

El Telégrafo Español

REVISTA DE COMUNICACIONES

SE PUBLICA TRES VECES AL MES

AÑO II.—NUMERO 3.º

DIRECTOR

OFICINAS

3, Apodaca, 3.

DON CLODOMIRO MARTÍNEZ ALDAMA

3, Apodaca, 3.

Madrid 28 de Enero de 1892.

SUMARIO

Centenario de Colón.—Campanillas sistema "Jensen".—Al Cuerpo de Telégrafos, por *Francisco R. Cortés*.—Sobre el uso del sistema telegráfico "Sounder", por *Antonino Suárez Saavedra*.—La posibilidad de explicar por la electrolisis los efectos actínicos en las plantas.—Cuestión candente, por *Alfonso Márquez*.—Un Cuerpo Nacional de Comunicaciones, por *L. Martínez*.—Aplicaciones prácticas de los acumuladores.—La opinión del Cuerpo de Telégrafos.—El teléfono cósmico.—Telegrafía y telefonía simultáneas.—Los tranvías eléctricos en Berlín.—En broma: ¡Anarquistas! por *Esteban Martín*.—A. Urgente, por *Vicente Díez de Tejada*.—Notas universales.—Cabos sueltos.—Traslados por razón del servicio.

El Centenario de Colón

Es cosa sabida que todo acontecimiento de importancia, ya sea fausto ya lamentable, se traduce siempre en extraordinario aumento de trabajo para el personal de Telégrafos. De ello no se duele ningún Telegrafista; primero, por ser achaque inevitable de su penoso oficio, y segundo porque los sucesos de todas índoles que excitan la atención ó la curiosidad públicas, son tan frecuentes, que le han acostumbrado ya á realizar el maximum de trabajo posible casi como tarea ordinaria.

Así habituado á la labor, el Cuerpo de Telégrafos, al hallarse frente á un suceso que ha de multiplicar el número de despachos telegráficos, no se para á medir sus fuerzas, sino que, como ejército valeroso, se lanza á la lucha deseoso de mantener su buen nombre en el nivel que ha logrado alcanzar.

Pero esta misma costumbre de la victoria aumentaría su amargura el día de una derrota; que algo así como la vergüenza y la amargura del vencido experimenta aisladamente el Telegrafista cada vez que un aparato y una línea deficientes esterilizan sus esfuerzos por salir airoso del cargo de confianza con que le honraran Gobiernos y particulares.

El gran Colón engendró á América en el seno de la noble España, y ésta dió á luz hija tan bella y codiciada por Europa entera. Hija y madre se unen hoy para solemnizar aquella sublime gestación de las grandes ideas, y esta solemnidad habrá de ser grande y sublime también, si ha de ser digna del hecho histórico que la motiva.

El Cuerpo de Telégrafos se halla, por lo tanto, en víspera de realizar un esfuerzo supremo para contribuir al brillo de tan fausta conmemoración. Millares de extranjeros nos visitarán, prescindiendo del cebo que puedan ofrecerles los modestos festejos que aquí se preparan, y aunque sólo les impulse el deseo de palpar con mano propia las reliquias que de aquel triunfo universal guardamos los españoles, y de hollar con su planta la misma arena que pisó Colón al partir para viaje tan glorioso como el que inmortalizó su nombre.

A Huelva irán viajeros de todas las partes del mundo; allí acudirán la Corte, el Gobierno, el Congreso de Americanistas y los corresponsales sedientos de noticias y de descripciones que transmitir á todos los periódicos nacionales y extranjeros para calmar la curiosidad y el despecho de quienes no puedan asistir á la fiesta.

No creemos equivocarnos al predecir una situación excepcional y una verdadera avalancha de trabajo para el Cuerpo de Telégrafos en general, y para la Sección de Huelva en particular.

Ahora bien; ¿nos encontramos en condiciones de soportar y vencer el empuje de esa avalancha? Para contestar á esta pregunta examinemos nuestra situación por lo que atañe á la Sección de Huelva.

Huelva dispone actualmente de un solo hilo directo á Sevilla como única salida que dar á todo su servicio, y claro es que no merece mencionarse el escalonado para el caso que nos ocupa. Este hilo único se utiliza en Morse, único sistema también de que Huelva dispone.

Tan escasos elementos, ni siquiera pueden utilizarse por completo, pues, para prestar debidamente el servicio ordinario, faltan en Huelva: un Oficial segundo de Telégrafos, tres aspirantes segundos del mismo Cuerpo, uno ídem del de Correos, un Ordenanza, un Capataz y siete Celadores. Esto por lo que al personal respecta, y sólo para cubrir la plantilla asignada por la Dirección general.

En cuanto á material, carece Huelva del imprescindible, así de línea como de estación, y, dejando aparte el necesario para las reparaciones generales que no tienen lugar hace tres años, faltan allí, para

las necesidades del momento, postes, aisladores y receptores Morse y otros accesorios para sustituir á los que se conservan aún en servicio, á pesar de su mal estado, por no existir material de repuesto.

Consideramos ocioso el insistir sobre la insuficiencia de estos medios, que sólo hemos expuesto á la ligera para pasar en seguida á exponer lo que, en concepto nuestro, puede hacerse para dotar á Huelva de elementos con que hacer frente al conflicto que le amenazaría, si en semejante dotación no se pensase.

Obrando así, permanecemos fieles al programa nuestro, que tiene por base preferir el consejo de forma suave y respetuosa á la censura irreflexiva y al ataque directo y siempre injusto.

La Compañía de los ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y Alicante está obligada, por la Ley que autorizó su constitución, á entregar al Estado dos hilos directos de Huelva á Sevilla; sin que hasta la fecha haya verificado el colgado, ni por consiguiente, la entrega de los dos mencionados conductores.

La Compañía ferroviaria de Zafra á Huelva está obligada asimismo, por la Ley de su concesión, á entregar al Estado otros dos hilos, de los cuales sólo ha entregado uno de Huelva á Aracena; si bien es cierto que no se le ha reclamado el complemento de sus compromisos. Fácil y nada costoso sería, por tanto, exigir el cumplimiento de la Ley á las Compañías, cumplimiento que, en las actuales circunstancias, es

Olalla, dispondría Huelva de cuatro vías distintas para dar curso á sus telegramas, curso que entonces sería seguro y constante por ser difícilísima la interrupción completa y simultánea de cuatro líneas diferentes, y que es hoy problemático por depender del buen estado de una línea sola.

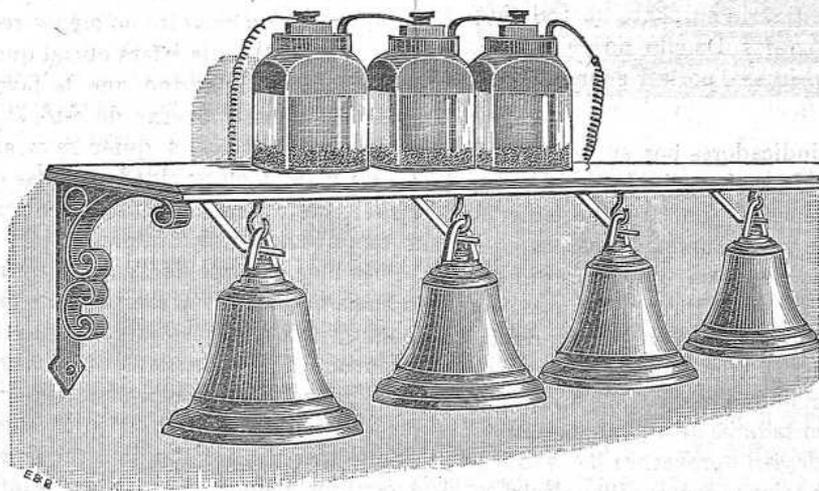
No creemos que se nos tache de exceso de precaución, porque estamos convencidos de que, disponiendo Huelva de las cuatro vías propuestas, ni una sola de ellas permanecería ociosa. Con ellas, llegada la época de las fiestas del Centenario, sería posible la instalación, en dicha capital, de dos aparatos Hughes —y otros de repuesto— en función constante, con Madrid el uno y con Sevilla el otro.

