



EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

Revista general de electricidad.

AÑO V

Dirección y Administración: Espíritu Santo, 24.

NÚM. 191

Madrid 1.º de Septiembre de 1893.

Sumario.

Información: la red telegráfica española.—La lámpara eléctrica de Franklin.—Escuela de ingenieros eléctricos.—El «Amigo del Cuerpo» á «Diógenes Claridades.»—Otra opinión acerca de las reformas (conclusión), por *Sancho Segundo*.—Un dato contra la fusión, por *Un Telegrafista*.—Sobre el Casino.—Carta de Portugal, por D. Lázaro dos Santos.—Electrochismografía, por *Atmaro*.—Noticias.—Movimiento del personal.—Correspondencia con los suscritores.—Anuncios.

INFORMACIÓN

La red telegráfica española.

Centros actuales.—Juicio crítico.—Nueva división de la red.—Clasificación de las líneas según el carácter de las comunicaciones que establezcan.—Líneas modelo en las arterias principales.—Líneas estratégicas.—Líneas homogéneas y mixtas.—Conductores de hierro, de bronce y bimetálicos.—Su numeración.—Construcciones totales y parciales y variaciones de trazado que interesará hacer dentro de cada nueva unidad divisora, para la formación definitiva de nuestra red telegráfica.—Facultades del personal superior.—Organización del facultativo y subalterno afecto á las líneas.—Residencia del mismo.—Brigadas volantes de campaña.—Conveniencia de una Instrucción oficial administrativa y técnica ajustada á los procedimientos modernísimos de construcción, reparación y pruebas de las líneas telegráficas; al reconocimiento, adquisición, transporte rápido y distribución económica del material, y á una contabilidad sencilla.—Enlace de las líneas del Estado con las de las Empresas ferroviarias.—¿Cabe encomendar el servicio de éstas al Cuerpo de Telegrafistas, unificando ambas redes?—Planografía y estadística.—Qué sistemas telegráficos deben adoptarse, según el rendimiento propio de cada clase de líneas y el tiempo medio de tránsito que ha de emplear cada telegrama.

Creado el Cuerpo de Telegrafistas para el servicio telegrafico y su desempeño, cuanto mas lucido sea éste, mejor realizará aquél su misión; y tanto más acreedor se hará á obtener beneficios del Estado, cuanto mayores sean los que propor-

cione con su gestión activa é inteligente, á que siempre habrá de agregarse la condición que le está aparejada de elemento progresivo y social por esencia, sin el que no se acierta á concebir hoy la sociedad como cuerpo político. Y si este juicio no admite torcedura, menos cabe todavía en el que reconoce á la telegrafía eléctrica, como organismo, carácter industrial, con sus tres factores de personal, material y aprovechamiento. Mas el último no existe sin la conveniente equitativa distribución de los otros dos, que han de equilibrarse, complementarse mutuamente sin pérdida ni gasto inútil en uno y otro; constituidos ambos en condiciones adecuadas á su naturaleza respectiva, inteligente la del obrero, física la del instrumento, de donde en suma resulta que para llegar á un rendimiento racional precisa haya una red bien establecida, líneas y aparatos propios para la explotación, y división justa, ordenada y metódica del trabajo, acomodándolo á las exigencias del servicio y á lo que su índole particular requiere.

Tal fin se propone EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL con la presente información.

Con ella, no sólo un cuerpo de doctrina y un plan meditado intenta constituir, sino algo más que eso todavía, un verdadero informe facultativo, modelo á que un día habrá de ajustarse la marcha del servicio telegrafico, al que debemos toda nuestra atención, al que nos llama el deber, cuyo cuidado demanda el buen nombre de la Corporación y para el que nos reclama con apremio ese vertiginoso evolucionismo del que se originan uno y otro adelanto, ante los cuales no es propio cruzarnos de brazos.

Ya lo dijo Matteucci, con clarividencia profética: «El Telegrafista puede compararse en cierto modo á un físico que se ocupa en un experimento de electricidad y que indaga para ello cuáles son las pequeñas causas que se oponen al resultado que busca... Esto es cierto cuando se considera á la telegrafía en cualquier período de su desarrollo, pero lo es mucho más cuando se piensa en sus progresos, ninguno de los cuales ha

sido nunca iniciado ni llevado á cabo sino por personas que poseían la teoría y la práctica de las ciencias físicas y de la mecánica.»

Bien sabemos que de éstas cuenta buen número de Telégrafos; pero así por la necesidad de concretar los trabajos, como por darles la mayor unidad posible, y que sean el producto de una observación continua, invitamos á los señores Jefes de Centro y de su elevada cultura, práctica experimentada y autoridad científica solicitamos el concurso para una obra en que no omitiremos ni espacio en nuestras columnas, ni sacrificio en nuestros intereses, por ser de aquellas de utilidad indiscutible para España y para el Cuerpo, cuyas aspiraciones representamos. Así, pues, destinaremos pliegos enteros á este asunto para que puedan separarse de cada número y reunidos luego, formen un salo volumen; y también publicaremos los planos correspondientes á los Centros actuales y los que representen las nuevas divisiones de la red, que en su lugar se propongan, siempre que vengan en escala ajustada al tamaño de un pliego del periódico. Texto y planos aparecerán en el orden que vayamos recibiendo.

A esto se obliga hoy EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL y de alcanzar su propósito, será por cierto el monumento que quedará elevado á la memoria y justificación imperécedera de quienes, aunque por ley natural llamados á cesar antes en sus funciones oficiales dentro del Cuerpo, vivirán, no obstante, siempre en él por la savia que de sus inteligencias le inoculen; y no será por cierto el único que muestren sus anales, pues quedan muchos asuntos todavía, tales como, citándolos al azar, el servicio de las estaciones, el de aparatos, el nocturno, las tarifas telegráficas, la enseñanza, el servicio telefónico, la dirección é inspección de las industrias eléctricas, el Montepío, la organización del Cuerpo, la supresión del descuento en los haberes, las gratificaciones por residencia y tantos otros abandonados, bien por extravíos del momento, bien por agitación de los tiempos ó vicisitudes imprevistas y varios otros motivos, que hoy, fijada la significación de Telégrafos, vigorizado este organismo con nuevo espíritu y mayor tranquilidad en los ánimos, creemos no deben olvidarse.

LA LÁMPARA ELÉCTRICA

DE FRÁNKLIN

Los lectores que conozcan las investigaciones del celeberrimo físico americano, que demostró la identidad entre el rayo y la chispa producida por las máquinas electro-estáticas, no dejarán de leer con gusto la noticia de otras experiencias interesantísimas, llevadas á cabo por el ilustre inventor del pararrayos, Benjamín Fránklin.

El hombre que lloraba de emoción al ver confirmadas sus concepciones teóricas con los resulta-

dos prácticos obtenidos el memorable día en que, lleno de fe en la ciencia, envió á la nube que se cernía sobre su cabeza aquel aéreo mensajero, armado de agudas puntas metálicas para saber con certeza lo que él ya presumía, y á quien la nube dió terminante y categórica respuesta, mandando un rayo que besara la mano del ilustre sabio, en señal de sumisión; el hombre que consiguió arrancar este secreto á la naturaleza, no debió de pensar sólo en librar á la humanidad de los efectos desastrosos del rayo; debió de pensar también en poner éste al servicio de aquélla.

La luz del relámpago es de cortísima duración, pero de un poder iluminante asombroso. Fránklin podía reproducir este meteoro con los aparatos que tenía á su disposición. Con una serie de reproducciones á intervalos de tiempo muy cortos, el efecto en la retina sería el de una luz cualquiera, sin solución de continuidad. ¿Por qué no intentar esta experiencia?

El sabio la intentó, y obtuvo excelente resultado.

Así lo dice el *Boston Herald* al dar cuenta de un documento referente á los aparatos eléctricos que poseyó Fránklin, remitido desde Londres al Departamento de Estado en Wáshington, por Mr. B. F. Stevens.

Del citado periódico son los siguientes párrafos:

«Entre otras cosas, Mr. Stevens dice haber encontrado que Fránklin, durante su última estancia en Inglaterra, hizo una lámpara eléctrica, con la que produjo luz suficiente para poder leer.

»Esto precede al invento de Edison en más de cien años.

»La lámpara está en buen estado de conservación, y ha sido probada recientemente por su actual propietario, que es un caballero que reside cerca de Londres, quien ha visto que funciona ahora tan satisfactoria nente como pudo hacerlo cuando Fránklin experimentó con ella. Es una curiosidad de gran valor é importancia indiscutible, porque ilustra la historia del alumbrado eléctrico.

»No es, por supuesto, la lámpara de arco ni la de incandescencia de los tiempos actuales. Su principio fundamental es, sin embargo, el de la luz de arco sin puntas de carbón, semejante al modelo inventado por sir Humphrey Davy en 1813, que fué quien primero demostró la practicabilidad del alumbrado eléctrico. La longitud total del cilindro en que se produce la luz es de 12 pulgadas, y tres su diámetro. Cada extremo está provisto de aditamentos para unirlo á los polos positivo y negativo de la máquina, que, como se recordará, era el único generador de electricidad con que el hombre estaba familiarizado.

»La luz eléctrica en este tosco, pero ingenioso modelo, era producida por el salto de la chispa entre una esfera y una punta metálicas. Los extremos del tubo están, en parte, cerrados, sin duda por la misma razón que los globos de la luz de arco lo están actualmente, y la luz emitida es brillante y fija.

