



# EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V

Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24.

NÚM. 185

Madrid 15 de Julio de 1893.

## Sumario.

Medida de la duración de las conversaciones telefónicas (ilustrado).—La educación técnica en Europa.—Carta abierta, de don Antonino Suárez Saavedra.—Las economías (IV).—Los perdurables supernumerarios, por *Angel Guerra*.—Las verdaderas causas (conclusión), por los Sres. Monge y Mora.—Felicidades (poesía), por D. José María Aguinaga.—La electricidad en la época de Colón, por *Phialus Vacuus*.—Electrochis-mografía (IV), por *Almaro*.—Noticias.—Correspondencia con los suscritores.—Anuncios.

## MEDIDA DE LA DURACION

### DE LAS CONVERSACIONES TELEFÓNICAS

Hace poco tiempo daba Mr. Strecker la descripción de un aparato destinado á señalar la duración de las conversaciones telefónicas, por cuyo medio podrían establecerse tasas telefónicas más racionales y en relación con el tiempo invertido.

La administración telegráfica alemana ha adoptado un aparato de análogas condiciones, con la diferencia de que el contador no se pone en movimiento hasta que se descuelga el teléfono, y cesa en el momento en que se cuelga de la palanca, mientras que en el de Strecker el aparato de relojería no cesa hasta la emisión de la señal de fin de conversación.

Este aparato, construído por la Sociedad Mix y Genest, se compone de un aparato de relojería de péndulo y un áncora ó escape que la palanca conmutador ó gancho del teléfono pone en movimiento.

Cuando el muelle motor está suelto, el abonado lo nota por una señal del aparato, y no puede utilizar el teléfono sin montar la relojería.

La fig. 1.<sup>a</sup> indica el conjunto del aparato y las 2, 3 y 4 sus detalles.

El brazo interior, *A*, de la palanca gancho (figura 3.<sup>a</sup>), está unida á una biela, *L*, que puede alargarse ó disminuirse por el tornillo regulador *M*. El árbol *L* de la biela atraviesa la caja del teléfono y penetra en la caja *U* del contador. La extremidad superior del árbol *L* lleva articulada

una palanca horizontal *F*, sujeta en su centro, *S*, por un tornillo eje, sobre el que gira. La extremidad izquierda de esta palanquilla termina, como indica la figura, en uña ó gancho, en el que engrana un tope ó clavillo, *s*, que tiene la varilla del péndulo *P*, en cada una de sus oscilaciones.

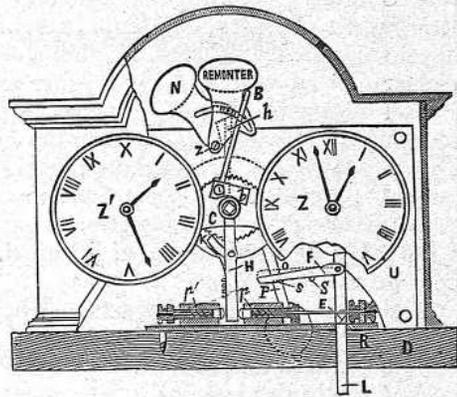


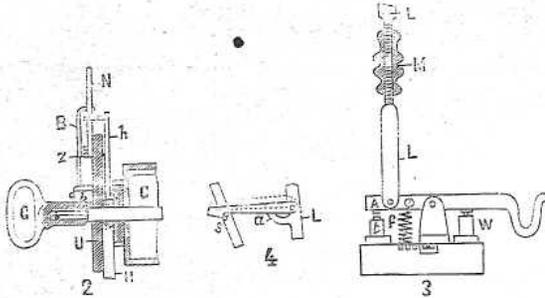
Fig. 1.<sup>a</sup>

La fig. 4.<sup>a</sup> indica una modificación de esta palanquilla, sustituyéndose el tornillo eje por el soporte *a*.

En el momento que se descuelga el teléfono, el resorte *f* hace bajar el brazo interior de la palanca conmutador *A*, y arrastra con él el árbol *L* y el extremo de la palanquilla *F*, que sujeta en su centro, y tomando la posición indicada por los puntos, y soltando el tope *s* del péndulo *P*, empieza á marchar la relojería, que no cesará hasta colgar de nuevo el teléfono en su palanca que, por un movimiento contrario al descrito, vuelve á engranar el tope *s* del péndulo en el gancho ó uña de la palanquilla *F*.

El cuadrante *Z* indica, como los relojes ordinarios, las horas y minutos. Cuando la duración total pasa de las doce horas, el cuadrante *Z'* indica los múltiplos de doce, y pueden agregarse cuantos cuadrantes se quieran hasta sumar el número de horas que se desee.

Para no impedir el uso del teléfono cuando la relojería no funciona y debe arreglarse, el resorte ó muelle motor *C*, al hallarse flojo y no hacer tensión alguna, deja avanzar un cerrojillo que impide todo juego á la palanca conmutador. Con este objeto, el roquete *K* de la rueda dentada del *re-montoir* es móvil sobre un eje sujeto á la palanca *H*. Esta palanca *H* va sujeta por su parte superior al eje remontoir, sobre el que puede girar, y su parte inferior y libre oscila entre dos toques *p*, *p'*. El tope *p* lleva un resorte antagonista fuerte, que tiende á llevar la palanca *H* hacia el



Figuras 2, 3 y 4.

tope *p'*. Cuando el aparato de relojería tiene cuerda, la presión de la rueda dentada sobre el roquete *K* sujeto á la palanca *H*, obliga á ésta á descansar por su extremo libre sobre el tope *p*; mas en el momento en que la cuerda termina, la rueda dentada no ejerce esfuerzo sobre el roquete *K*, y la palanca *H*, impulsada por el tope *p* y su resorte, gira hasta *p'*, y en este movimiento arrastra un cerrojo *R*, que penetra en una ranura *E* del árbol *L*, impidiendo el juego de la palanca conmutador *A*.

La prolongación *k* de la palanca *H*, hace caer á la vez un disco *N*, móvil sobre el eje *z* delante de una abertura donde se lee «R=monter» (1) La colocación de la llave de reloj *S* en el eje separa la pequeña palanca *b*, cuyo segundo brazo largo y elástico, *B*, trae el disco indicador á su primera posición.

## LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN EUROPA (2)

Alguna que otra vez ha sido tratado este asunto por varios escritores en los periódicos profesionales, demostrando gran interés en aportar el mayor número de datos respecto á los cursos y métodos empleados en las escuelas de ingeniería establecidas al efecto. El examen de los edificios, laboratorios y almacenes de estas instituciones requiere interés especial, y debemos tener presente que en los laboratorios del Instituto Stevens, de la Universidad de Cornell, del Instituto tecnológico de Massachusetts y de la Universidad de Michigan, existe una riqueza tal y tan abundante de aparatos mecánicos y eléctricos, que no

(1) Dése cuerda al reloj.

(2) De *The Electrical World*.

tiene nada que envidiar á la de otros establecimientos de esta índole en el mundo.

Pocos datos han sido publicados en los periódicos técnicos americanos referentes á las escuelas politécnicas de Europa, por lo cual estudiaremos las más importantes.

En las Universidades de Inglaterra, Francia y Alemania se dan cursos de ingeniería física eléctrica y mecánica, y en los Institutos de Londres, Berlín y París, donde dichos cursos forman una especialidad, hay una magnífica colección de aparatos destinados al mejor resultado de esta ciencia importantísima, siendo Alemania la que más escuelas técnicas tiene en Europa, y entre ellas son las más importantes las de Dresde, Braunschweig, Darmstadt, Charlottenburgo, Karlsruhe, Stuttgart, München y Leipzig. También habremos de reconocer que el trabajo ejecutado por los estudiantes en Zurich, Viena y Berlín, indica claramente que estos Institutos son de los mejores del continente.

*La ingeniería eléctrica en la Universidad de Berlín.*—La Universidad de Berlín, en la actualidad, contendrá un número de estudiantes que varía entre seis ó siete mil, dedicados á los diferentes ramos del estudio. Se halla situada en el magnífico paseo llamado «Unter den Linden» en el local que fué antes palacio del príncipe Enrique, hermano de Federico II.

Fué erigida en 1754, y destinada para Universidad en 1809. El jardín se halla embellecido con las estatuas de Guillermo y Alejandro de Humboldt, perteneciendo á la Universidad los edificios siguientes: la Biblioteca, *Dorotheen Strasse*; el Laboratorio Químico, *Georgen Strasse*, y los nuevos institutos de Fisiología y Física, *New Wilhelm Strasse*, siendo este último el departamento que ofrece mayor interés á los electricistas.

En este edificio hay unos cien estudiantes dedicados á la ciencia eléctrica, dirigidos por el profesor en Físicas matemáticas von Helmholtz, hallándose encargado de las experiencias el profesor A. Hundt. Debe tenerse presente que este Instituto es uno de los que están mejor surtidos en aparatos para los experimentos físicos.

Los cursos en la ingeniería eléctrica no se encuentran adscritos directamente á la Universidad, sino al Colegio Técnico de Charlottenburgo, suburbio de la capital.

*La escuela técnica de Berlín, Charlottenburgo.*—El edificio principal fué construído con arreglo á los planos de Lucae y Raschdorff, durante la construcción cinco años y costando unos nueve millones de marcos (dos millones y medio de duros próximamente). Fué abierto en 1884 y tiene en la actualidad unos 1.800 estudiantes en sus diferentes departamentos. Los cursos son: ingeniería civil, férrea, mecánica (incluyendo la marítima), química y arquitectura.