Encontramos hacedero el proyecto, y por esto nos permitimos exponerlo á la consideración del Director general del ramo.

CAMPANILLA SISTEMA "JENSEN."

Este sistema, expuesto recientemente en los salones de los Sres. Woodhouse y Rawson, United Limited, en Queen Victoria Street, 84, Londres, reúne cuantas condiciones son necesarias para satisfacer al más exigente respecto á campanillas y timbres de alarma.

No solamente en la forma de la campanilla, sino en todos los detalles de este precioso aparato, vemos



de inmediata necesidad y de resultados salvadores.

Completando, la segunda de las citadas Compañías, el tendido del hilo desde Aracena á Zafra, y tendiendo además otro conductor directo, como es su deber, podría Huelva comunicar con Badajoz y dar, por esta vía, salida á su servicio para el O. y N. O. de la Península.

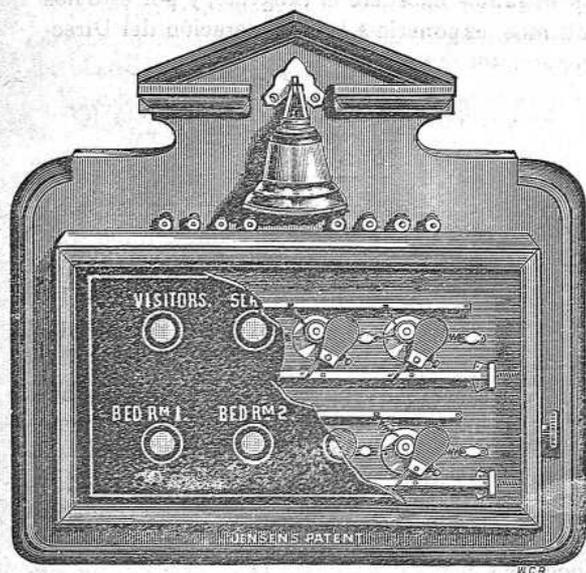
Por otra parte, dentro de muy poco ha de quedar montada la estación de Cazalla de la Sierra; si se uniese esta estación con la de Aracena mediante un ramal de unos 65 kilómetros, pasando por Santa

que no se ha economizado recurso alguno que se considere aceptable y conveniente al fin de presentar un sistema el más sencillo y más barato, á la vez que el más compacto hasta hoy conocido.

El detalle característico del sistema «Jensen» es que se emplea una campana ordinaria, unida por una tira metálica á su soporte para evitar toda amortiguación en el sonido. Los movimientos, que se limitan al espacio señalado por la estructura del aparato, son exactamente precisos, y aunque en general se disponen las campanillas para que funcionen

como campanas ordinarias tembladoras, sin embargo, puede también hacerse el arreglo de manera que hagan el mismo servicio que las campanillas de un solo golpe. Empleando el mejor metal de campanas en la construcción de éstas, se asegura un sonido musical agradable, en vez de esas notas ásperas que generalmente se obtiene de las campanillas eléctricas.

El indicador adoptado tiene la ventaja de no necesitar reposición mecánica, funcionando, como puede verse por las figuras, mediante el principio de vibración, es decir, el disco va unido á la espalda del indicador por medio de un resorte que lo mantiene en movimiento, después que la corriente ha pasado por él, durante considerable espacio de tiempo.



Son notables estos indicadores por su sencillez, y como en su construcción se ha evitado en absoluto el empleo de piezas delicadas, no hay que temer en ellos peligro alguno de prematuras averías.

En uno de los tipos de estos indicadores que se distingue con el nombre de «Vibrate Compactum», los elementos secos van colocados en la caja del indicador, formando así una combinación convenientísima que por su comodidad para transportarla, se recomienda á los exportadores de aparatos.

Para aquellos que deseen aprovechar las ventajas de la comunicación mediante campanillas eléctricas, ha dispuesto la casa de los Sres. Woodhouse et Rawson, de Londres, varias series de aparatos, entre las que citaremos alguna: la serie denominada «Export» (12/6), que consta de una campanilla «Jensen», dos pilas, aparato de colocación, hilo y grapas; todo perfectamente ajustado en su caja correspondiente. Esta serie es de construcción especial para exportación.

La otra serie digna de mencionarse, cuyo nombre es «Vibrate» 30/6, consta de todo lo necesario para la colocación y función regular de la campanilla.

Lleva además un timbre de alarma para caso de incendios, el cual funcionará en el momento que por cualquier motivo la temperatura se eleve del límite fijado.

También consta de alarma para puertas, medio de seguridad interesantísimo para los dueños de almacenes, tiendas, etc.; pues así tienen inmediato aviso de cuantas veces éntre alguna persona en sus establecimientos.

El aparato más interesante de la serie esta, es el indicador ó alarma para robos. En el momento que cualquier ratero intente forzar ó abrir una ventana, la campanilla sonará con tal intensidad, que toda la casa tendrá aviso inmediato, y el criminal verá frustrados sus torpes designios.

Si este sistema posee realmente las cualidades enumeradas, resultará utilísimo para cuantos lo utilicen.

AL CUERPO DE TELÉGRAFOS

En treinta y cinco años de existencia han pasado por él todas las vicisitudes del mártir, sin otro lamento, por su parte, que la abnegación, las privaciones y el heroísmo en el cumplimiento de su sagrado é importante deber.

Cuerpo postergado al olvido de todos los Gobiernos, no ha visto en sus sacrificios y lealtad otro fin que el servicio á su patria.

Hoy se discuten sus méritos. Hoy anda su nombre en parangón con otro no menos respetable, pero sin más méritos en la esfera oficial que el trabajo de dar las gracias al padrino que le favoreció con sus nombramientos; y á pesar de esto, el Cuerpo facultativo de Telégrafos, á quien se arranca el natural desarrollo de la electricidad en todas sus manifestaciones, se le coloca á la altura, si no por debajo, de un ramo puramente administrativo.

Pues bien, Cuerpo de Telégrafos: tú, acostumbrado á la abnegación y al sacrificio, da una prueba más de ellos, y ya que forzosamente has de confundirte en un nuevo Cuerpo de Comunicaciones, sea éste digno de todos; un Cuerpo verdad en el que nadie pueda quejarse de injusticia, en el que valgan los propios méritos, facilitando á tu respetable Director general los medios de resolver el conflicto de la fusión en aras de la justicia, del bien del Estado y de todos los individuos que hayan de formar parte de su organismo.

A este fin, propongamos la única solución que nadie podrá atacar sin declararse con ello incapaz para el desempeño del cargo que se le encomiende.

He aquí la idea:

Unos cuantos artículos en un Real decreto, convocando á oposición para crear un cuerpo de Comunicaciones.

Estará á cargo de los funcionarios del nuevo Cuer-

po todo lo que sea comunicación del pensamiento humano, bien sea comunicación telegráfica, telefónica, pneumática ó postal.

Formarán el Cuerpo de Comunicaciones todos los actuales funcionarios activos de Telégrafos y Correos, bajo las siguientes bases:

Se proveerán, primero, las dos plazas de Jefes de Administración de primera clase con los funcionarios que hoy las desempeñan, previo examen de las asignaturas y prácticas que hoy rigen en ambos Cuerpos; quedando dispensados del examen teórico los que presentaren certificado de haber aprobado las referidas asignaturas ante un tribunal facultativo y competente.

Si alguno de los aspirantes no aprobaran los citados conocimientos, pasarán á la prueba de aptitud los de la categoría inferior inmediata por orden de antigüedad.

En la misma forma se proveerán las demás plazas del escalafón en sus diferentes categorías.