»La máquina con que Fránklin generaba la electricidad para esta nueva experiencia se hacía girar por un manubrio, y era la más potente y de más esmerada construcción de las máquinas conocidas en aquella época. El ma-

nubrió hacía girar un cilindro macizo de vidrio, que frota-
ba contra unas almohadillas forradas de seda, desde las
cuales pasaba la electricidad desarrollada en el cilindro,
á los conductores positivo y negativo colocados en sopor-
tes de vidrio, en los cuales se colocaba la lámpara al hacer
experiencias.

»La máquina es de construcción sólida, y capaz de pro-
ducir chispas de 12 á 15 pulgadas de longitud. Aunque
sencilla en su construcción, quizá no podría perfeccionar-
la ninguno de nuestros más sabios electricistas

»Fué construída expresamente para los progresivos
experimentos de varias clases que estaba verificando
Fránklin en aquel período de su vida.»

ESCUELA DE INGENIEROS ELÉCTRICOS

El *Electrical World* publica una interesante
descripción de la nueva fábrica instalada en la
Universidad de Pensilvania, destinada á la pre-
paración de ingenieros mecánicos y eléctricos.

Consta la fábrica de dos edificios, que abarcan
una extensión de 23.000 pies cuadrados de terre-
no. En uno de ellos, de un solo piso, hay siete
grandes calderas, todas de modelos distintos, para
que los alumnos puedan hacerse cargo de sus dife-
rencias y analogías.

Estas calderas suministran calor, luz y fuerza
para todas las dependencias de la Universidad,
algunas bastantes distantes; circunstancia que fa-
cilita el estudio de la transmisión del calor y de
la fuerza.

Todas están dispuestas de modo que puedan
ser examinadas y probadas por los estudiantes, y
no hay detalle, por sencillo que parezca, del cual
no se haya procurado sacar el mayor partido po-
sible.

Un gran ventilador, convenientemente instala-
do, permite examinar una ó todas las calderas
cuando funcionan á tiro forzado.

La chimenea tiene 152 pies de altura; uno de
los departamentos de este edificio está destinado
á los calorímetros, de los cuales hay ejemplares
de los tipos más conocidos.

El edificio es sólido y está alumbrado por el
gas y la electricidad.

Unido al edificio de calderas está el de máqui-
nas, de cuatro pisos y de construcción rectangular.
Su calefacción se obtiene por medio del vapor, y
el alumbrado por la electricidad, aunque también
se han colocado mecheros de gas Bunsen y otros
modelos.

En la planta baja están la sala de máquinas y
un taller mecánico.

Hay actualmente en la primera una máquina
Westinghouse compound 100 caballos, accionan-
do dinamos «Bruch» y «Estados Unidos», y otra,
también de 100 caballos, sistema Poster Allen,
que pone en movimiento dos dinamos Edson y
Thomson-Houston.

Están dispuestas, para ser instaladas en breve,
una máquina *Armington and Sims*, de 100 ca-
ballos, otra «Línea recta» de igual fuerza, y una

tercera de 50 caballos, sistema Buckeye, todas
las cuales accionarán cinco dinamos más de co-
rrientes continuas y alternativas de diferentes
tipos.

El cuadro de distribución de este departamento
está provisto de todos los aparatos necesarios, y
dispuestos de modo que la corriente de uno ó de
todos los dinamos se puede enviar á cualquiera
parte del edificio, bien para experiencias, ó bien
para su empleo en el sitio y forma que se desee.

En el taller mecánico hay dos máquinas de 45
y 30 caballos, de los sistemas Poster-Allen y Cor-
liss respectivamente, que pueden funcionar como
simples ó compound, con condensación ó sin
ella.

Hay también un gran número de depósitos de
agua, y bombas movidas á vapor para extraer
este líquido. En el mismo departamento hay tur-
binas de diversos sistemas, que muy pronto que-
darán instaladas.

La máquina Poster-Allen suministra fuerza á
las secciones de carpintería y herrería. La de
Corliss se emplea sólo para experiencias.

La instalación de máquinas se completa con
otras seis pequeñas, que accionan ventiladores
rotatorios.

En el piso principal están la biblioteca y salo-
nes de lectura, oficinas, cuartos tocadores, aulas
y un extenso laboratorio mecánico y eléctrico.

En este último hay máquinas para pruebas de
madera, hierro y acero, aceites, cementos, manó-
metros é indicadores: hay también aparatos para
pruebas de gas.

Los dinamos Edison y Weston, de corrientes
continuas, así como la de Westinghouse, de co-
rrientes alternas, y el motor Eddy, que se hallan
en este gabinete, se usan exclusivamente para ex-
periencias.

En el mismo se han colocado motores de aire
y de gas, que desde hace algún tiempo están lla-
mando la atención de los ingenieros.

El piso segundo contiene un salón, un aula
con despacho, y un laboratorio eléctrico.

En la construcción de este último se ha pres-
cindido por completo del hierro, del que no se
usa ni un clavo en un espacio de ocho pies á su
alrededor.

El cuadro de distribución colocado en este ga-
binete está relacionado con cada una de las me-
sas que hay en el mismo, con el cuadro de dis-
tribución principal de la sala de máquinas, y con
el situado en el gabinete laboratorio del piso pri-
mero. Las comunicaciones son de suficiente sec-
ción para dar paso á corrientes de grandísima in-
tensidad.

Numerosos aparatos existen ya en este gabi-
nete, y todos los días se están aumentando.

Para aparatos fotométricos hay en este piso
una habitación completamente oscura.

En el último piso se han montado una impre-
ta y un taller de modelado.

El establecimiento se inauguró hace algunos
meses, y en la actualidad funciona perfectamente.

La construcción de modelos de máquinas y aparatos en el taller de herrería forma parte esencial del curso de los estudios, pues el objeto del establecimiento es formar ingenieros, no maquinistas electricistas.

La enorme instalación de la Universidad forma verdaderamente una ciudad pequeña. En sus últimos años de carrera, el alumno tiene que buscar soluciones de problemas nuevos, para lo cual se le deja abandonado á sus propios recursos, pudiendo disponer de toda la instalación. Un profesor le vigila cuidadosamente, pero no toma en sus trabajos otra parte que la estrictamente necesaria para adiestrarle en la investigación y corrección de defectos y en la invención de medios para vencer dificultades. Los aparatos pueden estropearse algunas veces, y el trabajo no se hace tan rápidamente como se haría si el estudiante lo encontrase todo perfectamente dispuesto de antemano; pero es seguro que la experiencia práctica alcanzada por este procedimiento es de inmenso valor.

Situado el establecimiento en una gran ciudad fabril, á cada paso encontrará el alumno ejemplos de éxitos y de fracasos en la ingeniería.

Todos los viernes por la tarde, durante el invierno, visitan los estudiantes los establecimientos industriales. Después de estas visitas escriben Memorias criticando la disposición general de la instalación, la calidad y cantidad de trabajo, los medios de producción y distribución de la fuerza, el alumbrado, calefacción y ventilación, facilidades para el transporte y detalles del material eléctrico, desde la dinamo y cuadro de distribución, hasta la lámpara.

Las estaciones centrales de la ciudad ofrecen cortésmente toda clase de facilidades para una amplia investigación y detenido estudio.

Además de los cursos teóricos que se siguen como en otros colegios, se hacen investigaciones individuales y se leen Memorias.

Dan provechosas conferencias algunos especialistas, y de la parte de derecho que se relaciona con los contratos de negocios, está encargado uno de los más ilustres miembros del foro de Filadelfia.

EL «AMIGO DEL CUERPO»

A

«DIÓGENES CLARIDADES»

MADRID 23 de Agosto de 1893.

Muy señor mío: Dispense usted que, en el epígrafe de este artículo, mi sobrenombre se anteponga al de usted, acaso con falta de cortesía, mas no por espíritu de preferencia. En esta Revista, y cuando se escribe para todos, no hay primeros ni últimos; y salvo el mérito personal, reconocido siempre, no debe haber otra cosa que amables compañeros, queridísimos amigos.

Por tal tengo á usted, aunque el estilo zumbón, picante, demasiado fuerte que emplea, no sólo no me convenza de que es el más aceptable, sino que me afirme en la profunda verdad del refrán castellano: «más moscas se cogen con miel que á palos.»

Agradezco el concepto que le merezco, envuelto en sabrosa sátira; inmerecido (el concepto) en cuanto á los elogios, exacto en lo que respecta á gustarme los temperamentos suaves.

La experiencia—que usted no me negará, pues ya en los lindes de la vejez me encuentro;—la práctica de la vida, en mí acaso más azarosa que en estos buenos Telegrafistas; la conveniencia, la educación, la propia estima, el carácter, en fin, todo de consuno me apremia, me incita, me aconseja á adoptar esa línea de conducta que la caridad, el amor al semejante, la compasión hacia el orgulloso ó de pasiones mal domeñadas, me mandan practicar, con mandamiento ineludible, por ser de conciencia.

Pasando al fondo de su carta, pues harto se ha escrito en lo que á mí se refiere, diré á usted que estimando generosos sus deseos, no creo sea el mejor medio de corregir sociales defectos exponerlos y fustigarlos con dureza, por sarcástica, más intolerable.

El Director de esta Revista (el actual, no mi cariñoso é inolvidable amigo Brunet), al encabezar con discretas líneas la carta de usted, dice que es *genial* la conclusión, y yo añado que lo es igualmente el principio y el medio; entendiéndolo por *genial* el sinónimo de franca, y así como desplante y humorismo el que en ella campea.

Bueno que establezca la disyuntiva—que es derecho en la redacción—de admitir ó no sus escritos; pero la razón en que cimienta usted su juicio, pareceme atrevida, desusada y clara en demasía.