La instrucción en la ciencia eléctrica forma parte integrante del programa práctico en la ingeniería mecánica; pues dicen los profesores que no debe darse la instrucción con el objeto de que los estudiantes lleguen á ser electricistas únicamente, sino ingenieros eléctricos, es decir, hombres competentes para cumplir como ingenieros prácticos en la industria eléctrica.

La instrucción eléctrica se da en cátedras de cuatro horas por semana durante un año, y los temas tratados son: Leyes de las corrientes eléctricas, Inducción, Pilas primarias y secundarias, Dinamos (de corriente directa y alternativa), Motores eléctricos, Transformadores, Estaciones centrales de luz eléctrica y transmisión de fuerza. Además de las cátedras, se hacen ejercicios prácticos de mediciones y varias experiencias en el laboratorio eléctrico. Los estudiantes se dedican especialmente á practicar las medidas necesarias, á propósitos prácticos, trabajando con las pilas dinamos, motores eléctricos, fotometría (naturaleza, intensidad, etc., de las lámparas y arcos de incandescencia) y transmisión de fuerza, haciéndose únicamente los experimentos más prácticos y no los que debían esperarse de un curso de físicos eminentes. El profesor Slaby dirige estas clases y tiene también á su cargo el trabajo de la ingeniería eléctrica, siendo auxiliado en el laboratorio por los señores W. Wedding y Mr. H. Betlike.

Los laboratorios están ocupados por 85 estudiantes, y abiertos desde las ocho de la mañana hasta las cinco de la tarde, habiendo dos mecánicos, quienes construyen nuevos aparatos y reparan los desperfectos.

En el laboratorio de electricidad hay siete departamentos, perfectamente surtidos de los aparatos necesarios para llevar á efecto las investigaciones que se desean. La sala de dinamos ocupa unos 150 metros cuadrados, y la fuerza empleada para impulsar las máquinas eléctricas, es originada por una máquina de gas que tiene una capacidad de ocho caballos. En el primer piso están los gasómetros, reguladores de presión, contadores y varios dinamos y motores de diferentes clases. La fuerza empleada para impulsar las máquinas más pequeñas se origina de una turbina de tres caballos, un pequeño motor de agua y tres ó cuatro máquinas de aire. La maquinaria eléctrica de la dinamo con que está surtido este laboratorio, es de fabricación alemana, y consiste en tres dinamos de corriente directa, construidas por Schuckert y Compañía de Nürenberg, Lahmeyer y Compañía, de Aachen, y Compañía alemana de electricidad de Berlín. Hay también una gran máquina de corriente directa y de tipo especial, construída por Siemens y Halske, de Berlín, la cual puede emplearse como máquina en serie, en shunt, ó compound, para experimentos prácticos, haciendo simplemente los cambios necesarios en las conexiones de los diferentes circuitos. También ha sido construída, bajo la dirección del ilustrado profesor

Slaby, una máquina para generar corrientes directas, alternativas con armadura variable, y se emplea para demostrar los principios que gobiernan á estas corrientes y las diferentes y necesarias conexiones para originarlas. Entre las máquinas más pequeñas que hay en la sala de dinamos, existen tres motores eléctricos de corriente directa y dos máquinas de corrientes alternativas aquéllos construídos por Siemens y Halske, de Berlín, y éstas por Ganz y Compañía, de Buda-Pesth, cuyas compañías han surtido también á dicha sala con dos grandes transformadores.

Además de la nave destinada para biblioteca y sala de trabajo, hay varios laboratorios, cuyas dimensiones varían entre 80 y 160 metros cuadrados, que se hallan provistos de galvanómetros de espejo para mediciones de los acumuladores, de resistencias é investigaciones magnéticas.

La sala de fotometría está convenientemente arreglada y ocupa un espacio de 54 metros cuadrados próximamente, hallándose provista de aparatos sumamente delicados, entre los que hay diferentes fotómetros, dos de Lummer Brodhun, uno angular de Bunsen-Elster y varios de Bunsen, Weber, Beringer y otros, destinándose esta sala al estudio de las lámparas y arcos incandescentes, del cual sacan los estudiantes grandísimo provecho.

Los almacenes mecánicos se hallan provistos de tornos, cepillos y otras herramientas de maquinaria, así como también muchos otros útiles aparatos.

Para las comunicaciones entre sí de los diferentes departamentos, hay montadas tres estaciones telegráficas y tres telefónicas, con relays, conmutadores y accesorios necesarios.

La instalación del acumulador es muy completa y contiene 25 células de los sistemas Eppstein Tudor, de Khotinsky y Pollack, así como también multitud de pilas primarias, que comprenden 100 elementos Bunsen, 50 Daniel y un gran número de células Pollack.

Los puentes de resistencia que se emplean en este Instituto son de los tipos Thomson, Kohlrausch, Wheatstone y otros, y para las pruebas de la dinamo y otros trabajos semejantes se emplean resistencias de plata alemana.

Los amperómetros, voltímetros y otros aparatos de medición usados en los laboratorios son de tipo Kapp, Schuckert, Kohlrausch, Siemens y Halske, construídos por las Compañías de aparatos eléctricos, General de electricidad de Berlín, y la de Weston, americana.

Todos los laboratorios, almacenes y salas de clases están en comunicación con la Universidad, y los alumnos pueden utilizar tal ventaja para su mayor instrucción, práctica y adelanto.

A. G.

## CARTA ABIERTA

Bilbao 5 de Julio de 1893.

Sr. D. Alfonso Márquez.—Cádiz.

Mi querido amigo: Nos conocemos bastante, sin habernos visto nunca, para juzgar desde luego que podemos escribirnos desde las columnas de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL, en letras de imprenta, á la luz del medio día, y pudiendo leer nuestra correspondencia todos los que quieran leerla.

¿Qué importa que seamos feos ó guapos, gordos ó delgados, altos ó pequeños? Lo que importa para que haya lazos de amistad, es que exista comunidad de intereses, de ideas; y esa comunidad existe entre nosotros desde hace tiempo, y si todos—aquí en Telégrafos—pensaran con la unidad de mira con que nosotros pensamos, ni el Sr. Elduayen nos hubiera llamado *mujerzuelas*, ni estaríamos en eterno período de organización, que no otra cosa significa el malestar siempre latente y manifiesto que en nuestra corporación se revela, ya sea en la anemia y falta de entusiasmo que ordinariamente demostramos, ya en los movimientos epilépticos que en ocasiones nos acometen. El estilo es el hombre; el lenguaje escrito expresa con más pureza nuestras afecciones que la palabra hablada y fugaz, tan á propósito para expresar sentimientos variables: y sin preocuparnos más que por lo que hemos escrito, nos conocemos sobrado para querernos como buenos camaradas.

Es verdad que el destino, con *d* pequeña, y el *Destino*, con *D* grande; las necesidades de la prosaica vida y algo más alto, que parece así como el dedo de la Providencia, nos separa lo más que puede separarnos dentro de esta España que, á pesar de los desastres patrios, aún existe como nacionalidad desde Cádiz á Bilbao; pero por algo somos Telegrafistas usted y yo—y no digo *electricistas* por un exceso de amor propio, dado el sin número de electricistas que por ahí corren,—y aunque estamos en los polos opuestos de esta vieja y mal entretenida pila que se llama *España*, ambos sentimos esa corriente de afectos que tantas otras de organización y porvenir pudiera engendrar, si nuestras fuerzas no fueran tan débiles.

Yo sería un ingrato—y lo habré sido mil veces por ignorancia, no porque la ingratitud deje de repugnarme—si contestando al artículo con que usted me ha honrado en el núm. 183 de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL, no consignase aquí que no está usted en lo cierto al decir que la prensa profesional no ha publicado mi biografía; sin que esto no obste para que yo crea que sobran á la prensa profesional motivos y asuntos más dignos que ése en los cuales ocuparse.

Sí, amigo Márquez: hay también otro compañero que me ha favorecido en demasía publicando en *El Telégrafo Español* mi retrato y biografía, y ese compañero es D. Rafael Carrillo, el expropietario y Director de aquella Revista ilustrada, muerta prematuramente por esa fatal anemia

que acaba en nuestra patria con todo lo que nace al calor de nobles ideas.

La *Revista de Telégrafos*, amigo mío, harto hacía con franquearme sus columnas sin limitación y sin mutilaciones; yo era uno de sus activos colaboradores: ¿y cuándo ha visto usted, ni cómo puede usted considerar correcto que un periódico dé *bombos* á sus propios redactores? Para eso, querido amigo, se necesita *una formalidad*: la de morirse uno antes de que muera el periódico, y á la verdad, en este océano que llama mos vida, en cuestión de muerte, el egoísmo se impone á todos los demás sentimientos, y no quise morirme por sólo proporcionar á la *Revista* el que me dedicase una biografía.

Pero *El Telégrafo Español*, como usted en EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL, han podido *impunemente* ocuparse de mi personalidad, que vale algo menos que *cero*, por aquello de que estamos á *fin de siècle*, y de este siglo XIX, que tantas aberraciones ha presenciado, y que deje un legado á su heredero, que poco tendrá ésta que agradecer.

Y he dicho todo esto, amigo Márquez, porque usted me invita, en su inmerecido artículo, á rectificar, y la única rectificación que se me ocurre está consignada en lo que dejo expresado con todo mi corazón, sin gazmoñería que cuadra mal á mi rudo carácter. Plumas como la de usted é inteligencias tan levantadas como la suya, deben escribir y dictar á cien codos sobre mi cabeza.