Los individuos de uno y otro Cuerpo que no fueren aprobados en las materias exigidas por los referidos programas, pasarán á ocupar los últimos puestos que fueren dejando los que, por ser aprobados, pasaran á desempeñar plaza de más categoría, quedando aquéllos en calidad de personal administrativo. Este lo formarán todos los que se encontraren sin aprobar las materias de ambos programas.

No creemos haya un sólo funcionario de Telégrafos que tema sacrificar su carrera, cuando mida sus fuerzas para acudir al palenque.

Queremos creer también que el Cuerpo de Correos tampoco cejará, tratándose de una justicia contra la que no tendrán razones que exponer, sin menoscabo de sus fuerzas, de las que no dudamos.

Abrase esa noble lucha intelectual, en la que encontrará nuestro digno Director general la tranquilidad de conciencia de haber obrado con equidad y justicia, premiando el mérito allí donde exista y pudiendo decir con justo orgullo que ha formado un verdadero Cuerpo de Comunicaciones facultativo capaz de llevar adelante su cometido.

El Estado no podrá nunca conseguir reformas benéficas para el país, mientras haga de los destinos prebendas. Un Cuerpo con tales organismos, no es una institución formal, es un asilo de beneficencia. En un Cuerpo facultativo, el que no sirve se va á donde pueda servir.

A los individuos de Telégrafos les sobra dignidad bastante para presentar sus dimisiones, si no fueran capaces de servir un Cuerpo de Comunicaciones facultativo.

Un Cuerpo sin esta base esencial de toda organización debidamente constituida, será un vestido remendado de diferentes piezas, que acabaría por caerse á pedazos á fuerza de tirar el remiendo nuevo del viejo ó de apolillar éste á aquél.

No hay que alegar que con tal determinación se

atropellan derechos adquiridos. No hay tal atropello, si todos nos prestamos á semejante prueba. Si cada cual confía en sus fuerzas, renunciemos voluntariamente á esos derechos adquiridos y aspiremos á adquirirlos en buena lid, antes que conservar los antiguos con humillación. Quien tal alegara, no haría otra cosa que ostentar el temor de su impotencia. Y mal puede pretender derechos quien carece de fuerzas para alcanzarlos.

A la lucha noble é intelectual, y del que venza será la victoria, sin que al vencido, fuere el que fuere, le quede derecho de protestar de injusticia.

Venga, pues, un verdadero Cuerpo de Comunicaciones facultativo, y prueben, tanto Telégrafos como Correos, que son capaces de formarlo.

FRANCISCO R. CORTÉS.

Carmona 20 de Enero de 1892.

SOBRE EL USO DEL SISTEMA TELEGRAFICO

«S O U N D E R»

De lamentar es que la Administración telegráfica española, sin duda por no dementir su tradicional rutina — clásica en ella como en todo lo que se refiere á nuestro país, — se ocupe al presente en ensayos de sistemas telegráficos *múltiple*, complicados de suyo y que exigen líneas en perfectas condiciones de aislamiento, de que en realidad no disponemos, y no piense en sistemas prácticos, de útiles y reconocidas ventajas, que se adaptan más fácil y razonablemente á las condiciones de muchas líneas telegráficas.

Instalar en nuestra red de Telégrafos aparatos como el Wheatstone automático, por ejemplo, es desconocer los elementos que en Telegrafía nos son propios; y en lo que respecta á este sistema, no tenemos por qué criticar á la citada Administración, que guarda religiosamente en los armarios de sus principales oficinas algunos modelos correspondientes al mismo; pero de igual modo debiera proceder respecto á otros sistemas que requieren líneas en perfectas condiciones de aislamiento, y servicio en cantidad crecida, que hoy por hoy no nos acosa.

En esto, como en todo, haríamos bien en prescindir de esa tradicional rutina de querer copiar lo extranjero, y estudiar más bien, y adoptar en definitiva, lo que mejor concuerda con las condiciones propias del país. Lo demás es imitar aquello de las colas de los caballos que se cuenta mantió cortar en los escuadrones de nuestra caballería militar un cierto general director del arma, sólo por espíritu de de imitación de lo que en las naciones del Norte se observa, sin tener en cuenta lo que había de suceder: que las moscas se comían á los caballos, porque no es el mismo el clima de España que el de esas otras naciones, y lo que puede ser un lujo en Alemania — si es que la Naturaleza se permite lujos — es una imperiosa necesidad en nuestro país.

Pero aun copiando, tenemos en nuestra patria el

don especial de copiar lo que se adapta menos á los elementos de que disponemos, y de despreciar—ó al menos no fijarnos—en lo que respondería mejor á nuestras necesidades.

Puesto que de Telegrafía tratamos, ¿por qué no imitamos á la Inglaterra, y usamos en nuestras líneas ese sencillísimo aparato llamado *sounder*—*parleur* en francés y sin nombre propio en español—que es la síntesis de la sencillez, y que tan perfectamente se adapta á nuestro servicio y á nuestros recursos? Millares de pesetas salen de nuestro mermado presupuesto de Telégrafos para comprar privilegios de sistemas, que *a priori* podían ser apreciados como poco prácticos en nuestro país, y en cambio no se establecen otros que nada costarían como privilegios, que se usan con éxito en otros países y que parecen inventados precisamente para un país como el nuestro.

Y no todo hay que atribuirlo á barbarie, á retraso en nuestras costumbres, sino que muchas cosas responden á leyes naturales. Quien conozca Cataluña, las Provincias Vascongadas y otras regiones numerosas de España; quien en ellas haya admirado la poética montañosa condición del terreno, no extrañará que las grandes máquinas para la labranza de terreno, cultivo y recolección, no se hallen ya establecidas; como no encontrará extraño que nuestras líneas telegráficas carezcan de esas condiciones de estabilidad y de vigilancia que á poca costa se obtienen en países llanos ó de topografía menos abrupta; quien sepa, además, cómo se escatiman en tierra española los recursos para el entretenimiento de las líneas telegráficas, en aras de los millones empleados en sostener ejércitos de parásitos en otras esferas presupuestivas, aplaudirá que no se intenten aquí sistemas de Telegrafía, cuyos privilegios empiezan por costar carísimos, cuyas líneas han de reunir condiciones de aislamiento aquí imposibles, y cuyos aparatos necesitan multiplicidad de funcionarios que no existen.

Pues bien, el *sounder*, el *parleur*, el aparato acústico—hablando en español—debiera ser la principal base de nuestra red telegráfica, y ni siquiera se ha ensayado aún como sistema de transmisión, no obstante que lo sencillo y sufrido de su mecanismo, lo exiguo de su coste y de su montaje, los hábitos de los Telegrafistas españoles y la brillante y no interrumpida experiencia de naciones como Inglaterra y los Estados Unidos, que marchan á la cabeza del servicio teleográfico, demuestran las excelencias del sistema.

En esto de la velocidad de transmisión según los distintos sistemas, se cometen errores garrafales por no tener en cuenta el tiempo que se pierde—en los sistemas complicados—en afinar el mecanismo, si se me permite la frase, hasta que tal mecanismo se halla en aptitud de funcionar, porque este tiempo perdido es indudable que debe computarse con la

transmisión, supuesto que en otros sistemas no existe tal preparación previa, y la comparación de velocidades transmisoras no es exacta prescindiendo de tal importante factor. Comparemos, por ejemplo, las transmisiones por los conocidos sistemas Hughes y Morse sencillos, esto es, no montados en dúplex, ni diplex: se dice—por ejemplo—que por el primero pueden transmitirse 75 palabras por minuto, y por el segundo 25, y se admite como consecuencia evidente que, cuando menos, el primero es tres veces más rápido que el segundo.