Que mucho hay que reformar, y no poco que corregir, de todos es sabido, y grito incesante de ánimos generosos: en esto estamos conformes, variando sólo en la manera de lograr ese deseo. Sigo creyendo que con blandura, con suavidad, mas con insistencia no desmayada—que dureza y razón no suelen aparearse,—ha de obtenerse, si esa Corporación no está destinada á fenecer, más, muchísimo más que con asperezas é ironías, las cuales irritan, no convencen al adversario.

Creo que la cortés explicación de nuestros deseos (mejor los del Cuerpo), ni servil ni altanera, sino digna y enérgica, mayores provechos ha de dar de presente ó en lo porvenir, que la sátira mortificante, la ironía despechada, ó la *genial* manera del escritor al exponer sus ideas.

La mayor parte de los males que los Telegrafistas padecen, no son originarios ni de los altos, ni de los bajos, ni de los del *medio*: lo son del desquiciamiento moral de esta sociedad, que en todos los órdenes, en todas las esferas está fuera de su sitio. En el proceso evolutivo por que pasan los pueblos, siempre ocurre, durante el período

de transición, que aumente el malestar y se descuiden los deberes, ó se olviden las enseñanzas de otros tiempos. Ahora bien: si está en el aire que respiramos, en los hábitos que por la educación se han formado; si es hijo hasta del *concepto social* que poseemos y vivimos, ¿cómo ha de ser lógico ni justo que sirva para culpar á las personas, ni caritativo ensañarse en señalar defectos de que acaso el individuo no es del todo responsable?

Censúrese el mal, trabájese á fin de que esos *errores de entendimiento* se destruyan ó modifiquen con el hermoso concepto de la nueva vida intelectual; llévase á la vida social, á las costumbres, con lentitud por prudente provechosa: que la semilla sembrada dará irremisiblemente su fruto, tardío si tempestades de cualquier clase retardan su germinación, de todos modos lozano, esplendente, sano, si los cuidados de la siembra y la buena tierra escogida han sido objeto de solicitud.

De dos extremos ha de huirse al pretender ó recabar derechos, beneficios, ó sólo atenciones: el primero, principal, indispensable es que el que pide, ya sea subordinado, ora Jefe, cumpla con sus deberes, no con parsimonia perezosa ó simulada soberbia, sino con la convicción de que la exactitud, el amor al organismo en que sirva, lo á que le obliga la nación que le recompensa, ha de ser el capítulo primero del libro de su conciencia. Dejar incumplido esto por pereza ó por equivocación lastimosa del cerebro, es injusto, es desequilibrio, es no razonable. El segundo extremo es la forma descortés para hacer cumplir su encargo á los que obligados se hallan á obedecer, pues libremente lo aceptaron: maneras ásperas, desabridas ú olímpicas no atraen el cariño, no imponen la sumisión racional y digna, sino, á lo más, la obediencia pasiva, no tan buena como la persuasión íntima de lo que hacerse debe.

No ha de alegar tampoco el subordinado, para dejar incumplido el servicio, supuestas, infundadas ó reales altanerías del que su labor rige y condicta; cumpla hasta con exceso en la hora de entrada, en la actividad del servicio, en el agrado al público y superiores, en todo, en fin: si tiene quejas, expóngalas con moderación y calma, no antes de practicar el servicio, sino cuando, pasado el momentáneo despecho ó la amargura que la advertencia produce, dé lugar al espíritu trabajado, al cuerpo rendido, á mayor consideración y razonamiento. Antes que el Jefe, antes que el propio amor, está la obligación de cumplir, el deber de trabajar. No se creen, pues, vanidades pueriles, ni enemigas injustas contra los que mandan y á su vez han sabido obedecer.

De los Jefes, podría decir algo: mas á fin de que esa Revista (que, según parece, tiene fama de *levantisca*) no aumente tal concepto con mis opiniones acerca del mando, nada añadiré: lamento que, en eso como en todo, esté tan trastornado el público y general criterio. Además, mi deseo, mi anhelo constante, es la unión de Jefes

y subalternos, la cohesión de esas disgregadas partes del Cuerpo de Telégrafos, la paz y la armonía, no el recelo y la prevención entre los que obedecen y los que mandan.

Justicia, rectitud entre todos y con todos, será lo primero para obtener tan deseado objeto; sin que implique nada contra esto, ni desdore la equidad, el conceder aquellas *gracias* que, como su nombre indica, sólo son actos voluntarios del superior en todas las escalas respecto de amigos ó subordinados que merecido lo tengan. La *gracia*, como dón general, puede ser equitativa: la justicia, como precepto moral, ha de ser necesariamente recta. Puede y debe corregirse al amigo que no cumpla, con más severidad que al empleado inhábil, perezoso ó engraido: cabe premiar por gracia, que es justicia, el mayor esfuerzo del obrero, aplicado. Si por esto se promovieran celos, el remedio está en la mano del celoso: trabajar para merecer, exagerar estudio y servicio. Es infalible que, más pronto ó más tarde, se le hará justicia, se le aplaudirá y considerará por los mismos que, al fin hombres, llevan el reato de la debilidad en sus juicios, de las pasioncillas en sus actos.

No me conformo tampoco con el retrato que el *nuevo colaborador* hace de Brunet: bien se ve no le conoce, y acaso haya hecho el esbozo, cáustico y punzante, aunque en el fondo justo, por *referencias* de desconocidos ó aparentes amigos. Ni es hosco, ni hurafío: es, sí, delicado y atento, acaso vidrioso en lo que á su opinión atañe, pero no terco ni apasionado. Como los caracteres escasean, Brunet lleva el estigma que esta sociedad, ó servil ó soberbia, *regala* al que en el justo medio permanece: no tiene la culpa el amigo ausente de no poder entablar treguas entre el mal y su conciencia. Quizá esté en un error; pero deben respetarse los errores cuando son tan nobles, cuando al bien general se encaminan, y no al medro del individuo que los sostiene con fe y constancia nunca desmentidas.

De las consideraciones generales que el *nuevo colaborador* hace, se desprende que tiene ideas muy avanzadas acerca de lo que con tan cruel ironía trata: salvo la vestidura, no estoy tan lejos de él, en las cuestiones sociales, como pudiera juzgarse; pero, lejos ó cerca, respeto su opinión, cual la de todos, siempre que verdad, amor, fe y cortesía formen el séquito. Y más ó menos alejados en cuanto á la forma, á las ideas, acéptelas ó sean rechazadas, el hombre, la persona será por mí siempre estimada, como lo son aun los que se crean adversarios. *Ubi charitas, affluxus vita.*

Perdonen el latincejo, resabio de antiguas aficiones literarias, y usted, escéptico *Diógenes*, y los amables Director y redactores de esta Revista, así como todos los Telegrafistas, manden lo que gusten á su siempre amigo

JOSÉ VÍCTOR MIRIDIÁN.

Otra opinión acerca de las reformas.

II

(Conclusión)

Sumando el personal de transmisión que arroja el presupuesto de 1893 á 94, desde Oficial cuarto á Temporero inclusive, resulta un total de 1.574 individuos; y sumando el que arroja la anterior plantilla, desde Oficiales primeros á Aspirantes terceros, un total de 1.584 individuos. De modo que obteniéndose un aumento de personal útil para el servicio de aparatos, resultan, según puede examinarse, 100 individuos menos en este servicio, que disfruten sueldo de 1.000 y 750 pesetas.

Ignoro las condiciones en que deberá entrarse en la nueva clase de Aspirantes terceros; pero desde luego me parece inadmisibile el exigirles más conocimientos ni más sacrificios que á los actuales Temporeros, sobre poco mas ó menos, y que á éstos les asiste perfecto derecho á entrar en ella. Siendo esto así, pueden cesar de una vez, reservando el derecho que asiste á los actuales Aspirantes, las convocatorias para Oficiales bajo las condiciones que se verifican en la actualidad.

Amortizándose de esta manera las plazas de Oficiales cuartos y quintos, cuyas vacantes deben cubrir sin examen ni trabas de ninguna clase los Aspirantes, empezando de este modo la formación del *Cuerpo Auxiliar*, la entrada en el *Cuerpo facultativo* podría verificarse, en un plazo más ó menos largo, por la categoría de 2.500 pesetas, lo que ya sería premio suficiente para ofrecerle á individuos que hubiesen cursado cuatro ó más años en una academia; y entonces vendría encajada, y como de molde, la creación de ésta, sin herir intereses de nadie ni atacar derechos adquiridos.

Pero nunca la Academia de que nos hablan los Sres. Monje y Mora, quienes se han olvidado de que, sin perfectos conocimientos de Análisis matemático y Mecánica racional, es imposible doblar una sola hoja en los modernos tratados de electricidad. Francamente, para seguir viviendo en la misma ignorancia oficial en que vivimos, no hace falta tocar nada de lo que existe; y mucho menos para seguir simultaneando los estudios con el servicio, siempre penosísimo, de aparatos, que es lo mismo que estudiar sin provecho de ninguna clase.

Déjense esos señores de pequeñeces y compendias más ó menos estrechas y violentas, pero siempre en detrimento del nivel científico que debe alcanzar un Cuerpo verdaderamente facultativo. Una Academia casera no ha de servir para otra cosa que para ponernos más en evidencia; y el porvenir de los actuales Aspirantes, que no quieran, examinándose de Oficiales, seguir el camino por donde vamos marchando los muchos mártires que en el mundo hemos sido, no puede estar en otra parte que en la creación del Cuerpo

auxiliar; creación tanto más necesaria, cuanto mayor sea la ilustración del Cuerpo facultativo, pues no está justificada en ninguna parte la necesidad de que sean ingenieros hasta los encargados de pegar en los impresos las cintas de los Hughes; y el mantenimiento de empleados con tres y cuatro mil reales, sin esperanzas de alcanzar ningún premio á medida que envejecan y trabajen, será siempre un crimen de lesa humanidad.

