.901 á 1.128.000, 1.131.801 á 1.131.900 y 1.154.801 á 1.154.900.

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

Barcelona 1.º de Marzo de 1893.—El secretario general, *Aristides de Artiñano*.

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.

GUÍA DEL ENCARGADO DE ESTACIONES TELEGRÁFICAS DE SERVICIO LIMITADO

Esta obra 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).

NOCIONES DE ALGEBRA

POR

DON MANUEL DORDA Y PEREZ

OFICIAL DEL CUERPO

Ajustada esta asignatura al programa oficial de Telégrafos, y cuyo precio es el de 8,50 pesetas ejemplar en provincias, cédese á los suscritores á EL TELEGRAFISTA por **dos** pesetas, franco de porte, acompañando á los pedidos dicha suma en letras de fácil cobro ó en sellos de telégrafos, certificando en tal caso la carta al Administrador de nuestra Revista ó al del periódico profesional de Obras Públicas *El Fomento*, calle de Válgame Dios, 6, principal izquierda, sirviéndose los pedidos á vuelta de correo.

IMPERMEABLES

PARA LOS SEÑORES JEFES Y OFICIALES DE TELÉGRAFOS

Ricos impermeables de la casa Grellou, de Paris, á los precios de 50, 55, 60, 65 y 70 pesetas, pagaderos en plazos de 15 pesetas mensuales.

Espiritu Santo, 24, primero.

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 <i>L. Montillot</i> . Traducida del francés, por <i>L. Brunet</i>	3
GUÍA PRÁCTICA DEL OFICIAL DE TELÉGRAFOS, por <i>Amalio del Rey y Villanueva</i>	1
EL TELÉFONO, por <i>W. H. Preece y J. Maier</i> . Traducida del inglés, por <i>L. Brunet</i>	10

EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

REVISTA GENERAL DE ELECTRICIDAD

Espiritu 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 ídem.
Unión postal ...	12 semestre.
Países no convenidos, 20 semestre.	(4 pesos).

AÑO V.—NÚM. 170

Director: D. ENRIQUE RUBIÑOS Y BERGONDI

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

MADRID 23 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

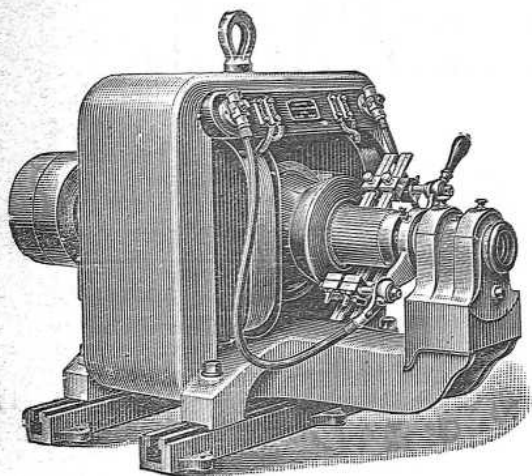
COMPañÍA GENERAL MADRILEÑA DE ELECTRICIDAD

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

LEVI Y KOCHERTHALER

42, Carrera de San Jerónimo, MADRID.

Los concesionarios é interesados que deseen instala-



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.

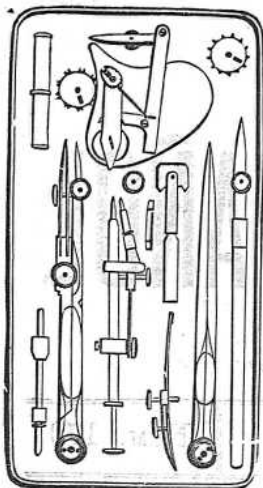
Instalaciones en España hechas en 1890 y 91: TRANSMISIÓN DE FUERZA: En el cortijo de San Isidro, en Aranjuez.—ESTACIONES CENTRALES PARA LUZ construidas y en construcción en España: Madrid, Aranjuez y Santander.

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.

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 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)

FABRICACIÓN GENERAL DE **CAUTCHUC** FLEXIBLE Y VULCANIZADO

TEJIDOS Y VESTIDOS IMPERMEABLES

GUTTA PERCHA

Construcción

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

LUZ ELECTRICA, TELÉFONOS

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

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

Representación en España: Pontejos, 4, Madrid.

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.