Pero hay que presenciar el servicio que ambos prestan, ver que el Morse siempre está en disponibilidad de funcionar, y el Hughes tiene que arreglar su sincronismo con frecuencia, operación difícil en ocasiones, y que siempre exige un período de tiempo que por término medio podemos calcular en diez minutos, repitiéndose estos arreglos algunas veces durante un día natural; hay que tener en cuenta que los más ligeros contactos en los hilos de la línea bastan para inutilizar la transmisión, permaneciendo en reposo tal aparato horas enteras, tratándose de líneas como las nuestras, que por accidentes variados climatológicos y topográficos presentan mayores dificultades para un buen servicio; y todo sumado, y todo tenido en cuenta en nuestro país, puede decirse que la velocidad de transmisión de los sistemas Hughes y Morse está en la proporción de 2 á 1.

Esta proporción tiene aún una diferencia menor si en lugar de tratarse del aparato Morse de señales impresas, se trata de un simple *parleur*, de un acústico, que admite toda la rapidez compatible con la habilidad del que manipula y con la ligereza del manipulador, pudiendo llegarse, aun con los medios hoy conocidos, á 30 palabras por minuto, y siendo fácil alcanzar hasta 35 con sólo sustituir el pesado manipulador hoy en uso con otro más ligero, sin que con ello los contactos sean menos seguros y la transmisión menos clara.

Ahora bien; si se tienen en cuenta todas las circunstancias de nuestro servicio teleográfico nacional, y se añaden consideraciones económicas que por tanto entran en nuestro presupuesto, la proporción de 35 á 50 deja de ser exacta, considerada en absoluto, y se llega al caso de dudar sobre cuál sea el sistema—de los dos mencionados—que deba merecer la preferencia en nuestra patria.

Esto sin contar con otro orden de ideas, siguiendo el cual parece indicado el sistema acústico á ocupar un lugar preeminente en nuestro servicio nacional.

En efecto, de todos los sentidos, el de la vista es el que más fácilmente nos induce á errores; y contra todo lo que pudiera creerse sin conocimientos prácticos del asunto, sucede que en la recepción telegráfica es mucho más fácil de equivocarse leyendo que escuchando. Además, son muy contados los verdaderos hughistas en nuestras estaciones, pocos los que saben sacar del aparato Hughes todo el partido que

hemos supuesto como obtenido en las consideraciones que preceden, al paso que son muchos los funcionarios que tienen facilidad para recibir al oído, y esto sin una larga práctica, como es necesaria para obtener el título legítimo de hughista, sino por un don natural, por facilidad que no se improvisa, sino que se posee de antemano, por más que en este caso la práctica contribuye más y más á educar el oído.

Además, la adopción del acústico como sistema reglamentario tiene la ventaja de que tal sistema puede emplearse en todas nuestras estaciones telegráficas, incluso las de campaña, al paso que el Hughes sería un mueble costosísimo y hasta ridículo tratándose de estaciones de escaso servicio.

Y, sobre todo, y como última y poderosa ventaja, con el importe de un aparato Hughes pueden comprarse, sin exageración alguna—aun sin contar los derechos de privilegio—por lo menos 200 aparatos acústicos; con la pila de 100 á 140 elementos que se usa en nuestras estaciones para el Hughes, habría para renovar por tres veces la pila del acústico ó *sounder*; con sólo el entretenimiento del Hughes y el exceso del personal en su servicio empleado, habría Telegrafistas que prestaran el servicio en tres líneas servidas por acústicos.

Si las consideraciones y motivos que preceden se aplican á la comparación entre el Morse ordinario de signos impresos convencionales y el sencillo acústico, se comprende sin esfuerzo alguno que, puesto que es más difícil equivocarse al oído que á la vista, y que en el acústico no existe la parte impresora del sistema Morse, parte que es el natural motivo de pérdida de rapidez, todo aconseja desde luego la adopción del acústico.

Por último, no ya 35 palabras, sino de 45 á 50 pudieran transmitirse con el *sounder* modificando convenientemente nuestro actual acústico, esto es, formando un aparato—que es conocido ya en el extranjero—en el que los puntos de la transmisión Morse sean indicados por un sonido y las rayas por otro distinto.

Llamamos la atención sobre todo á la Dirección general de Correos y Telégrafos de España, por si pone en estudio la adopción del acústico como sistema telegráfico, tan sencillo como recomendable. Y no se nos diga que más valiera adoptar el sistema telefónico, que en último resultado, tratándose de sonidos, es el más excelente de todos, porque si bien lo reconocemos así en principio, y aconsejamos su adopción allí donde proceda, en cambio su misma exquisita sensibilidad no permite usarlo valiéndose de conductores que vayan sobre los mismos apoyos que otros dedicados á los diversos sistemas telegráficos hoy en uso, puesto que la transmisión telegráfica entorpece notablemente en tal caso la de la palabra hablada.

Cabe, sin embargo, un montaje reglamentario, sencillo y de resultados prácticos, ventajosos, cual

es el que permitiera emplear indistintamente los sistemas de recibir la palabra hablada ó por signos convencionales, según lo permitiera el estado de la línea; montaje que sólo exigiría sobre lo ordinario un simple conmutador. De esta manera es positivo que la transmisión cursada por un conductor obtendría, no ya tanto, pero mayor número de palabras que valiéndose de un aparato complicado como el Hughes, si bien en este caso la dificultad no está en la transmisión, sino en la escritura, porque no es posible que la pluma siga en el papel la velocidad de la palabra hablada en el oído. Bien es verdad que la impresión telefónica es un problema que debe hallarse hace tiempo á la resolución de tantos sabios inventores que por esos mundos existen, siendo extraño que ya no se haya traducido en uno de tantos inventos de los que ilustran al siglo actual.

ANTONINO SUÁREZ SAAVEDRA.

LA POSIBILIDAD DE EXPLICAR POR LA ELECTROLÍISIS

LOS EFECTOS ACTÍNICOS EN LAS PLANTAS

Mr. Honston ha examinado en una interesante Memoria la cuestión siguiente: los efectos *actínicos* (1) producidos en una planta que crece expuesta á la luz solar, ¿pueden ser idénticos á una descomposición electrolítica?

En una hoja que se desarrolla bajo la acción directa de los rayos solares se verifican descomposiciones complejas, cuyo resultado final es un depósito de carbón y un desprendimiento de oxígeno libre.

Todas las asimilaciones de las plantas consisten, con cortas excepciones, en fenómenos de desoxidación. Las sustancias nutritivas absorbidas por las plantas son, en general, combinaciones muy oxigenadas que se reducen durante la asimilación. Esta asimilación se efectúa principalmente en las celdillas que contienen la clorófila y tiene lugar, casi sin excepción, bajo la influencia de la luz solar.

Mr. Sachs dice en su *Tratado de Botánica*: «Sólo las celdillas que contengan clorófitas, sometidas á la acción directa de la luz solar, pueden descomponer el ácido carbónico absorbido y dejar en libertad un volumen igual de oxígeno, y las que producen compuestos orgánicos partiendo del ácido carbónico y del agua. En otros términos, sólo esas celdillas son las que pueden asimilar.»

En casi todas las especies de plantas la hoja presenta una de sus caras al sol. Uno de los lados está alumbrado y el otro no, ó al menos la luz que recibe una de las caras excede á la que llega á la otra. Este último caso ocurre especialmente cuando las hojas son de sustancias bastante transparentes.

Hoy se admite universalmente que existe una

(1) Efectos de los rayos luminosos. El nombre de actínicos proviene del griego *aktis* (rayo).

diferencia de potencial entre las diversas partes de una planta que crece. Se han hecho, sin embargo, muy pocas investigaciones para asegurarse del valor de esas diferencias de potencial. Una de las razones por las cuales son aún tan poco conocidos esos valores, es probablemente el que dichas diferencias de potencial deben atribuirse á causas muy distintas que pueden ocultarse las unas á las otras. Entre estas causas, merecen citarse las siguientes:

1.^a El trabajo químico que tiene lugar en el inferior de las celdillas cuando la planta crece.

2.^a Los movimientos moleculares de los líquidos á través de la planta.