Por los medios antes expuestos, quedaba hecha de una manera insensible, y sin perjuicios para nadie, la tan pregonada, deseada y necesaria división del Cuerpo en *Facultativo* y *Auxiliar* (1); y una vez hecha ésta, debían salir de las Permanentes subalternas todos los Subdirectores que las mandaran, á cuyo efecto cedería el Cuerpo facultativo al auxiliar (que ya estaría en posesión de todas las plazas de 1.250 y 2.000 pesetas) un número proporcional de las de 2.500, 3.000 y 3.500, término de su escala.

Podrían los individuos que salieran de la escuela (con 2.500 pesetas) llevar la denominación de Oficiales y prestar servicio en Centros y Secciones, como Auxiliares, todo el tiempo que tardasen en ascender á Subdirectores, donde empezaría la escala de Jefes. De este modo adquirirían, antes de su ascenso á tales, una saludable práctica y perfectos conocimientos de la red y de la marcha de los servicios que habían de dirigir más tarde; pues no hay que olvidar que si el estudio de la electricidad tiene mucho de teórico y esencialmente matemático, el entretenimiento de los servicios anexos á ella tiene más de práctico todavía, y muy especialmente el servicio telegráfico.

Debería, pues, crearse la Academia cinco años antes del en que se calcule que quedarían ya en poder del Cuerpo auxiliar todas las plazas de 1.500 y 2.000 pesetas, y en que, por lo tanto, debía ocurrir la primera vacante en la escala de 2.500; y en esta Academia, forzosa para todos los individuos de nueva entrada en el Cuerpo facultativo, podrían cursar á voluntad, oficial ó privadamente, todos los que estuvieran ya dentro de él á su apertura, sin que esto les diese opción á mayores ventajas de sueldo, puesto que estarían todos en las categorías de 2.500 hacia adelante.

Y si alguien me objetara que este plazo es muy lejano y urge crear cuanto antes en España un Cuerpo de verdaderos electricistas, puedo desde luego asegurarle que no lo es, ni de mucho, tanto como aparece á primera vista, pues es indudable que la inmensa mayoría de los Aspirantes y Oficiales que no han aprobado ampliaciones, pasarían muy gustosos, con sus mismas categorías, al Cuerpo auxiliar, donde podrían seguir ascendiendo sin ninguna clase de trabas ni cortapisas. El número de plazas de 2.500 pesetas

(1) Tendencia á que responde el Proyecto de Reglamento que debe estar en el Consejo de Estado, si no lo han comido los ratones. (N. de la B.)

reservadas al Cuerpo facultativo, podría ser muy pequeño, y el número de las de 3.000 y 3.500 que se cedieran al auxiliar, podría ser muy considerable, debiendo reservarse sólo al facultativo las indispensables á cubrir los puestos de Jefes de reparaciones y segundos Jefes de las Secciones.

Pero, sobre todo, cese ya de una vez la absurda entrada en el Cuerpo facultativo por la puerta de Oficiales quintos con 1.500 pesetas de haber, y facultad dudosísima, ya que de ella se permite dudar todo el mundo, pues ya en tiempos atrás se descolgó un Auxiliar permanente que se firmaba *Nócnir* (Rincón, vuelto del revés), pidiendo que de una vez se les examinara en las Secciones de un poco de Algebra ó cosa así, y se les expidiera al canto patente de facultativos.

Hoy piden los Auxiliares que tienen el título de bachiller, que teniendo aprobada con *notas brillantes* la Aritmética en los Institutos de segunda enseñanza, se les admita esta Aritmética como buena para ser tales Aspirantes, y supongo que con pretensión de iguales derechos, como los que sufrieron el consiguiente examen ante los tribunales del Cuerpo; y yo no veo el inconveniente de que sean comprendidos también los que la cursaron en las escuelas de primeras letras, pues también la estudiaron.

La culpa no es suya, que no tienen la obligación de saber que hay muchas Aritméticas y muchas maneras de estudiarlas en este mundo; pues yo, que he examinado á muchos de ellos, sé de buena tinta que en su inmensa mayoría no conocen otra que la de Civera, que estudiaron en primera enseñanza, siendo natural que se les antoje que el examinarse de Algebra y otras materias para ser Telegrafistas, no es más que una cosa parecida á lo de tomar una entrada para ir al teatro, sin que se les alcance, ni remotamente, la relación que todas esas ciencias puedan tener con el trabajo de *machacar piñones*.

Y sin necesidad de comprenderlo pueden ser unos excelentes Auxiliares, siempre que adquieran en los Centros la práctica necesaria.

No sé si es, ni tengo la pretensión de que sea lo que llevo expuesto, lo más racional y positivo; pero si no es esto, otra cosa habrá que lo sea, é importa mucho dilucidarlo, pues es perder el tiempo todo lo que no sea atenernos á soluciones realmente prácticas y razonadas.

SANCHO SEGUNDO.

Respetando la contraria opinión, y deseando sea EL TELEGRAFISTA campo neutral donde se discuta con cortesía y mesura, publicamos este articulo, de igual forma que insertaremos cuantos en pro ó en contra se nos remitan. Nuestra particular opinión ya la conocen los suscritores; no, empero, pretendemos imponerla á los contrarios. Deseamos lo mejor: en busca de ello vamos, y sólo nos guía el deseo de acertar, ó cuando menos reflejar fielmente la opinión del Cuerpo.

Véase el artículo:

UN DATO CONTRA LA FUSIÓN

Pueden guardarle los partidarios de ella para el día que nuevamente se intente darnos (muchas gracias) carácter de *anfíbios*. La víctima ha sido el Oficial de Telégrafos D. Martín Urtasun.

Merced á haber desempeñado por aquel tiempo el servicio de ambulante (¡qué distinción!) ha sido *gratificado* con un proceso, debido á un contra-tiempo sucedido en un certificado. El Sr. Urtasun fué procesado y suspenso de empleo y sueldo, cual preceptúa el Reglamento. Pueden figurarse todos nuestros amigos el calvario que ha tenido que correr hasta la celebración del Juicio oral, estudiando para conocer las leyes (trabajo de Hércules), lleno de sobresaltos, sin poder dedicar ese tiempo á llevar el sustento á su familia, la cual comió, gracias á la nobleza del Director y personal de Zaragoza, que, convencidos de su inocencia, se apresuraron á entregarle su paga, coadyuvando cada cual para que, más tranquilo, pudiera dedicarse el pobre Oficial al objeto preferente de vindicar su honra y obtener la tranquilidad propia y la de aquellos seres que de él dependen.

Este rasgo de compañerismo que tanto honra á los de Zaragoza, es una enseñanza para todos.

Al fin, el Tribunal reconoció su inocencia, el día 15 del pasado Julio. Después de absolver al Sr. Urtasun con todos los resultandos favorables, pudo volver á sus ocupaciones, aunque, como es justo, hubo de pagar á su abogado defensor, lo cual es una bicoca para el que goza de sueldo tan *crecido*.

Si esto no bastara para convencer á los partidarios de la fusión, aún pueden presentarse otros; y será de lamentar que persigamos nuestro mal, buscando muy raros beneficios á costa de muchos males que pueden sobrevenirnos.

Felicitemos al Sr. Urtasun por haber sido absuelto.

UN TELEGRAFISTA.

SOBRE EL CASINO

Como muestra de imparcialidad, y porque insistimos en que deben ser oídas todas las opiniones, insertamos el siguiente artículo *Sobre el Casino*, que un socio del mismo nos remite, tratando de rebatir lo que dijimos en el número anterior. Sólo en este sentido lo publicamos, pues ni nos han convencido los argumentos del articulista, ni nada sabemos del famoso *Cuestionario* que tan profusamente, según dice, se remitió á provincias, ni hemos visto, hasta ahora, nada práctico, acaso porque en realidad sea poco el tiempo, ó por nuestra cortedad de entendimiento.

Lo cual no implica para que podamos esperar buenas cosas, contemos con el entusiasmo de ese Círculo, y deseemos poder con toda el alma aplaudir y aun aceptar los actos que indudablemente realizará el Casino, donde no hemos visto

nunca, ni queremos ver, grupos *grandes ó pequeños*, sino, como en el Cuerpo todo, cohesión, unidad y esfuerzo colectivo.

Esto es lo preciso: ni izquierdas, ni derechas, ni centros. El artículo dice así:

«La lectura del suelto publicado por EL TELEGRAFISTA en el último número sobre el Círculo Telegráfico, me invita á emborronar unas cuartillas, con el fin de evitar las consecuencias fatales que consideraciones como las que se hacen en el referido suelto, pueden traer para aquella organización, tan deseada por todos.

»El Casino, en el corto tiempo que lleva de existencia (en un año no pueden conseguirse grandes transformaciones), ha cumplido con el espíritu de su Reglamento, publicando un Cuestionario que circuló por provincias, con el fin de conocer directamente las opiniones de todo el personal, é inspirarse en ellas. No pasó de media docena el número de los que contestaron; sin embargo, y á pesar del poco entusiasmo con que se tomó el asunto, se redactó un documento que fué entregado al Excmo. señor Director general, y en el que se indicaban como convenientes al servicio y al personal, reformas muy parecidas (aunque más amplias) á las llevadas á cabo en los nuevos presupuestos.