En lo que sí está usted en lo cierto, en lo que estoy con usted con toda mi alma, y lo que por mucho que hayamos dicho siempre será poco para lo que debe decirse, es en crearme deseoso y partidario de una unión entre nosotros, y de un prestigio para el Cuerpo de Telégrafos, como nadie puede desear con más sinceridad. Se necesita ser malvado ó idiota para no amar á la casa donde se ha vivido durante treinta y ocho años, para no querer á los que con nosotros han vivido durante todo ese tiempo, para no considerar como á verdaderos compañeros á los que han trabajado con nosotros durante casi cuatro décadas. Si alguien que personalmente me conozca me juzga de otro modo, ó no me conoce lo bastante, ó es un enemigo mío, si es que un pobre funcionario como yo puede tener enemigos: atributo triste de los encumbrados por la fortuna ó por el talento.

Porque al fin y al cabo, las verdades desnudas podrán herir á ligeras susceptibilidades, á novicios en la profesión, á ineptos de inteligencia y de criterio, pero no á nuestros bravos camaradas, modelos de pundonor y de buen sentido. Yo, ya desalentado, ya sin fe casi en eso que ahora llamamos ideales, en las fronteras de la vejez, con una pluma medio rota por mi impericia, con un carácter poco dado á sufrir el martirio moral—al menos—en aras de una idea, viviendo siempre en las costas de España, como si la atmósfera de los Centros oficiales me asfixiara, sólo puedo en

conciencia ofrecer mis aplausos á usted y á los que como usted tengan corazón bastante para no ser aduladores de los de arriba ni de los de abajo, y esforzado ánimo para levantar bandera de justicia y de equidad.

Y la justicia y la equidad, de acuerdo siempre con el buen sentido y con la única lógica posible, gritan al unísono que ni grandes sueldos—no ganados con los muchos años de servicio.—ni grandes preeminencias, ni gran porvenir, ni distinguida consideración pública, y merced de los Gobiernos, puede alcanzar una corporación, ni un individuo, que no eleve su nivel científico, que no pruebe sus conocimientos especiales en los establecimientos ó ante tribunales competentes. Más fácil, querido Sr. Márquez, es alcanzar el trono de no importa qué nación, que ser ingeniero electricista, ante su conciencia y ante la conciencia pública, quien no tenga los estudios competentes para ello.

¶ Esa Escuela de Ingenieros electricistas ideada por el Sr. Vincenti para *el otro mundo*—ya que parece fatalidad que en éste en que vivimos no haya quien la establezca,—es la síntesis de toda organización que nos dé el prestigio y la consideración que nadie tiene derecho á esperar como feudo propio, por arte de encantamiento.

Aquí, en estas Provincias Vascongadas, como antes en Cataluña, tiene usted siempre al leal amigo, al compañero de corazón,

ANTONINO SUÁREZ SAAVEDRA.

## LAS ECONOMÍAS (1)

### IV

Ahora que está próximo á discutirse el presupuesto de Gobernación, conviene, es de absoluta necesidad que todos los Telegrafistas de Madrid y de provincias se aunen para llevar al ánimo de la Comisión, al de los señores senadores y diputados, así ministeriales como de oposición, el convencimiento de la notoria justicia, la persuasión del legal y perfecto derecho que asiste al Cuerpo para que no se le abruma con el descuento que le amaga, por la especiosa razón de que hay que economizar, como si en el derroche ó en el desacierto rentístico que á este punto ha traído el presupuesto de la nación, hubieran tenido parte los que siempre han cobrado exiguos sueldos y en cambio prestado dobles y no interrumpidos servicios.

Justo parece y obligado es que cuando el Tesoro padece mortal anemia, que puede ser hasta postrar desmayo, concurramos todos á salvarle, porque el patriotismo, el amor tan indecible como intenso que tenemos á la madre común, á sacrificios mayores obliga, manda y excita; pero estos sacrificios han de ser de todos y en todos, no con privilegios por irritantes odiosos, por condiciona-

(1) Véase el núm. 183, pág. 911.

les injustos. El descuento que se exige en Telégrafos no es ya espantoso en proporción con los haberes y el trabajo que por ellos se reclama; es depresivo, cruel, rayano en el absurdo, porque en el terreno legal tenemos multitud de disposiciones que demuestran la exención de que respecto á tal *derroma*, parecida á tributo ominoso, debe gozar el Telegrafista.

En números anteriores, entre ellos el 170, de 23 de Marzo último, y el 172, de 8 de Abril, nos ocupamos del *descuento*, alentando á nuestros amigos, á todos los individuos del Cuerpo, altos y bajos, de provincias y de esta corte, para que usasen, primero el perfecto derecho de petición que la ley les concede, con los demás recursos legales, y *solo y únicamente* legales,—porque ante todo predicamos la obediencia y respeto á jerarquías y mandatos,—y después aquellas influencias oficiosas de que pudieran disponer para ilustrar la opinión de los señores diputados y senadores, contando, por de contado, con la poderosa iniciativa del Director general, que al estar al frente de un Cuerpo tan merecedor de atenciones, y siendo además diputado de valía, así debe estimularle el amor del organismo que dirige, como ha de excitarle su propia estima á fin de proporcionar á Telégrafos lo que es de evidente justicia y de reconocida equidad.

Esperamos que, al contrario de como muchos piensan (dominados acaso por pesimismo que tienen, por desgracia, fundamento), el señor Director general, como Jefe y como diputado, extremará su defensa, prescindiendo de conveniencias de partido, de prejuicios que haya podido formar, y revestido de la investidura, por alta y digna, respetable, de representante de la Nación, no serán obstáculo el carácter de jefe administrativo y las tradiciones y tranquilas oficinescas para al realizar el bien, ó por lo menos sostenerlo con franqueza, ganar mayor aureola que siguiendo banderías ú oyendo voces de mando que como diputado no debe jamás oír.

Y esperamos actos viriles, porque, aparte de sus dotes personales, representa á la Nación, es cierto, pero ha sido elegido por un distrito donde la sinceridad, la rudeza de corazones puros y enteros pueden servirle de escudo, de ejemplo, á fin de sostener la verdad y el bien con energía y voluntad inquebrantables.

Como por mucho trigo no es mal año, y además bueno es contar con Dios, *mas no sobra la escopeta*, nuestros fieles amigos trabajen sin descanso, imitando á los de Huesca, Salamanca, Coruña, etc., para que *antes de que el mal se haga*, se pongan los remedios, tan sencillos como justos, que se piden.

En otra parte han de hallarse esas rebajas que tan necesarias son: no cabe duda que se gasta mucho, y se gasta mal, y precisa ver de concluir con esos gastos, que no es tanto en el personal de todos los servicios como en el material y en el sinnúmero de torpezas, *filtraciones* y gastos inútiles que puedan hacerse; gastos que permitidos ó

autorizados (también desconocidos) por los altos no pueden cortarse porque la misma altitud del cargo exime de responsabilidad *práctica* la que *esas cosas* permite.

En la mayoría de las Cortes hay personas que en el pasado año se despacharon á su gusto, encontrando que en Telégrafos había muchos Jefes, y creían que era sobrada cabeza para cuerpo tan escuálido: quizás hoy, que disfrutan del poder, vean ya las cosas de distinto color, por el cristal amarillo ó verde con que las miren.

Como ayer, seguimos nosotros sosteniendo que no en la política, en la buena administración, en la sensatez, en la reducción de gastos superfluos é inútiles, en el aumento en los útiles y reproductivos, están las *llaves* de las arcas del Erario, exhausto para servicios tan valiosos como el de Telégrafos, llenas, ó como si lo estuvieran, para gastos vanidosos ó para pagar complacencias de caciques y fausto exagerado de posición.

Insistimos en lo dicho: el descuento es arbitrario, y será un nuevo vejamen si permanece: á impedir ese vejamen, á rechazar esa injusticia, debemos atender: y ya en el terreno de la ley, ya en el de la recomendación eficaz, ya en el de mostrar la bondad de lo pedido y sostenido ante las Cámaras, no nos demos punto de reposo, porque el tiempo urge, la discusión se avecina, y más vale prevenir y evitar, á ser posible, el golpe, que callar como siervos mudos ó llorar cual débiles mujeres la pérdida de derechos que si no podemos hacer triunfar, cuando menos no se podrá con razón decir que sólo los sabemos llorar.

No se vea en esto amenaza, que no entra en nuestro ánimo, ni tolerarían—y estaría bien—los que para algo más que ordenar tienen el fuero; véase lo que es: advertencia firme, pero cortés, de que cumplimos nuestro deber como empleados y le ejercitaremos como ciudadanos.

Ni se vea idea política ó presión extraña en lo que decimos, pues rechazamos toda bandera política, aunque estimemos, y mucho, á los que en ella militan; y en cuanto á la pretendida presión, aquí, en esta Revista, ni cabe la oficiosa, ni se admite la impuesta. Libres como el aire, con libertad expresamos nuestra opinión; y de cierto que no es la libertad, como hay quien lo cree, enemiga de la cortesía y compañera de la altivez, sino hermana del Orden é hija, é hija querida, del Deber.

Para terminar: no olviden nuestros amigos lo del *descuento*, que si les toca, vendrá á partirles por medio: porque entre el material inverosímil con que trabajan, y el sueldo, aún más inverosímil, que les restará si les *aumentan* las privaciones, no vida, sino muerte lenta les está reservada, á no ser que, atendiendo á la propia conveniencia, busquen en otros modos de vivir el *mortal seguro*, y no condicional y efímero, de sostener las contraídas obligaciones y el decoroso subsistir de personas, no de parias ó de irracionales.

A trabajar, pues, á moverse sin apatías y sin miedos; el egoísmo *de dejar hacer* trae á la larga amargos desengaños, crueles desilusiones; y no es permaneciendo quietos y mudos como se ha de esperar remedio á lo que se teme.