3.^a Las diferencias de potencial desarrolladas en las plantas, y que serían debidas á la acción química de los diferentes líquidos separados en la superficie.

4.^a Las diferencias de potencial debidas á la evaporación de la humedad de las hojas, y que proviniere de substancias líquidas del interior de la planta.

5.^a Las diferencias de potencial originadas por la descomposición electrolítica del ácido carbónico.

Otro origen de potencial eléctrico consiste en las diferencias de potencial eléctrico que existen generalmente entre la atmósfera que envuelve la planta y la tierra en que la planta crece.

Dichas diferencias de potencial se neutralizan á través de las diversas partes de la planta misma, y deben naturalmente producir corrientes eléctricas.

Mr. Houston llama especialmente la atención sobre las causas indicadas en el quinto lugar, ó sea sobre los que provienen de la descomposición electrolítica de los diferentes compuestos oxigenados del carbono, derivados en su mayor parte, si no enteramente, del ácido carbónico de la atmósfera.

Con arreglo á las teorías actualmente adoptadas en electricidad, consolidadas por las célebres experiencias de Hertz, es muy probable que las rayas solares puedan dar lugar á una descomposición electrolítica, y que pueda existir identidad entre la luz solar y las radiaciones ú ondas electromagnéticas.

Por lo que concierne á nuestros conocimientos sobre el fenómeno de crecimiento de las plantas, suponemos que el oxígeno que resulta de la desoxidación ocasionada por la influencia de los rayos solares, puede desprenderse, principalmente, de la superficie menos alumbrada de la hoja, mientras que el carbono, ó los compuestos muy oxigenados de carbono, que son utilizados en la planta para la producción de los tejidos y de las fibras leñosas, aunque existan en todas las partes de la hoja, son probablemente libertados por la superficie alumbrada.

Si las cosas suceden como acabamos de indicar, la descomposición, provocada por los rayos solares, del ácido carbónico de la hoja, ó de los derivados de ese ácido, sería una especie de descomposición electrolítica.

El autor invita á los experimentadores á hacer, en

este orden de ideas, investigaciones, cuyas líneas generales son las siguientes:

1.^a Examinar si entre las superficies opuestas de una hoja que crece por la acción de la luz solar, existe una diferencia de potencial proveniente de la polarización que acompaña siempre á la descomposición electrolítica; y si es así, estudiar la naturaleza de tal polarización.

Si las diferencias de potencial de ese género existiesen realmente, la cara alumbrada de las hojas sería electronegativa, puesto que sobre esa cara es sobre la que se deposita el carbono ó los compuestos menos oxigenados del carbono, mientras que la superficie menos ó nada alumbrada sería electropositiva, por ser la en que se verifica el desprendimiento principal del oxígeno.

2.^a Averiguar si los electrodos, unidos convenientemente á las superficies opuestas de una hoja que crece, indican la existencia de una corriente eléctrica que tienda á la igualación de las diferencias de potencial. Sería importante evaluar el valor de esas diferencias de potencial con ayuda de un electrómetro apropiado.

3.^a Ensayar si se podría componer una batería con esas hojas, uniendo alternativamente las caras opuestas de una serie de hojas de la misma planta; esto es, la cara más alumbrada de una hoja con la cara menos alumbrada de la siguiente, y así sucesivamente hasta que el efecto sea suficiente para hacer desviar la aguja de un galvanómetro.

4.^a Hacer una comparación de los efectos de la luz solar y de la luz artificial, como por ejemplo, la luz eléctrica, sobre las descomposiciones electrolíticas que se verifican en las plantas.

5.^a Ver si existe alguna diferencia entre los efectos producidos por la luz del arco alternativo y del arco continuo.

6.^a Suponiendo que se llegue á descubrir alguna diferencia de potencial debida á las descomposiciones electrolíticas y que se conozca la dirección de la corriente producida, asegurarse de si una corriente que atravesase la planta en la misma dirección que la corriente producida por los efectos actínicos, tendía á aumentar la asimilación, y por consiguiente, el crecimiento de la planta; y si una corriente en sentido contrario poscía la tendencia contraria.

Teniendo en cuenta algunas experiencias efectuadas recientemente en Francia, estaría comprobado que una corriente eléctrica enviada con ciertas condiciones á través de las plantas aumenta el crecimiento. Esa corriente se hacía pasar por el suelo que rodea las plantas con el auxilio de electrodos enterrados. Los principios nutritivos de una cierta cantidad de abonos cercanos á uno de los electrodos, eran sensiblemente transportados en la dirección de la corriente.

7.^a Cerciorarse experimentalmente si la inversa de la proposición anterior es verdad, á saber: si una

corriente eléctrica de intensidad aproximadamente igual a la producida por los efectos actínicos y que pasara á través de las hojas en una dirección opuesta, no produciría fenómenos luminosos.

Los hechos siguientes, bien conocidos de los botánicos, parecen demostrar, hasta un cierto grado cuando menos, la existencia de una polarización en las plantas durante su crecimiento bajo la influencia de la luz solar.

La curva de las plantas que llegan á ser cóncavas del lado opuesto á la luz, proviene de que el crecimiento es más fácil del lado iluminado que del lado oscuro. A esas plantas se las llama heliotrópicas, y como son la mayor parte transparentes, una cantidad de luz debe atravesarlas, y la diferencia de luz entre las dos caras de las hojas será por lo tanto relativamente débil. Esto demuestra que puede existir una diferencia de desarrollo, aun cuando la diferencia de iluminación sea pequeña.

En los casos de plantas que se vuelven hacia el sol, es posible que la curvatura sea consecuencia de la polarización debida á la luz solar durante el desarrollo.

En una serie de experiencias relativas al efecto de la luz eléctrica en el crecimiento de las plantas y ejecutadas en la Estación agrícola de la Universidad Cornell, se han hecho importantes descubrimientos, los cuales parecen demostrar que la luz eléctrica provoca la asimilación, y en ciertos casos aumenta el desarrollo y, por consiguiente, la madurez. Dichas experiencias fueron hechas en 1889 y 1890 con la luz de una lámpara de arco Brush, de corrientes continuas, y en 1891 con una lámpara Westinghouse, de corrientes alternativas.

Interesaría muy particularmente investigar si tales experiencias han revelado una diferencia sensible entre la acción de la luz producida por una corriente continua y la generada por una corriente alternativa.

Según el programa de indagaciones antes explicadas, parece que la descomposición electrolítica debe ser más marcada en el caso de la corriente alternativa que en el de la corriente continua; y, por consiguiente, en todos los casos en que la acción de la corriente continua hubiera disminuído el crecimiento de una planta, la acción de una corriente alternativa debería atenuar ese efecto.

(De *La Lumière électrique.*)

CUESTIÓN CANDENTE

¿Por qué esa opinión enemiga formada entre nuestro personal contra la fusión completa y absoluta con el Cuerpo de Correos?

Desempeñando, como lo hacemos desde hace doce años, la parte más penosa y subalterna del servicio postal, la cual, nótese bien, no hemos solicitado, sino

que forzosamente ha venido á nuestras manos, ¿no era lógico que deseáramos estar en condiciones legales para desempeñar la otra parte de aquel servicio, la menos subalterna, ya que no por otras razones, por decoro de nuestro nombre de Cuerpo facultativo, forzado á servir indefinidamente de auxiliar del Cuerpo de Correos?

Constándonos, como nos consta, que, por las estrecheces del Erario, ningún Gobierno podrá jamás quitar de nuestras manos el servicio postal en las subalternas, ¿no era justo y razonable que pretendiéramos obtener alguna ventaja por ese servicio que, aunque gratuitamente desempeñado, no es agradecido por nadie, y que esta ventaja la procurásemos en la completa fusión con el ramo en el cual nuestra cooperación ha llegado á ser imprescindible?

Esto es tan lógico, que no es necesario pensar muy hondo para buscar la razón que hayamos tenido en obrar, contra nuestros propios intereses, con un empeño verdaderamente suicida.