»El Círculo Telegráfico interpuso su influencia diferentes veces para que se aumentase el sueldo á los Temporeros, á lo que estaba obligado por el natural agradecimiento hacia *consocios* y funcionarios que siempre se han portado como verdaderos hermanos nuestros (1); y, por último, si se ha mezclado en esas *luchas pequeñas* á que se hace referencia. Ha sido con el noble fin de destruirlas, y porque ha creído que ni *eran tan pequeñas*, ni podían perder de vista un asunto que ha traído, trae y traerá resultados funestísimos.

»El mayor bien que hoy por hoy puede hacerse á nuestra Corporación, es anular la egoísta política casera que algunos erigidos jefes de pequeños grupos vienen haciendo desde cierta época.

»Bueno es dejar sentado que ninguno de estos Grevistas *petites* ejerce influencia en el Casino.

»Después de presentado el referido documento al Director general, y sabiendo que este señor tenía en estudio ciertas reformas, ¿era formal, era serio, era respetuoso volver á molestarlo, ínterin no fuesen conocidos los resultados de su gestión?

»¿Cómo iba el Casino á apoyar, por ejemplo, las reformas de *El Electricista*, cuando hacía muy poco tiempo que había presentado un *plan*, de cuya suerte nada se sabía?

»No ha habido, pues, indiferencia inexplicable, ni falta de fe, ni de entusiasmo, ni de iniciativas; lo que ha habido es una conducta correcta y conforme con las circunstancias.

»Ahora que ya se ha despejado lo incógnita, ahora que ya sabemos á qué atenernos, que no se nos puede tachar de *chiquillos* porque hemos esperado con mesura y calma, cuando pasen los rigores del estío y vuelva á su cauce todo lo que el veraneo y las comisiones sacan de él, será tiempo de entrar en acción si se cree conveniente.

»Consideremos el asunto desde otro punto de vista.

»El Círculo Telegráfico viene sosteniéndose casi exclu-

sivamente por los socios de Madrid; ellos, no sólo han pagado sus cuotas reglamentarias, sino, por espacio de mucho tiempo cuotas supletorias. No era esto suficiente, y se crearon unas acciones á cinco pesetas cada una, con objeto de amortizar *la deuda*; de ellas lleva tomadas el personal de Madrid ciento treinta y tantas.

»Ahora bien: ¿qué ha sucedido con los socios de provincias, excepto los de Barcelona, Córdoba, Bilbao y Murcia, que, dicho sea en su honor, cumplen como buenos?

»Que han ido desertando de las filas de *entusiastas*, provocando con esa indiferencia, de que se acusa injustamente á los de Madrid, una situación económica no muy lisonjera.

»No es mi ánimo mortificar á los que se han ido; pueden tachar desde luego cualquier palabra que les moleste: pero nos condolemos de su ausencia y quizá tengamos que achacar á ella algún mal de los que sobrevengau.

»El Círculo no necesita entusiasmo, lo que necesita son cuotas y adhesiones; sin las primeras no puede vivir, sin las otras no puede obrar.

»El Contador del Círculo Telegráfico tiene en su poder 400 y pico de acciones á cinco pesetas, que nadie adquiere.

»Respondamos todos á nuestros propios entusiasmos, y entonces podremos censurar, si hay motivo.

UN SOCIO DEL CASINO.»

CARTA DE PORTUGAL

Nuestro celoso é ilustrado corresponsal en la capital lusitana nos envía la siguiente carta acerca del tendido del cable telegráfico submarino entre Portugal y las Azores:

LISBOA 13 de Agosto de 1893.

»Muy señor mío: El cable será, puede decirse es, útil y excelente medio para las comunicaciones de orden comercial y administrativo; y prestará excelentes servicios por la facilidad que proporcionará de dar aviso cuando se acerquen los temporales provenientes de América.

»A las nueve y media de la mañana del 12, se embarcaron en el vapor *Doña Amelia*, perteneciente á la administración del camino de hierro del Sur, atracado en Belén, los señores consejeros D. Bernardino Machado, ministro de Obras públicas, D. Alfredo Pereira, Director general interino de Correos y Telégrafos, D. Fernando Matoso de los Santos, Inspector de los servicios técnicos, diputado que fué por las Azores, D. Carlos F. de los Santos Silva, representante de la Compañía explotadora del cable, los señores marqueses de Praia y Monforte (padre é hijo). El vapor siguió para Alégis, donde recibió al señor presidente del Consejo de ministros y su esposa, con sejero Deslandes y esposa, D. Enrique de Andrade y esposa, Pessoa de Amorin y su hija, y otras damas y caballeros.

»El vapor *Doña Amelia* continuó hasta encontrar al *Seine*, vapor que conducía el cable y que estaba fondeado en Cascaes.

»A bordo de éste se hallaban el Fiscal del Gobierno, el mayor de ingenieros P. Costa Lima, Jefe de Sección de la Dirección general de Correos y Telégrafos, D. Jaime A.

(1) Me refiero á los antiguos de aquella época.

de Costa Pinto, presidente de la Cámara de Cascaes, y D. Pedro Diniz, capitán del puerto de Cascaes.

»Cuando llegaron los señores ministros fué examinado detenidamente el cable y sus accesorios y aparejos, procediéndose á la unión del cable principal con el chicote, que la víspera fué amarrado en Carcavellos.

»En seguida se sirvió en la cámara del vapor un opíparo almuerzo, en el cual reinó mucha animación.

»Presidía la mesa principal el comandante del vapor, teniendo á su derecha al señor presidente del Consejo, y á su izquierda á señora doña Juana Hintze Ribeiro; á su lado se sentó el ministro de Obras públicas.

»En la cabecera opuesta estaba el Sr. D. Carlos Santos, representante de la Compañía, teniendo á la derecha al consejero D. Alfredo Pereira, y á la izquierda al consejero D. V. Deslandes.

»En la otra mesa presidía Mr. Harwood.

»El primer brindis dirigióse por el comandante del vapor á los reyes de Portugal.

»El señor presidente del Consejo brindó en inglés por la reina Victoria.

»El señor marqués de Praia y Monforte, también en inglés, brindó al Gobierno por el relevante servicio prestado al pueblo de las Azores.

»El consejero D. Alfredo Pereira brindó al señor ministro de Obras públicas, enaltecendo sus méritos y la tenacidad en llevar á cabo una obra de tanto alcance.

»El señor presidente del Consejo brindó por el feliz resultado del explotadora cable.

»El señor ministro de Obras públicas enaltecó las nobles cualidades del pueblo azoriano, y brindó por éste, manifestando su satisfacción por ver realizado ese *desiderátum*.

»El señor presidente del Consejo agradeció la cooperación activa é inteligente de los empleados de la Dirección general de Telégrafos.

»El Sr. D. Carlos Santos brindó por el señor Inspector de Telégrafos, B. Cabral, por la importante participación en estos trabajos.

»El Sr. D. Alfredo Pereira brindó por Mr. Harwood, como Superintendente de Telégrafos y submarinos en Portugal.

»Hubo además otros varios brindis, entre ellos el del consejero Mattoso dos Santos al diputado D. Jacinto Cândido, relator del proyecto; al ejército, representado por el Sr. Costa Lima; del señor mayor Costa Lima, á los ingenieros embarcados en el *Seine*; del Sr. D. P. Diniz, al comandante y oficiales del buque; del Sr. D. Jaime Pinto, á la marina portuguesa y á las damas presentes, etc.

»Terminado el almuerzo, el presidente del Consejo expidió á bordo del *Seine* el siguiente telegrama, dirigido al Rey:

«A bordo del *Seine*, que dentro de poco partirá para las Azores, llevando el cable telegráfico, tengo la honra de enviar á V. M. las respetuosas felicitaciones de cuantos me rodean, por la realización de un adelanto tan ventajoso para esas islas.»

»El señor ministro de Obras públicas envió á sir John Fender, principal promovedor de la empresa, las siguientes palabras:

«A bordo del *Seine*, sinceras congratulaciones.»

»A la una y media de la tarde desembarcaron los con-

vidados, poniéndose en movimiento el *Seine*, que comenzó á desarrollar el cable.

»El Rey contestó con el siguiente telegrama al señor presidente del Consejo:

«Obligado por el telegrama. Agradezco sinceramente. »Hago también votos por el feliz término de la importante empresa que hoy comienza. —El Rey.»

»CASCAES 13 (las 2 h. y 24 t.).—Vapor *Seine*, cable submarino sigue rumbo al Oeste.

—»El domingo debe llegar á San Miguel el vapor *Seine* y amarrar allí el cable. S. M. el Rey irá expresamente á Carcavellos á expedir el primer telegrama, congratulándose con los pueblos de las Azores por tan importante mejora.

»Para ese fin habrá tren real expreso.

»Quedo de usted afectísimo amigo y servidor,

LÁZARO DOS SANTOS.

ELECTRO-CHISMOGRAFÍA

IX

Con motivo del fallecimiento del meteorólogo español y sabio jesuita P. Viñes, ocurrida últimamente en Cuba, la prensa norteamericana dedica largos artículos necrológicos al que fué en vida Director del Observatorio de la Habana.

Según dicha prensa, «el Gobierno norteamericano tenía puestos á disposición del P. Viñes, *ochos hilos telegráficos*, á fin de que comunicase con la necesaria rapidez sus observaciones.»

¿Ocho hilos para transmitir observaciones meteorológicas?

Ahora me explico la rapidez con que los *yankees* cursan su servicio telegráfico.