El Círculo Telegráfico, en vez de permanecer ocioso ó entregado á luchas pequeñas, ó *esperando tranquilo en el maná que no baja*, muévase también: la prensa, la exposición, el ruego legalizado ante las Cortes, y la ayuda, que esperamos no faltarán, de los Jefes y del Director general, con quienes contamos por obligación en ellos, por deber y por cariño en nosotros (y su imposible falta de apoyo no ha de desanimarnos, antes estimularnos á mayor esfuerzo), tal vez sea parte á que los altos poderes oigan las peticiones, evitando un desengaño más, que es un castigo á los muchos ya padecidos por el Cuerpo de Telégrafos.

## LOS PERDURABLES SUPERNUMERARIOS

Contrista el ánimo del más indiferente observar la desorganización tan profunda que existe en cuanto se relaciona con nuestros asuntos telegráficos.

Hace dos años se decretó una convocatoria para el ingreso de Oficiales quintos de Telégrafos, en cuya convocatoria fueron aprobados 214 opositores, los cuales adquirieron, por lo tanto, un indiscutible derecho á ocupar plazas de la categoría para la cual habían hecho pública oposición.

Esto no obstante, y á pesar del largo tiempo transcurrido desde entonces, sólo 33 individuos, entre dicho total de 214, son los que han podido entrar, hasta ahora, en posesión del puesto á que legalmente tienen todos indiscutible derecho. Cuanto al resto de dichos individuos los menos, gozan hoy del sueldo de 1.000 pesetas, inferior á aquél para el cual habían hecho oposición, y los más, la mayoría, están aún sin colocación alguna.

Desde el punto de vista de la situación en que se encuentran dichos supernumerarios, sus quejas son perfectamente lógicas, y hay que reconocer que tienen derecho á llamarse engañados, puesto que hicieron sacrificios y estudios para alcanzar una carrera que se les ofrecía formalmente por medio de una convocatoria anunciada en el periódico oficial de la nación, en la *Gaceta*, y estos sacrificios y estudios les han resultado después improductivos.

Reconocida, pues, por nuestra parte la razón de sus quejas, preciso es mirar ahora esta cuestión desde un punto de vista más elevado, por si desde el mismo se alcanza á distinguir sobre quién debe caer la responsabilidad de un asunto que, como el presente, ha puesto una vez más de relieve esta desorganización que es ya característica de nuestro servicio telegráfico.

¿Cómo pudo llevarse á cabo una convocatoria de más de 200 individuos, cuando era entonces evidente que los presupuestos del ramo no podían consentir ni el más mínimo aumento de nuevos Oficiales?

No se concibe, rectamente pensando, qué interés pudo haber en llevar á cabo tan intempestiva convocatoria, cuando la más vulgar previsión parecía indicar que, dado el enorme déficit de nuestros presupuestos y el exceso del personal barato que la creación de Auxiliares permanentes y Temporeros trajo consigo, no había de ser posible entonces, ni lo sería en mucho tiempo, hallar colocación para aquel enorme contingente de nuevos Oficiales.

Por eso decimos que, rectamente pensando, no se encuentra explicación satisfactoria para la causa que motivó aquella convocatoria, y mucho menos de que se aprobase en la misma un número tan crecido de individuos como jamás se había visto en otra alguna de Telégrafos, ni aun en los tiempos de mayor escasez de Oficiales.

Preciso es, pues, buscar las causas de este anacronismo en intereses bastardos, en móviles que nuestra pluma se resiste á estampar, no obstante haberse dicho públicamente en todos los tonos, y hasta por los mismos á quienes se parece se quiso favorecer entonces, aunque en rigor se les haya perjudicado: por los Oficiales supernumerarios.

No. De ningún modo consignaremos aquí ahora lo que quisiéramos fuera invención de la calumnia; antes bien, pasaremos como sobre ascuas por este punto.

Repugna á nuestro modo de pensar remover el lodo que, al fin y al cabo, caería sobre la Corporación en la cual tales injusticias hubieran podido cometerse impunemente.

Allá se las arregle, en la lobreguez de su conciencia, quien haya sido el causante, entre otros daños, de haber cerrado á la benemérita clase de Aspirantes el único camino que hasta ahora había tenido practicable para salir de la triste situación en que se encuentra. Ella, que durante tantos años ha venido prestando su valioso y mal retribuido trabajo, siendo el nervio de nuestro servicio de aparatos, se ve ahora injustamente preterida. A causa del excesivo número de Oficiales supernumerarios, ella estará obligada á ver con resignación cómo, durante varios años, irán estos ocupando aquellas plazas de Oficiales que, al amparo de una disposición inicua, se encuentran ya legalmente acaparadas por ese montón inmenso de los perdurables supernumerarios.

Y esto, con ser una gran injusticia, no es el mayor daño que tenemos ya que lamentar. Esos impacientes supernumerarios que hoy nos ponen en evidencia llamándose, con razón, engañados, y esos Aspirantes que tratan ahora en vano de aprobar sus estudios para poder adelantar en su carrera, serán en su día los Jefes del Cuerpo.

Unos y otros, que desde sus primeros pasos por el escalafón de Telégrafos comienzan ya á odiarse, llevan desde luego en sí mismos el ger-

men de futuros é inevitables antagonismos. Ellos, pues, serán en lo porvenir dignos sucesores de esta infortunada y mal avenida generación telegráfica que tales odios ha sabido inculcarles.

Estos serán los funestos resultados de sembrar vientos para recoger tempestades.

Imprevisión é ignorancia; cohecho ó refinado egoísmo, cualquiera que haya sido el origen del hecho que nos ocupa, siempre resultará del mismo una gran injusticia y un nuevo motivo de descrédito para el Cuerpo de Telégrafos.

Si los que, anteponiendo sus intereses individuales al interés de la colectividad telegráfica, han dado origen á este desastre, conservan aún algún resto de cariño á la Corporación cuyos intereses han traicionado, seguramente encontrarán ahora su merecido allá en los remordimientos de la propia conciencia

¡Pobre Corporación telegráfica!

¡De qué modo los mismos que debieran velar por su prestigio, han ido poco á poco labrando su ruina!

ANGEL GUERRA.

## LAS VERDADERAS CAUSAS

(Conclusión) (1).

### PLANTILLAS DEL 93 Á 94

	Pesetas.	Pesetas.
3 Inspectores . . . . .	á 7.500	22.500
14 Jefes de Centro . . . . .	á 6.500	91.000
19 Directores de 1. <sup>a</sup> . . . . .	á 6.000	114.000
34 Ídem de 2. <sup>a</sup> . . . . .	á 5.000	170.000
41 Ídem de 3. <sup>a</sup> . . . . .	á 4.000	164.000
85 Subdirectores de 1. <sup>a</sup> . . . . .	á 3.500	297.500
105 Ídem de 2. <sup>a</sup> . . . . .	á 3.000	315.000
225 Jefes de estación . . . . .	á 2.500	562.500
400 Oficiales primeros . . . . .	á 2.000	800.000
400 Ídem segundos . . . . .	á 1.500	600.000
95 Aspirantes primeros . . . . .	á 1.250	118.750
243 Ídem segundos . . . . .	á 1.000	243.000
276 Ídem terceros . . . . .	á 750	207.000
TOTAL . . . . .		3.705.250

### PLANTILLAS QUE SE PROPONEN

	Pesetas.	Pesetas.
3 Inspectores . . . . .	á 7.500	22.500
14 Jefes de Centro . . . . .	á 6.500	91.000
20 Directores de 1. <sup>a</sup> . . . . .	á 6.000	120.000
35 ídem de 2. <sup>a</sup> . . . . .	á 5.000	175.000
50 ídem de 3. <sup>a</sup> . . . . .	á 4.000	200.000
120 Subinspectores de 1. <sup>a</sup> . . . . .	á 3.500	420.000
220 ídem de 2. <sup>a</sup> . . . . .	á 3.000	660.000
300 Oficiales primeros . . . . .	á 2.500	750.000
320 ídem segundos . . . . .	á 2.000	640.000
244 ídem terceros . . . . .	á 1.500	363.000
338 Aspirantes primeros . . . . .	á 1.250	422.500
332 Auxiliares . . . . .	á 1.000	332.000
TOTAL . . . . .		4.199.500

(1) Véase el núm. 184, pág. 931.

## RESUMEN

	Pesetas.
Plantillas que se proponen.....	4.199.500
Premio de 250 pesetas á cada uno de los cien primeros aspirantes.....	25.000
<b>TOTAL.....</b>	<b>4.224.500</b>
Plantillas del 93 al 94.....	3.705.250
Jornales para Temporeros.....	125.000
<b>TOTAL.....</b>	<b>3.830.250</b>
<b>Aumento que resulta.....</b>	<b>394.250</b>

*Ascensos que se obtienen.*

- 1 Director de 2.<sup>a</sup> á 1.<sup>a</sup>
- 2 ídem de 3.<sup>a</sup> á 2.<sup>a</sup>
- 11 Subdirectores de 1.<sup>a</sup> á Directores de 3.<sup>a</sup>
- 46 ídem de 2.<sup>a</sup> á Subdirectores de 1.<sup>a</sup>

*El total de ascensos que se obtienen, 846.*

- 161 Jefes de estación á Subdirectores segundos.
- 231 de 2.000 á 2.500 pesetas.
- 156 de 1.500 á 2.000 ídem.
- 238 Aspirantes segundos á primeros.

»Sin contar con el premio de antigüedad á los Aspirantes primeros actuales; de modo que realmente son 946 ascensos.

**En busca de 394.250 pesetas**

»Es la parte débil de la cuestión, por donde todos los proyectos son fácilmente atacables. Manera fácil y práctica de obtener el aumento que resulta del mejoramiento de las clases, pero esto no es razón para retroceder, sino que el empeño debe igualar aquella dificultad y superarla, é insistiendo, ver si entre todos, y particularmente aquellos que conocen al detalle el presupuesto del Cuerpo, se le ocurre á alguno la idea salvadora.