* *

Ha sido el Sr. Los Arcos el Director general de más vigorosa iniciativa que ha tenido jamás á su frente la Dirección de Comunicaciones. Hoy que la gestión de dicho señor pertenece ya al pasado, puede decirse esto en voz alta, sin temor de que parezca adulación servil lo que es sólo justicia hecha á sus grandes dotes de legislador y de hombre amante del progreso.

Faltábale en cambio al Sr. Los Arcos aquello que es, quizás, más necesario en nuestro país que en país alguno. Moderar su fogosa iniciativa de manera que sus reformas, tan excelentes en el fondo, no vinieran, por la dureza de las formas, á chocar contra los *intereses creados*, los cuales, al sentirse heridos, debían forzosamente acarrearle la enemiga de ambos ramos de Comunicaciones.

Así sucedió, en efecto. Y á partir de este punto, no vimos ya en él al legislador capaz de llevar á la práctica reformas anheladas por todos desde hace tantos años. La creación de un numeroso personal auxiliar que, al par que hiciese posible en su día mejorar las condiciones del personal facultativo, permitiese, dentro de un presupuesto exiguo, extender la red telegráfica española. El cambio de nuestra antigua nomenclatura, cuyos pomposos títulos parecían un escarnio, dado lo modesto de nuestros haberes. Los proyectos para elevar el nivel intelectual del Cuerpo, en previsión de un porvenir más en armonía con lo que nos pertenece en justicia. La fusión total con Correos, que habría de darnos todos los derechos que goza este ramo, incluso el Montepío, ya que por ley de la necesidad teníamos forzosamente todos los deberes de funcionarios postales. Todas estas reformas, beneficiosas desde luego para el servicio público y que, á la larga, deberían serlo también para nuestra Corporación, no pudieron cu-

rar la herida causada en aquellos de nuestros derechos, que suponíamos premeditadamente hollados.

Visto á través de este lente, los errores del legislador (que los tuvo, y grandes, pues toda obra humana tiene defectos) parecieron montañas. En cambio, sus valiosas reformas parecieron granos de arena destinados á ser barridos por la realidad antes de que produjesen los frutos prometidos.

El interés parcial venció, pues, al interés colectivo, y ciegos, por no decir dementes, hubimos de olvidar, en mal hora, lo que debiera ser en todo tiempo el programa intangible del Cuerpo de Telégrafos.

Resulta de todo esto una deducción dolorosa. Tengamos el valor de hacerla notar, ya que, conocido un gran mal, es más fácil procurar su remedio.

El organismo telegráfico, de creación relativamente reciente, atraviesa actualmente su menor edad. No es extraño, pues, que carezca, como carecemos, de un programa fijo é indiscutible, á la realización del cual deberían contribuir nuestros comunes esfuerzos, si tuviéramos aquella unidad de miras que parece sólo reservada á organismos ya entrados en la madurez de su razón, y cuya resultante es aquella necesaria unión que constituye la fuerza.

Nuestros órganos en la prensa profesional, inspirándose, naturalmente, en nuestra diversidad de criterios, han puesto de relieve toda la gravedad del mal y la urgencia con que debemos acudir á su remedio.

De lo contrario, la tarea del legislador que, llevado del mejor deseo, trate de inspirar sus reformas en cuanto nuestros deseos sean compatibles con el interés público, resulta extremadamente difícil.

Tiempo es ya que cese este estado de cosas, á la consecución de lo cual deberá contribuir los escarmentados del presente.

Dejen ya de ser motivos de controversia lo que debiera formar parte indiscutible de nuestro programa para el futuro.

Sobre todo, inspirémonos en la realidad, y no pidamos cosas imposibles, si queremos que alguna vez se nos haga justicia.

ALFONSO MÁRQUEZ.

Un Cuerpo Nacional de Comunicaciones

A continuación publicamos la siguiente carta que un apreciable suscriptor nos envía desde Filipinas:

«Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Madrid.

Sabló 15 de Noviembre de 1891.

Muy señor mío y de mi más distinguida consideración: Contando con su beneplácito, me permito publicar la presente sin pretensiones de ningún gé-

nero, y guiado sólo por el entusiasmo que cuanto se refiere al asunto objeto de esta carta produce en los que pertenecemos á la familia telegráfica.

A propósito de su artículo de 27 de Septiembre último, que titulaba *Un Cuerpo Nacional de Comunicaciones*, opino como la Revista de su dirección. Un solo Cuerpo debería formarse de los cuatro que hoy existen en territorio español con escalafón único.

En mi humilde concepto, esta reforma es de sumo interés para los Telegrafistas ultramarinos, y todavía más para nosotros los de Filipinas, pudiendo augurarse para el porvenir ancho campo en donde ensanchar la esfera de nuestras modestas aspiraciones.

Tal vez acierte el articulista al suponer que la fusión no sea del agrado de algunos, muy pocos, individuos; pero desde luego puedo asegurar á usted, señor Director, que del lado acá de los mares ha sido acogida con entusiasmo la antedicha opinión. Ante todo somos españoles patriotas, y con entera lealtad servimos á la patria do quiera que el deber se impone en bien del servicio.

Son altamente nobles las aspiraciones y deseos de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, y por ende, justas é imparciales. Cúmpleme manifestar á usted, señor Director, y conmigo mis ilustres compañeros, nuestra unánime é incondicional adhesión á tan ilustrada opinión, fundada en el conocimiento del indiscutible *derecho adquirido*. Ojalá pronto sea todo un hecho. Corroborando las ideas vertidas en un informe con ocasión de un expediente personal, por la ilustrada sección de Hacienda y Ultramar del Consejo de Estado y apoyadas por varios negociados del Ministerio de Ultramar.

Pero antes de llevar á cabo la unificación, precisa un maduro estudio por hombres eminentes y de reconocida competencia para evitar tropiezos y cortapisas en la formación del nuevo y exclusivo Reglamento orgánico, base de la fusión, sin lesionar en lo más mínimo el servicio y el interés personal, así como que no resulte una carga en los presupuestos de la nación.

La organización actual sobre pases á Ultramar, ventajas y demás derechos del funcionario de Telégrafos, están sujetos á distintas disposiciones y equiparados á reglamentos extraños que resultarían luego deficientes hasta la fusión, imponiéndose la absoluta necesidad de condensarlos en el referido exclusivo Reglamento, con una sabia y prudente legislación, discutiéndose y estudiándose los puntos más importantes de los pases y demás derechos para servir en cualquier punto del territorio, ilustrando con datos precisos la norma á que todos se han de sujetar y teniendo en cuenta las condiciones locales á que se hallan constituidos.

Mucha extensión se requiere para tratar con determinación los extremos secundarios de esta unificación, que encierra en sí importancia de no escaso in-

terés para los que aspiren á ingresar en este importante servicio. Si la benevolencia del Director me siguiese dispensando esta señalada atención, enumeraré en lo sucesivo en las columnas de su respetada Revista las ventajas ó desventajas de la fusión, en gracia al ofrecimiento de EL TELEGRAFO ESPAÑOL.

Reciba usted en el entretanto, ilustre Director, los merecidos plácemes de este personal que sabe apreciar en lo que vale cuantos juicios se funde de la recta justicia, aparte de la profunda sumisión que rinde á la querida madre patria, la hidalga España, y á sus ilustres hijos.

Un cumplimiento de deber me obliga á consignar en estas mal pergeñadas líneas, antes de terminar, y que perdonarán los ilustrados lectores, que el próspero desarrollo en los servicios de Comunicaciones de estas islas, data de la feliz venida del dignísimo Administrador general Sr. Aguilera, en beneficio del público y del personal. Sus gestiones son precedidas de un elevado é ilustrado criterio. No repetiré hechos ya conocidos; sólo citaré el planteamiento del Reglamento orgánico en estas islas, que, á su llegada, lo sacó de las profundas tinieblas, demostrando un profundo conocimiento de la administración del Estado; pues no existía en vigor, sino provisionalmente, antes de su llegada, por lo cual que estamos, como quien dice, de enhorabuena, y orgulloso puede estar el Gobierno que tuvo la honra de nombrarle para tan importante y escabroso cargo.