¡Disponiendo de un hilo para cada telegrama! Porque es de suponer que el P. Viñes no expediría diariamente más de ocho telegramas meteorológicos.

Y pudiéndose disponer de un conductor para cada parte telegráfico, sería también aquí cosa muy rica desempeñar el cargo de Director general de Telégrafos.

Bastaría entonces ordenar la práctica de esta sencilla receta:

Recipe secundum arte:

Por cada conductor, cúrsese un parte.

Leed y estremecóos:

«Se nos dice que la Dirección general de Comunicaciones dispondrá en breve que los Oficiales y Aspirantes de Telégrafos que pasen á servir las estaciones limitadas que dejan vacantes los Auxiliares permanentes, paguen de su bolsillo los gastos de local, mobiliario y utensilio de aquellas.»

Pero abramos nuestro corazón á la esperanza: «Aunque la noticia la hemos confirmado por varios conductos, no creemos que aquel Ce tro llegue á disponer tal enormidad. Ni la Dirección tiene derecho para ordenar tal cosa, que supon-

dría la rebaja del 25 ó 30 por 100 en el sueldo del empleado, ni los Oficiales y Aspirantes tienen el deber de pagar aquellos gastos.»

¡Ah! ¡Otra vez la horrible duda!

«Pero bueno es que todos conozcan estos rumores y que el personal se fije en que ninguna de aquellas estaciones ha sido declarada facultativa.»

Lo entrecorado es de *El Herald*, que en esta ocasión se ha hecho eco de los verdaderos intereses de Telegrafos. Pero viene oficiosamente *La Correspondencia de España* y ¿qué creerán ustedes que se le ha ocurrido decir para tranquilizarnos?

«Que la noticia es inadmisible, por absurda.»

¿Por absurda?

Pues entonces no hay ya salvación para nosotros.

Tendremos que pagar todo eso de nuestro bolsillo, y hasta quizás servirles el chocolate á los expedidores, si llega el caso.

¡Pues si aquí no prospera más que lo absurdo!

Los corresponsales de los periódicos se quejan amargamente del rigor que se emplea ahora en la censura telegráfica, la cual—dicen—mutila unos telegramas y rechaza otros, con gran detrimento de la recaudación del Timbre, y sin otro resultado que retrasar noticias que al fin ha de traer el correo veinticuatro horas más tarde.

¡Estos periodistas quisieran arreglarlo todo á medida de sus deseos!

Afortunadamente tenemos quien sabe velar, y vela eficazmente, por que los cimientos de la sociedad no se commuevan.

Y aunque diga la prensa lo que quiera, una de las medidas más sabias para garantir el orden público que han llegado á ponerse en práctica en los tiempos modernos, es esa que ahora critican.

La que pudiera llamarse la *profilaxis* telegráfica.

A propósito de profilaxis.

Esta palabreja trae á mi memoria el recuerdo del terrible huésped del Ganges, que en esta época de grandes calores viene invariablemente á llamar, todos los años, á nuestras puertas.

Con este motivo, se aumenta de tal manera el trabajo en nuestras estaciones telegráficas, que basta que un vecino de cualquier punto sienta el más ligero *retortijón* de tripas, para que, en el momento, los chicos de la prensa se apresuren á lanzar la noticia á los cuatro vientos y se convierta el caso en una verdadera epidemia para los Telegrafistas.

Días pasados bastó que la prensa diera cuenta de unos casos sospechosos ocurridos en Torrejón de la Encina, para que se adoptasen con toda urgencia las medidas profilácticas oportunas y se declarasen de servicio permanente cuantas estaciones hay por allí en muchas leguas á la redonda.

Y eso que aun cuando se analizaron químicamente las *deyecciones*, no pudo averiguarse si el *bacilo* encontrado era el correspondiente al cólera nostras, ó al endémico, ó al esporádico; que son tres epidemias distintas y una sola calamidad verdadera.

Pero la coincidencia de encontrarse ahora los ánimos exacerbados con las candentes cuestiones políticas y la temperatura, también candente, que disfrutamos, motivan que cualquiera de estas noticias venga á echar por tierra el poco valor que nos queda, y por esta razón, hay provincias en que no se cursa un telegrama, por inofensivo que parezca, sin que se someta antes á la previa censura.

—¡Aquí hay un telegrama que me huele mal! dice un chico Temporero: ¿se manda á la consulta?

—¡Mucho ojo! replica el Jefe: ¿de qué trata?

—Parece lenguaje convenido, porque habla de *deyecciones*, y esto me da en la nariz que debe ser cosa revolucionaria.

—Sí, efectivamente: es cosa de revolución... de tripas.

ALMARO.

NOTICIAS

Hemos oído una noticia que de veras deseamos no se confirme, por lo que tendría el hecho de atentatorio para la dignidad profesional de los Oficiales de Telegrafos.

Dícese que, de pocos días á esta parte, van siendo substituidos en el servicio de aparatos, Oficiales distinguidos y prácticos, por Temporeros nuevos, desprovistos por completo de aquellas condiciones que sólo se adquieren con el estudio y el tiempo.

El personal facultativo se hace esta pregunta: ¿obedecen tales disposiciones del Jefe del Centro de Madrid (porque es en la corte donde tales noticias corren) á un plan preconcebido, ó solo á algunas influencias ante cuya fuerza ha sido preciso dejar á un lado la justicia?

Rogamos al Sr. Monares que, de ser ciertos los rumores, evite esos trasiegos injustificados, que tanto perjudican al personal y al servicio, y que son motivos de alarma.

Por hoy no decimos más; pero si para la fecha de salida del próximo número aparece confirmado lo que hoy sólo como rumor indicamos, hablaremos claro, á fin de que todos nos entiendan.

Tracción eléctrica.—El día 20 del pasado Julio se inauguró en Milán el servicio de tranvías eléctricos con asistencia de las autoridades locales y demás personas invitadas al acto.

Los coches, contruidos por la casa Oerlikon Engineering Works, son del mismo tipo que los presentados por la misma casa en la última Exposición de electricidad de Francfort. Cada uno tiene capacidad para treinta y cuatro personas; dieciocho sentadas y dieciséis en las dos plataformas.

La fuerza motriz necesaria se obtiene de una batería de sesenta y cuatro acumuladores, colocados bajo los asientos, con una capacidad de doscientos ampères-hora. Un motor de diez caballos recibe la corriente de la batería y puede imprimir al carruaje una velocidad máxima de treinta y dos kilómetros por hora; pero sólo se permite la de dieciocho kilómetros.

El viaje de Milán á Monza, que ordinariamente duraba cincuenta y cinco minutos, se hace en treinta y cinco con los coches eléctricos.

Una obra de arte.—Sentimos verdadero placer siempre que en nuestra Revista nos ocupamos de aquellos individuos que por sus talentos y méritos especiales honran al Cuerpo en general.

Indudablemente el Cuerpo de Telégrafos cuenta en su seno con notabilidades, no solamente en telegrafía, sino también en otras ciencias, artes y ramos del saber humano.

Nuestro apreciable compañero y amigo D. Bernardo Calvo, ventajosamente conocido entre nosotros por sus trabajos caligráficos, nos ha proporcionado hoy el gusto de admirar su última producción, digna de todo elogio.

Si no gozase ya de justa fama, dentro y fuera de la casa, como gran pendolista, bastaría para acreditarle de tal el examen del precioso trabajo que nos ocupa. Representa éste, en un magnífico cuadro, una *mesa revuelta*, en la que figuran documentos de varias clases y de tan difícil ejecución, que parece increíble puedan hacerse á pluma con perfección tan exacta. Allí hay, entre otras cosas, la viñeta de *La Ilustración Nacional*, trozos de diarios y grabados de periódicos ilustrados, billetes del Banco, de la lotería, cromos, letras de cambio, etc.; todo ello tan admirablemente hecho que parece más bien pegado sobre el papel que ejecutado con la pluma.

Es, en una palabra, una joya artística: una obra perfectamente acabada, en la cual ha presidido un gusto exquisito, haciendo derroche de paciencia y necesitándose pulso extraordinario y vista de primera.

Reciba el Sr. Calvo nuestra más sincera felicitación por su bien acabado trabajo.

Según nuestros informes, dedícalo á sus compañeros, y parece ser que lo rifará entre ellos en la Central.

Buen recuerdo para el afortunado.

Cocina eléctrica.—Se están haciendo ensayos en Manchester para popularizar la aplicación de la electricidad al arte culinario.

Una de las últimas experiencias de que dan cuenta las revistas profesionales extranjeras, tuvo lugar en las oficinas de la Edison and Swan Electric Light Co. de Manchester el día 4 de agosto.

Consistió en la preparación de una comida de cinco cubiertos, servida con arreglo á la siguiente lista:—Sopa juliana.—Salmón con salsa de mariscos.—Chuletas de ternera con salsa de tomate.—Pierna de cordero con judías y patatas.—Tarta de ciruela y crema Victoria. Toda la comida fué condimentada en la cocina eléctrica; y según los comensales, el resultado fué un éxito completo.

Algunos huéspedes privilegiados estuvieron presenciando las operaciones del cocinero.

Por Real orden de 18 de Agosto ha sido nombrado, en comisión, Oficial primero de Administración del Cuerpo de Comunicaciones de Puerto Rico, D. Faustino Medina Gómez; y por Real orden de 25 de Agosto próximo pasado ha sido declarado en expectación de destino el subdirector segundo D. José Luis León y Mansi.