»Por nuestra parte, diremos que siendo la reforma benéfica para el personal subalterno, en el que está el de aparatos, ¿no sería llegado el caso de ceder lo asignado para indemnizaciones por transmisiones, ó al menos parte de la misma, dejándola sólo en los Centros, en determinados hilos de trabajo excesivo ó desde ciertas horas de la noche?

»Siendo aceptada la idea con aquella parte, y que los destinatarios de los telegramas pagaran el porte como sucede con las cartas, según han indicado recientemente los compañeros de San Sebastián, podría obtenerse, de las 226.187 pesetas consignadas para ambos conceptos, 150.000. De lo calculado en el proyecto de *El Electricista*, que según varias opiniones sólo podría contarse con 285.000 pesetas, dan un total de 435.000, cantidad que rebasa el aumento del proyecto expuesto.

»Ahora bien: como según la nueva organización de la carrera habrían de ser amortizadas 138 plazas de Aspirantes primeros conforme vacaran y con las economías que produjese la creación de estaciones, cabeza de región, ó partido que después se enumeran, tendríamos que en tres ó cuatro años se ahorraría lo que la reforma costase, y entonces la ocasión de acometer la segunda parte de las reformas, aumento del número de Inspectores y fusión de las tres clases de Directores de Sección en dos.

**Reorganización de la red.**

»Teniendo en cuenta la disminución que en el personal de Aspirantes produciría la nueva organización de la carrera, veamos las modificaciones que en el material se podrían introducir.

»Para hacerlo con exactitud, sería indispensable hacer un estudio detenido de la organización actual de nuestra red telegráfica, para deducir de aquél datos preciosos, que con los contenidos en las últimas estadísticas publicadas por nuestra Dirección general, facilitasen el resultado que se desea; pero siendo esto más bien cuestión de detalle, sólo expondremos nuestra idea en líneas generales.

»Todos sabemos que en nuestro país hay estaciones en muchas localidades de escasa importancia, y no telefónicas municipales, como cuando más debieran ser, sino telegráficas, con todos los gastos inherentes á tal categoría y de escasísimos ingresos para el Estado; á la vez que otras poblaciones de verdadera importancia permanecen, por unas ú otras causas, sin este utilísimo medio de comunicación.

»Fundándonos en esto, tratemos de remediar en lo posible este defecto, y para ello se podría hacer una selección de las estaciones telegráficas que por su poca utilidad y servicio no cursen al año más de 3.000 transmisiones en total, y transformarlas en telefónicas municipales, explotadas por aquellas Corporaciones y en comunicación directa con la telegráfica del Estado más importante en la región, que sería la cabeza de región ó partido, y á la cual afluirían todas las que se cambien en telefónicas, más las que lo son en la actualidad, tomando la división de la red una forma análoga á la francesa.

»Por este medio, concediendo facilidades á los Ayuntamientos que lo solicitasen para establecer estaciones, é invitando á todos los de los pueblos de más de 4.000 almas á que lo verificasen, aumentaría considerablemente la red sin gravamen para el Erario, constituyéndose agrupaciones enlazadas con la telegráfica cabeza de partido; un número discrecional de éstas serían la Sección, y otro de Secciones como hoy los Centros, sin perjuicio de aumentar las estaciones telegráficas cuando el estado financiero de la Nación lo permitiese, puesto que estas reducciones son consecuencia lógica de las economías impuestas á todos los ramos de la Administración.

**Resultados.**

»Con la organización propuesta es evidente que el Estado tendría por el pronto un pequeño costo, por tener que sustituir en algunos puntos los aparatos telegráficos actuales por telefónicos; pero este desembolso se halla compensado con receptores, galvanómetros y demás aparatos que se retiran, con el material de pila y algún mobiliario, todo lo que quedaría en repuesto disponible para atenciones del servicio en las demás oficinas; con el material é impresos que dejan de remitirse semestralmente y, por último, con la economía en gastos de reparación, puesto que las de todos los ramales quedarían, así como el entretenimiento de las estaciones, á cargo de los respectivos municipios, siempre bajo la inspección facultativa de Telégrafos, que podría ejercerla el encargado de la estación cabeza de partido á que correspondiera, á cuyo fin deberían darse á estos funcionarios algunas atribuciones dentro de sus respectivas agrupaciones, consi-

guiéndose al propio tiempo cierta descentralización en los servicios y más sencillez en la documentación de las Secciones.

»Como quiera que el servicio de transmisión sería de importancia en esta nueva clase de estaciones, sería conveniente destinar á cada una dos individuos, uno de la clase Oficiales y otro de la de Aspirantes, con lo que se las da el carácter oficial que necesitan, á la vez que se facilita la buena marcha del servicio.

»Podríanse suprimir los actuales Jefes de Reparaciones de no organizarlos en forma distinta á la que actualmente tienen, asignando, en su lugar, un Oficial á cada Sección, que podría tener algún servicio á su cargo, como por ejemplo, la recomposición de aparatos etc., y que saliese á la línea cuando fuese absolutamente imprescindible, pudiéndose por este medio reducir la partida asignada en presupuestos para dicho objeto y obtenerse resultados quizá más rápidos y ventajosos en el remedio de grandes averías y reparaciones.

»Con objeto de que el montaje de líneas y estaciones telefónicas estuviese sujeto á reglas fijas, siempre que un municipio solicitara la concesión de aquéllas, sería condición indispensable que la construcción se verificase precisamente bajo la dirección de un individuo de la escala facultativa del Cuerpo, con cargo sus honorarios á la corporación municipal, ó previo contrato particular entre ambos, como ya ha sucedido en varios casos.

»Dícese que habiendo de quedar un empleado de Correos en las estaciones convertidas en telefónicas, no habría la economía que se supone, lo cual sólo es verdad en parte, pues buen número de ellas no son Estafetas, sino Carterías; además, la reforma podía relacionarse con otra en el ramo de Correos, dejando reducidas á Carterías aquellas estafetas que por su insignificancia lo merecieran. Todos sabemos que hay muchas en que el número de certificados que cursan no llega á una veintena al año; y aun cuando no fuera otra cosa, para Telégrafos resultaría la ventaja de deshacernos en muchos puntos de un servicio que sólo disgusto nos proporciona. Por otra parte, la reorganización que se propone, se adapta á la creación de los centros técnicos en sustitución de los actuales, cuya necesidad demuestra con buena lógica  
EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL en su núm. 179.

### Consideraciones.

»Lejos de nosotros la idea de proponer la verdadera solución al problema telegráfico, pero firmes en la creencia de que lo primero es tener unidad de miras, nos ha impulsado á emitir nuestra opinión. Ahora bien: á la prensa profesional, al Círculo Telegráfico; y á los compañeros todos, invitamos á que estudien nuestro trabajo, diciendo los defectos, que adolezca, y satisfechos quedaremos si de este análisis queda algo aprovechable que pueda contribuir á reunir los materiales para la obra común.

»Si al fin llegamos á definir nuestras aspiraciones, y presentadas al Ministro, al Director general, á los Diputados y Senadores, viendo nuestra actitud correcta y respetuosa, y conociendo las desdichas del personal, las vicisitudes por que ha pasado desde hace dos años, en que por una serie de reformas, ó poco meditadas, ó no terminadas, causaron la completa ruina de los Telegrafistas,

paralizando aún más las escalas con el forzoso reingreso de los que disfrutaban licencias, haciendo viajar á la inmensa mayoría de sus individuos que, teniendo apenas para mal comer, tuvo que recurrir al préstamo, y como consecuencia, hoy ha de dividir su mísera paga entre el mantenimiento de su familia y los réditos de aquél. Dichos señores, repetimos, que conocen todo esto, es seguro apoyarán nuestros legítimos deseos.»

MIGUEL R. MONGE.

MIGUEL MORA.

## FELICIDADES

(MÚSICA DE ARRIETA)

Dichoso aquel que tiene  
larga la vista,  
y encuentra una *muchacha*  
*Telegrafista*,  
que, *estando á cero*,  
le gane... funcionando,  
mucho dinero.

Dichoso aquel que tiene  
franco algún *hilo*,  
y se pasa los años  
echando el quilo,  
y el premio espera  
de vivir descansado...  
cuando se muera.

Dichoso el *Temporero*  
que en amor siente  
las emociones gratas  
de la *corriente*...  
saliendo á flote  
con alguna que tenga  
belleza y dote.

Dichoso el *Aspirante*  
que cualquier día,  
sin jugar, le dé el *gordo*  
la lotería,  
y al poco rato  
se despida *vin terno*  
del *aparato*.

Felices *Oficiales*  
que hacéis horrores,  
sin aparatos, pilas  
ni conductores...  
¡Ay! ¿Hasta cuándo  
seguiréis, para el Nuncio,  
manipulando?...

Dichoso aquel que sale  
*Jefe de zona*,  
y muda á cada instante  
lecho y patrona,  
y cobra en dietas,  
por *veinte recorridas*...  
*¡treinta pesetas!*

Dichoso aquel que es *Jefe*,  
sin jefatura,  
si tiene de San Marcos  
la levadura,  
y aguanta el lio  
de una postal, en busca  
del Montepío...

Dichosos los que mandan  
en las Secciones,  
sin material, sin gaita,  
ni atribuciones,  
ni más auxilio,  
que el Conserje, las plumas  
y el utensilio...

Feliz quien algún día  
pesque algún Centro,  
con mando, interiormente,  
digo, por dentro,  
para hacer, con decencia,  
algunas mediciones  
de... resistencia.