No quiero abusar de la indulgencia de usted, señor Director, y de la de sus amables lectores.

Cuente usted y los que le secundan en EL TELEGRAFO ESPAÑOL con la más sincera expresión de simpatía y un respetuoso saludo de agradecimiento, quedando de usted con la más distinguida consideración atento y afectísimo seguro servidor, que le besa la mano,

L. MARTÍNEZ,
Aspirante desde el 81.

APLICACIONES PRÁCTICAS DE LOS ACUMULADORES

La pila de acumulación ó el acumulador, inventado por G. Planté en 1860, reducido á una forma práctica por C. A. Faure en 1880, y modificado y mejorado consecutivamente por Sellon, Volkmar y otros, es uno de los miembros, y podríamos decir de los más importantes, que componen el maravilloso número de las producciones modernas que han venido á hacer de la electricidad un sirviente tan fiel y tan útil para el hombre. La pila de acumulador es hoy, no obstante, poco entendida por los que la manejan, y se han visto entre muchos electricistas de profesión las impresiones más erróneas respecto á su uso y aplicaciones prácticas.

La creencia general es que los acumuladores pueden hacer todo lo que se les confie. Algunas veces es

les exige que hagan trabajos que ningún otro aparato puede hacer, y aunque en algunos casos ellos lo hacen y lo hacen bien, se les condena cuando no dan el resultado que se apetece.

La antigua idea de que la electricidad se puede comprar embotellada en un almacén y sacar de ella luz y fuerza motriz, va desapareciendo poco á poco, pero algunas veces reaparece para demostrar que no ha muerto por completo. Los antiguos métodos de instalación, basados en la idea de que para las dinamos cualquier plan y cualquiera disposición era bastante buena, también va desapareciendo, pero hay muchos todavía que creen que los acumuladores pueden instalarse en cualquier local y en cualesquiera condiciones, que no requieren cuidado alguno una vez instalados, y que con unas cuantas horas de carga á intervalos y en proporciones indefinidas, se puede obtener de ellos toda clase de servicios.

Por otra parte, la impresión de que los acumuladores requieren una instalación costosa con numerosos y caros conmutadores, vigilancia constante, reparaciones frecuentes, y que aún con eso son inseguros y poco eficientes, es asimismo una idea absurda.

Para que un plantel de acumuladores dé buen resultado debe fundarse en un plano juiciosamente dispuesto para que se adapte á las condiciones existentes y llene las que exige el local, debe instalarse de una manera apropiada, dejándose este cuidado, no en manos de un electricista que algunos juzguen hábil, sino de una persona de honradez y conciencia, de inteligencia ordinaria. No será necesario que esta persona ocupe en la operación mucho de su tiempo, puesto que sólo necesita encargarse de añadir más agua tan pronto como se vaya evaporando, y de inspeccionar y limpiar las celdas de vez en cuando; en realidad, no necesita más cuidados que una dinamo, sin los efectos que en esta produce un descuido ó abandono continuo de las brochas del conmutador, de las inconvenientes. Esto mismo sucede con los acumuladores, y si se cuida de llenar las condiciones expresadas, el gran inconveniente, que consiste en el torcimiento y en el vitriolado, etc., no podrá experimentarse, y el servicio será eficaz y satisfactorio.

Las aplicaciones de los acumuladores son tan variadas, que es imposible enumerarlas todas.

En la casa de familia donde unos cuantos elementos se usan para iluminar desde un árbol de Nochebuena hasta un salón de baile; para mover desde un abanico circular ó una máquina de coser hasta una bomba para sacar agua; en el taller de un dentista ó en la oficina de un médico, si se desea hacer uso de los maravillosos descubrimientos, métodos y aplicaciones modernas, la batería de acumulación es indispensable; el electroplateador puede hacer con su ayuda en diez horas el trabajo que de otro modo tendría que hacer en veinticuatro; el artesano

y el inventor se abastecen de una energía en que pueden confiar, dominándola y alterándola á su deseo en el laboratorio; el artista se provee de un manantial de energía constante, libre de influencias magnéticas y de las vibraciones producidas por una maquinaria de alguna velocidad.

En el mar, vemos usarse los acumuladores para dar señales, para medir el tiro, para impulsar y disparar torpedos, mover lanchas, alumbrar las cámaras de los buques de pasaje, etc., etc.

En el telégrafo y el teléfono los acumuladores se usan para muy distintas aplicaciones; para los fonógrafos, las cámaras obscuras fotográficas, linternas mágicas, etc., los acumuladores abastecen la corriente cuando sería de todo punto imposible ó fuera de caso el uso de una dinamo. En las instalaciones de alumbrado eléctrico los vemos usarse en los planteles destinados á iluminar una casa de campo, lo mismo para instalaciones mayores que para hoteles, edificios destinados á oficinas y casas de comercio, en los teatros y en las instalaciones centrales de donde se alimentan más de mil lámparas, y también para motores, elevadores, ventiladores, prensas de imprimir y otras mil maquinarias.

En las calles vemos mover los tranvías y coches por medio de esa fuerza maravillosa que se produce con el auxilio de los acumuladores; en las minas, no sólo se usa para extraer los minerales, sino también para triturarlos y beneficiarlos.

Que esto no es una profecía ni ha salido de puras deducciones teóricas con respecto á lo que puede hacerse, será sin duda una noticia nueva para muchos, pero no obstante es cierto, y tal vez la utilidad práctica de la batería de acumulación puede demostrarse mejor y de una manera más patente, no diciendo lo que puede hacer, sino lo que ha hecho y está haciendo en la actualidad.

La opinión del Cuerpo de Telégrafos

De Pontevedra.

Sr. Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Pontevedra 16 de Enero de 1892.

Muy señor mío y de toda mi consideración: Al dirigir á usted esta carta, no es mi propósito intervenir en la polémica sobre la conveniencia ó desventajas de la fusión: no me considero competente para tratar esa cuestión en primer lugar, y en segundo, considero la obra del Sr. Los Arcos, aunque imperfecta, muy conveniente á los intereses del Estado; y como creo que ningún Director general de Comunicaciones ha de sacrificar esos intereses á los del personal de Correos y Telégrafos, opino que la fusión subsistirá con las modificaciones que se consideren convenientes; mi objeto, al escribir esta carta, es el poner en evidencia los medios de que se valen algu-

nos individuos de Correos, descontentos con la fusión, para hacer atmósfera contra ella.

A pesar del poco entusiasmo con que vinimos á la fusión los empleados de Telégrafos por los grandes perjuicios que nos ha ocasionado, perjuicios que acaso el Sr. Los Arcos nos hubiera compensado si su permanencia en la Dirección general le hubiera permitido desarrollar todos sus proyectos, es indudable que el servicio de Correos mejoró, y esta opinión es tan general, que creo que todo lo que los periódicos publican respecto á los malos efectos en la marcha de ese servicio con nuestra intervención, tiene el mismo origen que un artículo publicado en el *Diario de Pontevedra*, de esta localidad, en uno de los últimos días del mes de Diciembre, y que reproduce el *Boletín de Correos* en su último número. De los informes que aquí hicimos respecto á la procedencia de ese artículo, resulta que es ajeno á la redacción del periódico, y fué presentado para su publicación por un caracterizado empleado de Correos de esta capital, á instancias de otro que presta servicio en una importantísima estafeta de esta provincia; algo más pudiera decir respecto á otros medios de que este individuo se vale para desacreditar la fusión, pero basta por hoy con lo expuesto.