Sir Francis Ronalds.—Mr. John Sime acaba de publicar en la *Chiswick Press*, en forma de folleto, una interesante Memoria de sir Francis Ronalds con un facsímil del retrato de este padre de la comunicación eléctrica. Veinte años antes que Wheatstone, Cook y Morse obtuvieron las patentes de sus progresos en la telegrafía, próximamente cuando los dos primeros eran muchachos de doce y catorce años, Ronalds había transmitido telegramas por líneas aéreas de ocho millas, que él mismo había construido, y había tendido una línea subterránea de longitud suficiente para demostrar la posibilidad de la comunicación telegráfica á largas distancias. El propio Ronalds publicó en 1823 algunos detalles de esas líneas.

La residencia del físico en Hammers-Mith, donde tuvieron lugar los experimentos, es hoy la morada del poeta Mr. William Morris, quien ha hecho colocar en la fachada una lápida con la siguiente inscripción: «El primer telégrafo eléctrico de ocho millas de largo fué construido aquí, en 1816, por sir Francis Ronalds, miembro de la Sociedad Real,» etc.

Ejemplo de honradez.—El Ordenanza de Telégrafos don Victoriano del Monte, que presta servicio en El Escorial, ha dado uno que merece ser conocido.

Estando de servicio el Sr. Monte, encontró sobre la mesa del público, en aquella oficina telegráfica, una magnífica cartera de bolsillo, conteniendo, entre otros documentos de interés, dos pagarés y 425 pesetas en billetes del Banco de España. Recoger la cartera el Ordenanza y entregarla á su Jefe, que lo es el distinguido Oficial señor Lamas, todo fué uno, y desde aquel momento nuestro compañero, secundado por el Sr. Monte, se dedicaron á averiguar quién pudiera ser el dueño del objeto encontrado, no tardando en conocerlo y hacerle entrega de ello; manifestando el interesado su agradecimiento, tanto más, cuanto que creía que la cartera la había perdido en esta corte.

El Sr. Lamas dió conocimiento del hecho á la Dirección general, quien para premiar la honradez del Ordenanza, Sr. Monte, le ha ascendido á la categoría superior inmediata, ó sea á la de Ordenanza de segunda.

Por tan justa recompensa merece elogios el Sr. Monares, y el Cuerpo entero se los tributa, y muy especialmente el Jefe de la estación telegráfica de El Escorial.

Vea el Sr. Monares cómo sabemos aplaudir con la misma independencia que censurar: con más alegría lo primero que lo último, aunque no se crea así por algunos.

Transformación de las corrientes continuas en alternativas.—M. Félix Lucas publica en *L'Electricien* de 8 de Julio la descripción ilustrada de un aparato transformador de corrientes continuas en alternativas, de la frecuencia que se desee.

El modelo de este aparato ha sido construido por los Sres. Sautter, Harlé y Compañía.

Con una rueda de un metro de diámetro, dice el autor se pueden obtener 20.000 corrientes alternas por segundo, con una intensidad de 1.000 ampères.

Desde el 24 de Julio próximo pasado, en que se le terminó la cinta de recibir, está haciendo el Oficial encargado de Telégrafos de La Gudiña el servicio á oído; y no es que el encargado de aquella estación no reclamara con tiempo, y siga reclamando á diario el material que le falta, sino que el Jefe de la Sección sin duda no debe oírle. Veremos si en la Dirección general no se padece de *sordera*.

Cables telegráficos subterráneos en Alemania.—Los alemanes son gentes que saben emplear bien su dinero.

Las autoridades militares de aquel país, al terminar la guerra de 1870, decidieron poner en comunicación telegráfica, por medio de cables subterráneos, las grandes fortalezas del Imperio.

La facilidad con que los lanceros alemanes destruyeron las comunicaciones telegráficas francesas, fué una lección que no desaprovecharon los súbditos del Emperador alemán.

No quisieron dejar expuesto el telégrafo, ese importantísimo instrumento auxiliar de la guerra moderna, á las mil contingencias á que están sujetos los hilos aéreos, á la vista de todo el mundo y sirviendo de entretenimiento su destrucción á campesinos mal intencionados ó ignorantes del mal que causan.

Empezaron, pues, por unir á Metz con Strasburgo, y más tarde con Maguncia y Colonia por cables subterráneos, colocados á bastante profundidad, extendiendo después esta comunicación á Berlín y Graudenz, al otro extremo del Imperio.

Después de asegurar las comunicaciones telegráficas subterráneas entre los puntos estratégicos citados, tócale el turno a las capitales, puertos y plazas comerciales e industriales de más importancia, todas las cuales disfrutan hoy las ventajas de ese telégrafo, insensible a las tormentas, nevadas y avenidas, que tantas interrupciones causan y tantos gastos originan en las líneas aéreas.

Apenas se han iniciado las lluvias, ya está la mayor parte de las líneas en pésimo estado. No nos sorprende, aunque nos constata el hecho. Diferentes veces hemos avisado esto, ganando fama de pesimistas y dictado de tenaces adversarios de los que el organismo dirige: se nos ha dicho que hacíamos oposición sistemática, y se han creado desvíos y recesos, injustificados, como se ve. Las economías, fáciles de obtener en el papel, obedeciendo á premiosas circunstancias, dan este resultado, que deseamos no sea mayor; y lo que ayer pudo arreglarse con unos miles de pesetas, puede dar lugar hoy ó mañana á gastos de millones de reales. Mucho esfuerzo hacen los Telegrafistas, y ahora y siempre lo están probando, para llenar un servicio que hoy es más pesado por el aumento de telegramas oficiales; pero ante la inutilidad de las líneas, tememos que no pueda, en día más ó menos lejano, servir de nada el esfuerzo. Toda la prensa se queja del servicio de Telégrafos; no tiene la culpa éste, enorme y pesado como es, sino la razón de siempre: hay muy buena voluntad, pero no hay líneas. A cada uno lo suyo. Los señores Ministro y Director general pueden y deben enterarse.

PERMUTAS

Dos encargados de limitadas con casa, el uno en la provincia de Pontevedra, y el otro en la de Toledo, desean permutar, el primero con un Oficial de la Central, y el segundo con otro encargado de limitada que también tenga casa.

Los avisos pueden remitirse á la Administración de EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL, la cual los mandará á los interesados.

CORRESPONDENCIA CON LOS SUSCRITORES

D. L. M.—Torres.—Queda hecho traslado.

D. U. M.—Aranjuez.—Recibidas 10 pesetas fin Octubre.

D. P. A.—Albarracín.—Se remite número del 8.

D. A. M.—Cádiz.—Recibida la del 27; el mismo día y el 28 se le escribió.

D. L. C.—Porrera.—No se recibió carta; se ignora todavía.

D. S. R.—Osorno.—Queda suscrito, y se remiten números; el pago por la Sección.

D. R. V.—Gerri.—Se remite número.

D. N. G.—Barcelona.—Sigue mejor: llegó corcho; gracias.

D. J. R.—Entrambasaguas.—¿Es á Santander ó á esa donde se le ha de remitir suscripción?

D. J. C.—Algodonales.—Nos explicamos mal, porque se quiso decir que no eran sólo los de su clase, sino todos.

D. R. G.—Bellver.—Recibidas 2,10 pesetas, fin Octubre; queda suscrito.

D. A. F.—Denia.—Queda suscrito.

D. I. M. G.—Mérida.—Id. id. y se remiten libros.

D. G. L. R.—Alburquerque.—Queda hecho traslado; lo haré.

D. P. B.—Sevilla.—Id. é id.

D. B. S.—Pina.—Queda trasladado.

D. E. O.—Soria.—Se remiten números por segunda vez.

D. T. P.—Biescas.—Idem el reclamado.

D. R. D.—Ledesma.—Puede cobrar todos cuando quiera: importan 7,50 pesetas; se le escribirá.

D. J. A. S.—Mahón.—Se remiten escalafón.

D. A. B.—Villarrobledo.—Se remiten números.

D. C. M.—Jijona.—Hecho traslado; no se sabe ni una ni otra cosa; debe esperar el arreglo que están haciendo.

D. J. G. F.—Medina del Campo.—Haga la petición y recomiéndela, que no será difícil conseguirlo.

D. B. S.—Motóvar.—Queda suscrito.

D. J. P.—Jerez de la Frontera.—Idem.

E. Rubiños, impresor.—San Hermenegildo, 32.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL durante la última quincena.