Dichoso el que se vea  
de Inspector, viejo,  
y corriendo en la escala,  
como el cangrejo,  
viva excedente,  
con la mitad del sueldo,  
perpetuamente...

Dichoso aquel que tuvo  
buenos pañales,  
y salió diputado...  
como Mochales;  
con arte y maña,  
para alcanzar la meta  
de la cucaña.

Y feliz yo, que escribo  
siendo tan lila,  
que me paso los años  
tomando tila;  
mientras el cielo  
consiente que me tome  
cualquiera el pelo...

JOSÉ MARÍA AGUINAGA.

San Sebastián 12 de Julio de 1893.

## LA ELECTRICIDAD EN LA EPOCA DE COLÓN (1)

por Phialus Vacuns (2).

La llegada á Nueva York de las carabelas en que el intrépido Colón tuvo la temeridad de embarcarse hasta que pudo descubrirnos, ha ofreci-

(1) De *The Electrical World*.  
(2) Redomilla vacía.

do excelente oportunidad á los activos investigadores de los conocimientos eléctricos en la antigüedad para estudiar la oportuna é importante cuestión del «Desarrollo de la electricidad en tiempo de Colón». Se han presentado argumentos para demostrar que ni Colón ni ninguno de sus capitanes sabía distinguir un volta de un ampère, ni es de creer viniesen á estudiarlos en los bancos de coral americanos; y aun cuando su llegada produjo un choque considerable, los incrédulos Santo Tomases afirman que el origen de éste no era eléctrico, aunque sus resultados fueron seguramente desastrosos para los naturales del país.

En cuanto los barcos quedaron amarrados á los muelles de mármol blanco, invadió su sagrado recinto una diputación de la Sociedad de Ingenieros electricistas americanos. La diputación se dividió en «obstruccionistas» «optimistas», «pesimistas» é «incitadores», considerándose cada grupo como el único digno de confianza, sabio y poseedor de la verdad, y juzgando á los demás bribones, pícaros y contraventores á la ley.

En cuanto la comisión penetró bajo el puente de caoba tallada, se entabló una discusión agria.

Examinaron primeramente la elevada popa, que levanta su soberbio puente á la altura del hermoso muelle. Observáronse trozos de hilos que los «optimistas» y «obstruccionistas» mostraron triunfalmente como prueba de sus afirmaciones. Su opinión se rechazó inmediatamente por los «incitadores» y los «pesimistas», que insinuaron que los hilos debían haberse utilizado por Juan Pérez en relación con Isabel y Fernando.

Un examen algo más detenido hizo observar lo que los «incitadores» dijeron debía ser una caja de empalmes. Los «optimistas» demostraron la inexactitud de esta afirmación, pues por las marcas exteriores se deducía que era una ratonera, y que, aunque sus contrincantes podían hacer de ella una caja de empalmes, jamás habrían logrado hacer lo mismo los ratones.

Los «optimistas» observaron después algunos agujeros, que afirmaron eran para tubos cubiertos. Esto produjo una gran discusión, y los «incitadores» propusieron se pidiera permiso para examinar minuciosamente los agujeros en la siguiente sesión de la Sociedad. La idea fué desechada después que se supo que eran imbornales para arrojar basuras. La novedad que después conmovió á la comisión fué el haberse descubierto el «circuito general»; pero después se probó que el hecho era inexacto: los electricistas habían tropezado por casualidad con cabos de cuerda primorosamente empalmados. Se encontró una especie de conmutador, pero su hallazgo no originó discusiones, pues se averiguó que había servido para colgar la peluca de Colón.

Los investigadores no lograron hallar ninguna otra novedad, y algunos de los más celosos é incrédulos comenzaron á insinuar la idea de que en la época de Colón no había electricidad, y que

las hordas cristianas habían tenido demasiado que hacer con cortar las cabezas á los nobles abence-rrajes para ocuparse de otra cosa, cuando un venerable miembro de la comisión, barbicano y provisto de gafas, lanzó repentinamente un grito. Todos los asistentes se agruparon tumultuosamente. Sacándole de detrás de una de las viejas costillas del antiguo barco, mostró un pequeño objeto brillante que, cambiado de posición, resultó ser un frasquito de cristal. Al principio se creyó que sería un frasco de perfume de los que Colón tendría; pero concluyeron por burlarse de tal idea, porque ¿qué era lo que hubiera logrado con esto? Algunos aseguraron que en él habían venido las horquillas que Isabel envió á sus hijas americanas para indicarles la conveniencia de acicalarse. Otros afirmaron que había contenido un modelo de arco de violín azteca, que Colón había encontrado y guardado. El frasquito era de forma ordinaria y estaba abierto por un extremo. El menor de los Hippo le examinó con la sospecha de que fuese algo que se había ocultado recientemente en el barco. La discusión se acaloró; los «pesimistas» é «incitadores», sostenidos por Piscis, miraron el frasquito como el invento menos importante entre las cosas sin importancia, y los «obstruccionistas» y «optimistas» consideraron el asunto de la botella con la mayor seriedad, de acuerdo con su modo de pensar. «No cabe error, decían. La electricidad existió en tiempos de Colón», y la discusión proseguía en términos cada vez más exaltados, mantenida por un ciudadano del Oeste, llamado Dammit, que la emprendió contra el menor de los Hippo, considerándose tan buen juez en el asunto como pudiera serlo éste.

En aquel momento se oyeron voces de inspiración divina, que desde lo alto de la bóveda celeste decían: «¡Es una lámpara de Goebel!» oyéndose después en la inmensidad del espacio los elíseos coros que cantaban dulcemente la hermosura de la creación.

## ELECTRO-CHISMOGRAFÍA

### IV

En un pueblecito de los Pirineos se ha inaugurado el alumbrado eléctrico, dándose el fluido á tan bajo precio, que, una luz de diez bujías cuesta sólo dos pesetas cincuenta céntimos mensualmente.

Con este motivo, nos dicen que hasta las cuerdas se ven ahora alumbradas por la electricidad.

¡Y nosotros no hemos podido conseguir todavía, para nuestras salas de aparatos, el alumbrado que sirve allí para echar el pienso á las bestias!

¿Qué pensarían éstas de nosotros si, cuando piensan, estuvieran en disposición de establecer comparaciones?

Era lo único que nos faltaba.  
Que nos tratarasen peor que á las bestias.

La lectura de un telegrama en verso, que publicó días pasados *El Herald*, firmado por nuestro compañero José Jackson, trae á mi memoria otros telegramas, también muy ingeniosos, en prosa algunos y otros en verso, que han pasado por mis manos.

Si el secreto de la correspondencia privada no lo impidiese, podrían formarse con los telegramas de esta clase, que suelen cursar por las líneas, una colección que resultaría, por lo menos, tan interesante como la que, bajo el título de *Sobrescritos poéticos*, publicó el sabio doctor Thebussem.

Pero ¡guay! que la correspondencia es inviolable.

Se entiende, para los que estamos abajo.

Que para los que están arriba y tienen la sartén por el mango, no lo es sino hasta cierto punto.

Hasta que entra en el gabinete negro.

Leemos en un periódico:

«Los Auxiliares permanentes de Telégrafos que son bachilleres, han solicitado del Director general el pase á Aspirantes sin necesidad de examen, fundándose para ello en que tienen muchos, con brillantes notas, aprobadas las materias del programa en establecimientos del Estado.»

No me parece mal que les concedan esta gracia, si los chicos son tan instruidos como el suelto copiado hace suponer, y como yo creo que lo son efectivamente, no obstante lo que D. Venancio se permitió decir de ellos la otra tarde en el Congreso.

Pero es lo que yo digo: ¿qué dificultad tienen esos bachilleres en examinarse de las asignaturas que se exigen para Aspirantes?

Porque así tendrían ocasión de aprobar, con la misma brillantez, las materias de referencia.

Y no habría necesidad de que la Dirección general pasase por encima del Reglamento, si les ha de conceder dicha gracia.

El aumento de los cinco céntimos por telegrama nos está proporcionando muchos disgustos.

A esto nos expone el Gobierno con tanto alterar las tasas.

Algunos expedidores no quieren convencerse de que esos cinco céntimos se han aumentado por orden de la Superioridad, y hay hasta quien se inclina á creer que ese piquillo lo piden los empleados á fin de reunir para tabaco.

El bello sexo, sobre todo, ha visto con muy malos ojos la sobretasa, y no hay expedidora que deje de protestar en estas ó peores formas:

—Pues á mí me lo han hecho siempre por una peseta.

Es menester tomarlo á broma, para no incomodarse, y no falta empleado que conteste:

—Señora, se ha subido el sulfato y hemos tenido que subir el precio; pero, así y todo, crea usted que no hacemos más que cambiar el dinero.

ALMARO

## NOTICIAS

Nuestro ilustrado colega *El Heraldo de Madrid*, que tan atinadamente ha tratado los asuntos del Cuerpo de Telégrafos (y como muestra hemos honrado nuestra Revista con algunos de esos trabajos), nos ha sorprendido con el último por el inserto; artículo bueno por ser suyo, pero antojásenos que no procede de la misma experta pluma que los anteriores. Porque una de dos: ó con los primeros tendióse á ocultar el anzuelo para que se tragasen hasta con golosina, ó el último á que nos contraemos no procede de idéntico origen. Exactitud y alteza de miras, interés general y de corporación, verdades sin réplica, por axiomáticas, eran el distintivo de tan galanos escritos, que demuestran en su autor conocimientos é ingenio profundos; estrechez de miras, interés particular, celo demasiado egoísta vemos en el á que nos referimos: y, ó ha sido sorprendida la buena fe de la redacción, ó los anteriores no tienen la paternidad, que no envidiamos, del postrero.

En verdad que venir á sostener que las plazas que el Gobierno hará bien en suprimir, son necesarias y útiles, es sostener demasiado: ni lo fueron en su creación, debida á la necesidad de complacer á amigos, y no al buen servicio, ni lo son ahora; y salvos los perjuicios personales que con tal supresión se ocasionen, los cuales lamentamos de veras, así como lo gastado tan *frescamente* en su instalación, creemos que, más que censuras, merece plácemes el Gobierno que suprima esas ruedas inútiles, ni ayuda para los facultativos, ni ventaja para el público; si acaso, para algunos caciques de menor cuantía, y muestra del *talento* y buena fe del que las creó.

Ahora, si se pide con necesidad la colocación de *amiguitos de la casa*, ó *desvalidos huérfanos*, ó *protegidos incircuncisos*, nos permitiremos rogar al colega que *sujete á censura* esas lucubraciones de geniales y acaso no desinteresados colaboradores, porque... es mucho pedir, y por añadidura es *trop de zèle...* del que esas cosas sostiene.

En casi todos los periódicos políticos del 10 y 11 del actual leemos el siguiente suelto:

«*Destinos en Correos.*—El señor ministro de la Gobernación se ocupa en el estudio del nuevo reglamento de Correos.

»Tenemos entendido que á virtud de este reglamento se anunciarán, tan pronto esté vigente, las oposiciones para destinos en el ramo, dotados con 1.000 pesetas anuales.»

No estaría demás que el señor Ministro se ocupase del de Telégrafos, aunque parece no hace mucha falta, ó por lo menos así se cree; y hasta resultará ventaja si el ocuparse ha de ser para empeorarlo.

Ha sido destinado á las inmediatas órdenes del excelentísimo señor Ministro de la Gobernación, el Jefe de Centro D. Manuel Zapatero y Albear, nuestro particular amigo, quien se ha encargado de una de las Secciones de aquel departamento ministerial.

*Comunicaciones telefónicas entre París y Londres.*—Las administraciones francesa y británica han llevado á cabo en el pasado Junio una serie de experiencias muy importantes, á fin de determinar si es posible el empleo de los hilos entre París y Londres para el uso simultáneo del teléfono y el telégrafo. El sistema Van Rysselberghe y

otros han sido ensayados, y todos tienden á obtener igual resultado.

Las conclusiones de estas experiencias no son conocidas, pero parece probable que el segundo circuito telefónico entre París y Londres será empleado en las condiciones ordinarias para el servicio simultáneo del telégrafo y del teléfono.

Los comités de los departamentos de Trabajos públicos y de Hacienda de Portugal han aceptado las proposiciones de las Compañías «Telegraph Construction» y «Maintenance» y «Eastern Telegraph» para la colocación del cable de Lisboa á las Azores. Las conclusiones han sido presentadas á las Cortes el 10 de Junio próximo pasado y el día 15 e taban discutidas y aprobadas por la Cámara y sancionadas por el Rey.

Dícese que se dice que corre por ahí, vamos, por el sitio «donde toda incomodidad tiene su asiento,» una orden—ú cosa parecida—de quien darlas puede (sin que esto suponga que debe), en la cual orden se dispone dar la preferencia, con carácter de *urgentísimos*, á unos telegramas de la prensa, sobre los también urgentes, como todo lo telegrafico, que presenta el público. No creemos tales rumores; pues siendo el servicio público pagado *con tasa triple* respecto del de la prensa, debe ser tan respetable como el de ésta, y además preferente por ser mayoría y más costoso: esto aparte de que *todos deben ser iguales ante la ley...* escrita.

En fin, que suplicamos á quienes esas cosas manejen, nos saquen de esta pícaro curiosidad que nos domina; y además de agradecerérselo, acaso nos convenzan de que la Central no es un *feudo* de unos pocos, aunque puede ser un *fundo* de varios.

### DIÁLOGO

—¿Primero y segundo Jefes de la Central?—Buenos, gracias.

—¡Ah! Me alegro; yo creía que estaban tomando aguas.

—Al contrario: y aseguran que en el servicio no hay mancha. Y en la sala de aparatos el eco repite... ¡*plancha!*

En Torre los Negros, provincia de Teruel, fallecieron en los días 22 y 23 del mes próximo pasado la señoritas doña Manuela y doña Julia Domingo Juste, hermanas de nuestro compañero D. Celestino; en esta corte, el 6 del actual, el exdirector de primera clase del Cuerpo de Telégrafos D. Pedro Justo de Asúa y Barturen, hermano político de D. Rafael Campos, nuestro amigo y Jefe del gabinete telegráfico del Real Palacio; y en Jaén y Valladolid, respectivamente, los niños María de la Gloria Nogales Martín y Daniel Blanco Porrote, hijos de nuestros queridos compañeros D. Cándido Nogales y D. Daniel Blanco.

Comprendemos el inmenso dolor que estas pérdidas producen en nuestros compañeros y sus familias, y á todos les deseamos consuelo y resignación.

Algo *preternatural*, que dice un arcaico señor, debe de haber ocurrido en la Central, cuando *El Tiempo*, diario conservador, se expresaba el día 12 en los siguientes términos:

### «¿Qué pasa en Telégrafos?»

»Parece que ayer tarde se intentó por algunos elementos levantiscos, muy conocidos por la parte activa que tomaron en el conflicto del año último, soliviantar los ánimos del personal que entraba de guardia á las siete, con el propósito de provocar un movimiento de protesta contra determinadas órdenes de la Superioridad.

»La presencia del Jefe del gabinete central en la sala

de aparatos hizo abortar el intento, encargándose inmediatamente cada Oficial de la línea que le correspondía.

»Estos síntomas son siempre graves y exigen especial atención del Gobierno y gran tacto en el ministerio de la Gobernación.»

A este alarmante suelto, añade *El Día*:

«De ser exactos los hechos apuntados, estamos conformes con el colega en que son un síntoma grave y merecedor de la atención del Gobierno; que todo es posible desde que, por la intervención del Sr. Romero Robledo, dejaron de adoptarse en el momento oportuno los temperamentos de energía que costaron la cartera al Sr. El-duyén.»

Y dice *El Ideal*, del mismo 12:

«Parece que entre los empleados de Telégrafos que entraron de guardia ayer á las siete, hubo conatos de declararse en huelga á causa de determinadas órdenes de la Superioridad.

»Varias veces hemos llamado la atención del Gobierno para que no desoiga las justas reclamaciones de los empleados de Telégrafos, tan dignos, por todos conceptos, de la mayor consideración,

»Pero al Gobierno le parece mejor aguardar á que estallen los conflictos, á fin de que sea más difícil el remedio.

»Acuérdense los liberales de las censuras, muy justas por cierto, que el año pasado dirigieron al Gobierno conservador con motivo de la huelga de los Telegrafistas, y procuren no hacerse acreedores á que se les trate de igual manera.»

*El Heraldo de Madrid* del día 13 trae la siguiente protesta:

#### «LOS TELEGRAFISTAS»

»Nuestro estimado colega *El Tiempo* publicó ayer, y de él la han tomado todos los periódicos, una noticia referente á una huelga de Telegrafistas.

»Contra esa noticia protestan los que en Madrid prestan sus servicios; y como creemos que para el público debe ser halagüeña la noticia, no quitamos de esa carta protesta las palabras duras que encierra, y que en nada afectan á aquél, nuestro compañero, que seguramente no hizo más que acoger una información interesante, aunque felizmente haya resultado inexacta:

»Señor Director de *El Heraldo*.

»Muy señor nuestro: El personal de Telégrafos de esta Central, que ha leído con profunda indignación la calumniosa noticia publicada por el periódico *El Tiempo* referente á un conato de huelga en esta Central, protesta enérgicamente de esta falsa especie, deplorando que *El Tiempo* se deje sorprender por quien, seguramente con fines innobles, ataca á un Cuerpo dignísimo por medios tan rastreros.

»Hay actos que no pueden repetirse con frecuencia, y sólo se realizan cuando están motivados por causas gravísimas y justas.

»Los infames calumniadores han perdido el tiempo engañando á *El Tiempo*.

»Anticipando á usted las gracias más expresivas por la inserción de estas líneas en su a rectable periódico, tienen el gusto de ofrecerse á usted atentos seguros servidores q. b. s. m.,

»Manuel Lázaro.—Pedro Pérez Sánchez.—Enrique Simancas.—Pedro Pa'acios.—José Llopiés.—Juan B. Ravena.—Juan de la Tejada.—Juan Antonio Martínez.—Rafael Yunta.—Rafael Soria.—Manuel Calderón.—José Sebastián.—Antonio Duque.—Santiago Rodríguez.—José María Ballester.—Valentín Herencia.—Leopoldo Ibarra y García.—José Escarriaza.—Miguel Viedma.—Mariano Arquero.—José T. Montesinos.—Pascual Vila.—Manuel Prego de Oliver.—Eduardo de Gor.—Eleuterio Gámir.—Juan Molinero.—Arcadio Cob.—Antonio Fariñas.—Angel Ramos.—Manuel Hernández.—Manuel Fernández Rodríguez.—Eugenio Martínez.—Rafael Jaremi.—Estanislao

Larumbe.—Francisco Deluzo.—Manuel R. Camarena.—Rafael Ripam.—Julián Baños.—Antonio Medina.—Julián García Moral.—Federico Ortega.—Pedro Gamir.—V. Cabezas.»

Acerca de lo que más arriba insinuamos, dice nuestro colega *La Justicia*, del día 9:

«Llamamos la atención del Sr. Director general de Correos y Telégrafos acerca de lo que suele ocurrir con este último servicio, á causa de los privilegios que disfrutaban algunos corresponsales de provincias, sin que existan razones para ello.