CLASES	NOMBRES	RESIDENCIA	PUNTO DE ESTAD.	MOTIVO
Aspirante 2.º	D. Manuel García Carpintero	Reingreso	Santa Cruz de Mudela	Servicio
Idem 2.º	D. Luis Cordoba Aguilar	Idem	Idem	Idem
Idem 2.º	D. Ramón Andrés Alonso	Idem	Idem	Idem
Idem 2.º	D. Jesús A. Esperanza Oyarbide	Idem	Barcelona	Idem
Idem 2.º	D. Luis Barbeira Perlina	Idem	Idem	Idem
Idem 2.º	D. José Monáncuez Ciosa	Idem	Idem	Idem
Idem 2.º	D. Enrique Sánchez Pérez	Idem	Idem	Idem
Idem 2.º	D. Antonio Vazquez Figueroa	Valladolid	Central	Deseos
Oficial 1.º	D. Casimiro Canalejo Soler	Madrid	Buen	Idem
Idem 2.º	D. José Schleck y Ortiz	Santa Cruz de Mudela	Zahara	Idem
Aspirante 2.º	D. Pedro Carqué y Parra	Lerida	Zaragoza	Idem
Idem 2.º	D. Manuel García Carpintero	Santa Cruz de Mudela	Alicazar	Idem
Oficial 1.º	D. Francisco Moya Pingarron	Herrera Río Pisuerga	Santofia	Idem
Idem 2.º	D. Ildefonso Salazar Heredia	Coruña	Belmonte	Idem
Aspirante 2.º	D. José García Málaga	Belmonte	Oviedo	Idem
Idem 2.º	D. Joaquín del Riego Alvare	Navia	Rivadoc	Idem
Idem 2.º	D. Macario Lorenzo Estan	Oñate	Navia	Idem
Oficial 1.º	D. Emilio Ramírez Aguilera	Batlén	Puebla de Alcocer	Idem
Idem 1.º	D. José Ribelles Fuster	Villar del Arzobispo	Valencia	Idem
Idem 2.º	D. Antonio Uncala y Carceller	Morela	Idem	Servicio
Idem 1.º	D. José María Ballester	Montefrío	Central	Idem
Aspirante 2.º	D. Faustino Hilerá	Nava del Rey	Medina	Idem
Oficial 2.º	D. Venancio Melgar Perdigon	Medina del Campo	Nava del Rey	Idem
Idem 1.º	D. Ramón Gastón Navarro	Valencia	Leon	Deseos
Aspirante 2.º	D. Juan Vazquez Garcia	Leon	Valencia de Don Juan	Idem
Oficial 2.º	D. Manuel Gil de Montes	Idem	Cordoba	Servicio
Idem 1.º	D. Senen Ramón Crespo	Central	Benavente	Deseos

BANCO HISPANO-COLONIAL

ANUNCIO

*Billetes hipotecarios de la isla de Cuba.—Emisión de 1893.—
Undécimo sorteo de amortización.*

Con arreglo á lo dispuesto en el art. 1.º del Real decreto de 27 de Septiembre de 1890, tendrá lugar el undécimo sorteo de amortización de los billetes hipotecarios de la isla de Cuba, emisión de 1890, el día 9 de Septiembre, á las once de la mañana, en la sala de sesiones de este Banco, Rambla de Estudios, núm. 1, principal.

Según dispone el citado artículo, sólo entrarán en este sorteo los 371.850 billetes hipotecarios que se hallan en circulación.

Los 371.850 billetes hipotecarios en circulación se dividirán, para el acto del sorteo, en 3.719 lotes de á cien billetes cada uno, representados por otras tantas bolas, extrayéndose del globo catorce bolas, en representación

de las catorce centenas que se amortizan, que es la proporción entre los 1.750.000 títulos emitidos y los 371.850 colocados, conforme á la tabla de amortización y á lo que dispone la Real orden de 21 del actual, expedida por el ministerio de Ultramar.

Antes de introducirlas en el globo destinado al efecto, se expondrán al público las 3.679 bolas sorteables, deducidas ya las 40 amortizadas en los sorteos anteriores.

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

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

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

Barcelona 24 de Agosto de 1893.—El Secretario general, *Aristides de Artinano*.

MANUEL OLMEDA

5, CLAVEL, 5.—MADRID

Única casa que se dedica á la compra y venta de aparatos de electricidad, fotografía, física y química, lámparas incandescentes fundidas. También se compran sellos antiguos de correos de España.

OBRAS DE LA BIBLIOTECA NECESARIA

Manual del Telegrafista.—Obrita útil á los que se preparan para Telégrafos: 2 pesetas.

Guía del encargado de estaciones limitadas.—Útil á los que se encargan por vez primera de esta clase de estaciones; contiene documentación, sus épocas de remisión, modelos, etc. Precio: 2 pesetas.—El Manual y la Guía juntos: 3 pesetas.

Manual del jugador de la Lotería Nacional.—Modos y probabilidades de obtener premios: 25 céntimos.

Todos estos libros se remiten á correo seguido mandando su importe en sellos al administrador de la *Biblioteca*, en Santa Cruz del Retamar (Toledo).

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.

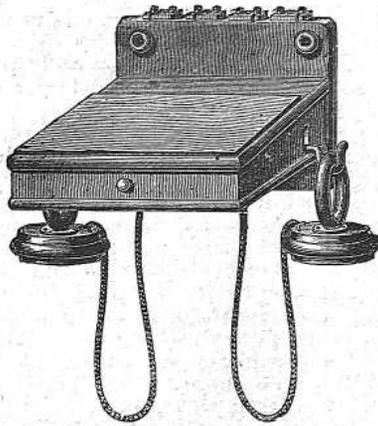
Presupuestos y catálogos gratis.

Caja de ahorros y préstamos del Cuerpo de Telégrafos.

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

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

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



VILLASANTE, ÓPTICO

10, PRÍNCIPE, 10

MADRID

Material para instalaciones de timbres eléctricos, teléfonos y pararrayos.

Pídanse catálogos.

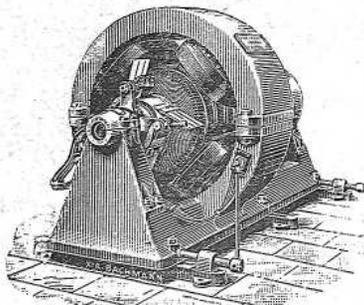
JACKSON HERMANOS, Ingenieros

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. MAS DE 25.000 CABALLOS DE EXPORTACIÓN
 MAQUINAS DE VAPOR MEDALLA DE ORO MAQUINAS HERRAMIENTAS

Acumuladores con electrolito sólido

REPRESENTACION EXCLUSIVA DE «THE ZURICH INCANDESCENCE LAMP COY»

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



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

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

Suministro completo de material para luz eléctrica, transmisión de fuerza, tranvías eléctricos, electro-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 $\frac{1}{4}$ hasta 5 caballos de fuerza para pequeñas industrias, cables, lámparas de incandescencia, de arco voltaico, motores de petróleo.

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

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

31 615 lámparas instaladas en habitaciones particulares.

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

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

Transmisión de fuerza, 150 caballos en Andoain.

Catálogos, proyectos, presupuestos y muestras se facilitan gratis.

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

ALMACEN POR MAYOR Y MENOR

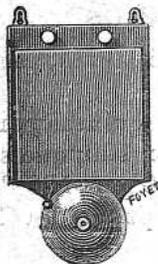
DE

Material y aparatos para instalación de teléfonos, timbres, pararrayos y de alumbrado eléctrico.

MAYOR Y OCHANDARENA

12 y 14, ESPARTEROS—MADRID

CATALOGOS ILUSTRADOS, GRATIS



EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL

REVISTA GENERAL DE ELECTRICIDAD

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

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

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

AÑO V.—NÚM. 192

OFICINAS: ESPÍRITU SANTO, NÚM. 24

MADRID 8 DE SEPTIEMBRE DE 1893

ANUNCIOS:

Precios convencionales
Dirigirse á la Administración.

COMPañÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD

EN BERLIN

CAPITAL SOCIAL DESEMBOLSADO: 20.000.000 de Marcos.

Sucursal para España:

LEVI Y KOCHERTHALER, Madrid.

Construcción de máquinas de vapor.—Dinamos de corrientes continuas, alternativas y rotativas.—
Electromotores.—Lámparas incandescentes, Arcos voltaicos y carbones, cables, alambres y accesorios.

DEPÓSITO DE MATERIAL EN MADRID PARA

INSTALACIONES DE 30.000 LÁMPARAS

OFICINAS: Carrera de San Jerónimo, núm. 42,

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE

CENTRALES DE LUZ ELECTRICA, TRANSMISION DE FUERZA A DISTANCIA, FERROCARRILES
Y TRANVÍAS ELÉCTRICOS

CONSTRUIDAS Y EN CONSTRUCCIÓN EN ESPAÑA Y PORTUGAL DESDE 1890 A 1893

17 ESTACIONES CENTRALES DE LUZ ELÉCTRICA

CON 80.000 LAMPARAS INCANDESCENTES DE 16 BUJÍAS

INSTALACIONES PARTICULARES EFECTUADAS EN MADRID Y PROVINCIAS

con 45.000 lámparas de 16 bujías.

REPRESENTACIÓN GENERAL DEL CONTADOR «ARON»

APARATOS ELÉCTRICOS Y OBJETOS PARA DIBUJO

ILDEFONSO SIERRA Y ALONSO, PROVEEDOR DE SS. MM.

CASA FUNDADA EN 1859

Echegaray, 8 duplicado.—Teléfono núm. 420.

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

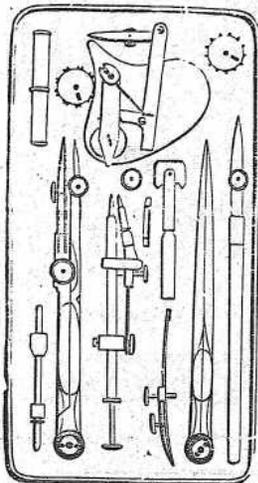
Pilas, hilos, cables y conductores de todos sistemas.

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

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

INSTALACIONES DE LUZ ELÉCTRICA

y venta de todas clases de material para la misma.



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

FABRICACIÓN GENERAL DE **CAUTCHUC** FLEXIBLE Y VULCANIZADO

TEJIDOS Y VESTIDOS IMPERMEABLES

GUTTA PERCHA

Construcción

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

LUZ ELECTRICA, TELÉFONOS

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

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

Representación en España: Pontejos, 4, Madrid.

VIUDA DE ARAMBURO

12, PRINCIPE, 12.—MADRID

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

Y ALUMBRADO ELÉCTRICO

CATALOGO ILUSTRALO

Condiciones especiales para los señores Telegrafistas.

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