»Despachos urgentes dirigidos á Valencia el día 6 del actual entre una y dos de la tarde, llegaron á poder de los destinatarios con un retraso inconcebible, por cuanto nos consta que de la Central se transmitieron en breves instantes; pero en cambio, otros, depositados en las ventanillas posteriormente, cuentan que estaban en sus respectivos destinos antes de lo que se presumían los expedidores.

»¿Hasta cuándo habrá en las oficinas telegráficas de provincias ó de Madrid *bulas de difunto*?

»Con eso, y el trasiego de funcionarios que prestan servicio en las ventanillas, el servicio sufre mucho retrasos, pues cada día aparecen cosas nuevas, cuyos dueños no suelen ser siempre muy duchos para la anotación y despacho de telegramas de prensa.

»Dicen que cuando los Jefes superiores castigan á cualquiera de sus subordinados, le mandan abajo, y de ahí resulta que los verdaderamente castigados son los corresponsales de periódicos.

»Los asientos que acaban de colocarse en el salón destinado al público llenan un vacío que ha tiempo debió ocuparse; pero ya demasiado extenso, hasta el extremo de que aquellos bancos nos recuerdan los de las escuelas.

»¿Por qué no se ponen unos divanes en forma de círculo en el centro?

»Esto sería de más efecto y más decoroso.»

En estas y otras cosas, bueno fuera que fijaran la atención los que por deber y cargo á remediarlas y corregirlas están obligados.

El oficial 4.º D. Anselmo Sáenz de Diego ha sido trasladado de San Sebastián á Aranda, y el de la misma clase D. Ildefonso Lozano, de Aranda á San Sebastián, por servicio; el Oficial 5.º D. José García Arcecardieta, de Pajares á Pola de Lena por deseos, y el Aspirante 2.º don José Rivero Alvarez, de Oviedo á Pajares.

Ha solicitado su reingreso el Aspirante 2.º D. José Sordo González.

Con fecha 13 del actual ha sido declarado supernumerario el Aspirante 2.º, con destino en Barcelona, don Agustín Brunet y Moll.

Una Comisión de Auxiliares Temporeros se ha presentado al Director general para rogarle les dijera las causas por qué no son colocados, cuando otros más modernos han sido llamados á prestar servicio, no de aparatos, sino otra clase de servicio nuevo en el Cuerpo; la comisión creemos no salió satisfecha. En el número próximo nos ocuparemos con extensión de este asunto.

#### PERMUTA

La desea un Oficial de la Central con otro de cualquier limitada. Dirigirse á las oficinas de esta Revista.

## CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

D. P. M. B.—Villamayor de Santiago.—Queda suscrito el pago en la forma que quiera.

D. D. G.—Calzada de Oropesa.—No se crean permanentes, pero sí Aspirantes terceros; no tenemos el libro.

D. E. E.—Bermeo.—Recibida 1 peseta fin Junio.

D. B. M.—Guernica.—Id. 1 íd. íd.

D. A. B.—Orduña.—Id. 2 íd. íd. y libros.

D. J. F.—Portugalete.—Id. 1 íd. íd.

D. M. E.—Elorrio.—Id. 1 íd. íd.

D. P. J.—Gallarta.—Id. 5 íd. íd. y libros.

D. F. P.—Bilbao.—Id. 3 íd. Septiembre.

D. E. W.—Idem.—Id. 3 íd. íd.

D. F. N.—Idem.—Id. 2 íd. Abril.

D. S. Z.—Idem.—Id. 3 íd. Junio.

D. A. F.—Idem.—Id. 6 íd. íd.

D. A. G.—Idem.—Id. 2 íd. íd. y libros.

D. F. L.—Lequeitio.—Queda suscrito y se remiten números.

D. J. F.—La Junquera.—Recibidas 4 pesetas para suscripción y libros; esté tranquilo, que no se lo dan.

D. D. M.—Aoiz.—En el número del 8 está contestado.

D. J. J. P.—Torrelaguna.—Recibidas 3 pesetas fin Octubre.

D. C. G.—Orgañá.—Id. 3, resto de *Teléfono* y se remiten números; tiene vacante.

D. E. B.—Alicante.—Queda hecho el traslado.

D. M. L. P.—Valladolid.—Primera, los sin sueldo no sirven; segunda, el tiempo interino sí, y si entre todo componen dos años, tiene derecho.

D. C. B.—Badajoz.—Recibida carta y liquidación; conforme.

D. L. S.—Vigo.—Se remite escalafón.

D. D. M.—Granada.—Recibidas 6 pesetas fin Junio.

D. F. A.—Vergara.—Id. 3 íd. Septiembre.

D. A. H.—Murcia.—Id. 9 íd. con relación; conforme.

D. B. Ch.—Gerona.—Id. 17 íd.; no olvidaremos en cargo.

D. A. V. B.—Orense.—Pagada su suscripción fin Junio pasado.

D. G. G.—La Gudiña.—Id. íd. Septiembre próximo.

D. J. C.—Villamartín.—No se sabe nada.

## JACKSON HERMANOS, Ingenieros

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

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

PATENTE OERLIKON. MÁS DE 25.000 CABALLOS DE EXPORTACIÓN

MAQUINAS DE VAPOR MEDALLA DE ORO MAQUINAS HERRAMIENTAS

Acumuladores con electrolito sólido

REPRESENTACION EXCLUSIVA DE «THE ZURICH INCANDESCENCE LAMP COY»

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



**Motores de petróleo (suizos)** de 1 á 6 caballos de fuerza; consumo por caballo y hora,  $\frac{1}{2}$  kilo de petróleo.

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

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

*Grandes depósitos en Madrid* de toda clase de material eléctrico para instalación de **5.000 lámparas**, arañas brazos y aparatos eléctricos, **dinamos**, **motores eléctricos** de  $\frac{1}{2}$  hasta 5 caballos de fuerza para pequeñas industrias, cables, lámparas de incandescencia, de arco voltaico, motores de petróleo.

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

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

**31.615** lámparas instaladas en habitaciones particulares.

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

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

*Transmisión de fuerza,* 150 caballos en Andoain.

Catálogos, proyectos, presupuestos y muestras se facilitan gratis.

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

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

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

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

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

# EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

REVISTA GENERAL DE ELECTRICIDAD

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

## PRECIOS DE SUSCRICIÓN

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

AÑO V.—NÚM. 186

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

MADRID 23 DE JULIO 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 instalar

## LUZ ELECTRICA, TRANVIAS ELECTRICOS, ELECTROMOTORES, TRANSMISIONES DE FUERZA A DISTANCIA

pueden dirigirse á dicho Centro para suministro del material completo y para la construcción de las instalaciones, bajo garantía facultativa de la Compañía.

DEPÓSITOS de dinamos, electromotores, acumuladores, cables, alambres, cordón flexible, contadores Aron. lámparas incandescentes y de arco, cartones de mecha y homogéneos, instrumentos de medición, interruptores y demás accesorios para instalación de luz eléctrica y transmisión de fuerza.

Talleres de construcción y reparación

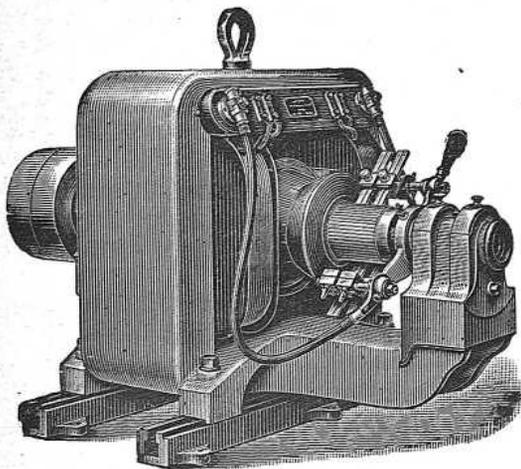
Laboratorio y gabinete de medición.

Exposición permanente de arañas, péndulos, brazos, tulipas.

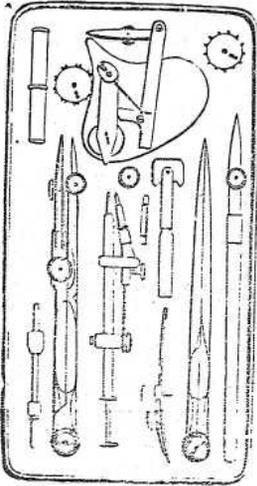
Instalaciones en España hechas en 1890 y 91: TRANSMISIÓN DE FUERZA: En el cortijo de San Isidro, en Aranjuez.—ESTACIONES CENTRALES PARA LUZ construídas y en construcción en España: Madrid, Aranjuez y Santander.

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.**



# APARATOS ELÉCTRICOS Y OBJETOS PARA DIBUJO



ILDEFONSO SIERRA Y ALONSO, PROVEEDOR DE SS. MM.

CASA FUNDADA EN 1859

Echegaray, 8 duplicado.—Teléfono núm. 420.

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

Pilas, hilos, cables y conductores de todos sistemas.

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

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

**INSTALACIONES DE LUZ ELÉCTRICA**

y venta de todas clases de material para la misma.

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

FABRICACIÓN GENERAL DE **CAUTCHUC** FLEXIBLE Y VULCANIZADO

TEJIDOS Y VESTIDOS IMPERMEABLES

**GUTTA PERCHA**

Construcción

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

**LUZ ELECTRICA, TELÉFONOS**

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

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

Representación en España: Pontejos, 4, Madrid.

## VIUDA DE ARAMBURO

12, PRINCIPE, 12.—MADRID

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

Y ALUMBRADO ELÉCTRICO

**CATALOGO ILUSTRADO**

Condiciones especiales para los señores Telegrafistas.

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