Creo que la publicación en el *Boletín* de ese artículo es una verdadera plancha, dado su origen, que sin duda han de conocer, y esto es lo que me decidió á dirigir á usted esta carta, de la cual puede hacer el uso que crea conveniente.

Aprovecho gustoso esta ocasión para ofrecerme de usted afectísimo amigo q. b. s. m., *Pedro Rodríguez Caballero*.

EL TELÉFONO CÓSMICO (1)

Experimentando Edison hace poco tiempo una línea telefónica, bastante larga y formada de circuito metálico completo, observó que muchas veces los aparatos producían sonidos extraños, los cuales sólo podían provenir del magnetismo terrestre.

Como quiera que por entonces las erupciones solares eran frecuentes y de gran intensidad, no tardó en imaginarse que debía existir estrecha relación entre los dos órdenes de fenómenos. Pero esto poco tiene de particular, porque hoy está muy generalizada la hipótesis de que hay correlación entre los fenómenos que ocurren en el sol y las perturbaciones magnéticas de nuestro planeta.

Más tarde, efectuando observaciones magnéticas cerca de la mina de Ogden, propiedad suya en New-Jersey, Edison volvió á notar que en la aguja imanada se efectuaban desviaciones bruscas y relativamente considerables en diversas ocasiones. Esto vino á confirmarle en su primera opinión.

Resuelto á hacer un estudio de este importante asunto, ha imaginado el medio siguiente:

(1) *Naturaleza, Ciencia é Industria.*

La mina de Ogden está constituida por un filón muy compacto de hierro magnético de 1.600 metros de largo y 120 de ancho, penetrando en el suelo á una profundidad desconocida: un conductor, sostenido por la empalizada, da quince veces la vuelta á la mina, y las extremidades del hilo de este gigantesco carrete van á parar á un observatorio telefónico convenientemente dispuesto.

El famoso inventor pretende que su procedimiento dará á conocer las formidables perturbaciones que se verifican en el sol, podrá apreciarse la intensidad de ellas y escuchar el ruido que debe acompañar á las tempestades del astro del día.

Tal pretensión parece á primera vista infundada. Actualmente está bien establecido que el sonido no puede propagarse, sino á través de la materia ponderable, sólida, líquida ó gaseosa; y se sabe también que, entre la tierra y el sol, más allá de nuestra atmósfera, esa materia no existe. Por otra parte, aun cuando el sonido pudiese propagarse del sol á la tierra, necesitaría para llegar á nosotros lo menos trece años. Sólo se podría, por consiguiente, establecer comparaciones importantes entre los sonidos escuchados, relacionándolos con las observaciones hechas trece años antes.

Pero si se tiene en cuenta que los sonidos recogidos por los teléfonos tendrán por origen las perturbaciones del magnetismo terrestre, y que éstas son ó pueden ser consecuencia de las que en el sol se producen, la imposibilidad desaparece, puesto que los sonidos vendrán transmitidos *eléctricamente* y la acción eléctrica puede propagarse por los espacios síéricos con una velocidad comparable á la de la luz. El sol actuará la gran bobina ideada por el famoso inventor, de la misma manera que actúa la placa de un teléfono magnético en la bobina que tiene detrás cuando nosotros hablamos ante él; y la bobina de Ogden, obrando como teléfono transmisor, enviará á los teléfonos del observatorio las corrientes ondulatorias, fruto de los disturbios por ella sufridos.

No será difícil, por lo tanto, que en los teléfonos de Edison repercutan con rapidez los terremotos solares; y debemos esperar, en consecuencia, importantes revelaciones de la mina teléfono de Ogden.

TELEGRAFÍA Y TELEFONÍA SIMULTÁNEAS

Del periódico Belga *L'Industrie*, tomamos el siguiente artículo:

«Hemos reproducido en nuestro último número un artículo publicado por el *Monitor Industrial* sobre una pretendida nueva invención destinada á reemplazar, sobre todo, en Francia, el sistema Van Rysselberg, que, como ya se sabe, se aplica á las líneas telegráficas francesas desde 1884.

Uno de nuestros corresponsales nos escribe con

respecto á las tentativas hechas por M. Picard, funcionario de la Administración de Correos y Telégrafos franceses, para obtener la transmisión simultánea de los despachos telefónicos y telegráficos, que por los ensayos hechos, no es de esperar se llegue á un resultado práctico.

En efecto, para que el sistema en cuestión dé resultados, sería preciso que los dos hilos, sobre los cuales M. Picard aplica sus combinaciones, tuviesen igual capacidad, lo cual casi nunca se consigue en las líneas telegráficas.

Esta es la causa de que el ensayo hecho entre París-Bolsa y Lyon-Marsella haya satisfecho al inventor; pero los resultados han sido nulos cuando el experimento se ha verificado entre París y Troyes, porque la colocación de uno de estos hilos era antigua y la del segundo era reciente.

Para no limitarnos únicamente á la opinión de periódicos industriales y financieros, citaremos lo que decía en su número del 7 de Septiembre un diario bastante competente en la materia, el *Boletín Internacional de Electricidad*, que publica un artículo sobre el asunto, y cuya reproducción completa ha omitido *El Monitor Industrial*. Dica así el artículo citado:

«Es lamentable que M. Picard no haya podido hacer que su aparato sea indiferente á las variaciones de la capacidad respectiva de los dos hilos de línea, pues hubiera librado por completo á nuestra administración de Correos y Telégrafos del tributo que paga á la industria extranjera por la explotación del invento de Van Rysselberghe.»

Se ve, pues, que los sistemas de MM. Picard, Maiche y consortes aún no están en vías de reemplazar al de M. Van Rysselberghe, cuyas aplicaciones, por otra parte, toman cada día mayor incremento. Los últimos datos oficiales arrojan sólo para Francia 4.045 kilómetros de hilos telegráficos, á los cuales se ha aplicado su invención.

El sistema de M. Van Rysselberghe es además el único que asegura la independencia completa de los dos servicios, el Telégrafo y el Teléfono, condición indispensable de toda aplicación práctica.

LOS TRANVÍAS ELÉCTRICOS EN BERLÍN

Los tranvías eléctricos progresan en Berlín, según dice el *Engineering*. Al gran proyecto de la red aérea Siemens y Halske ha seguido otro, á cuyo frente está un sindicato formado por varias casas importantes que ya han solicitado concesiones. Un tercer proyecto presentado por la *Allgemeine Electricitäts Gesellschaft*, Sociedad que suministra una gran parte del alumbrado eléctrico de Berlín, comprende un sistema de ferrocarriles eléctricos subterráneos entre las diferentes partes de la ciudad. Uno de ellos se dirigirá directamente de N. á S., el segundo del Este

al Oeste, y el tercero es una línea circular interior partiendo de la Königgratz-Strasse, pasando por Potsdamer y Brondersburger-Thor, Friedrichstrasse, Railway Station, Alexanderplatz, Morizplatz y volviendo a Hallesche-Thor. Estas tres líneas serán a diferentes niveles, para evitar toda complicación y en el punto en que se crucen; las distintas estaciones estarán servidas por una combinación de escaleras. La línea de Norte a Sur tendrá vías dobles, y aunque su nivel será el más elevado de las tres, estará a 9 metros bajo el suelo.

Esta línea, que se tiene el propósito de construir la primera, estará constituida por un túnel de hierro recubierto de cemento. Durante las obras, en las que se cree emplear dos años, el pozo del punto de partida será lo único visible hasta que todo esté terminado.

Habrán catorce estaciones, que serán de dos clases. En las calles, no podrán salirse de la alineación de los edificios; en las plazas donde el espacio lo permita, se construirán salas de espera que estarán puestas en comunicación con la estación situada debajo, por medio de escaleras ó ascensores. Donde el espacio no permita construir edificios, se alquilará el portal de una casa para transformarlo en sala de espera, con las mismas comunicaciones que en el primer caso. Los trenes saldrán cada tres minutos y cada tren se compondrá de una locomotora eléctrica y de tres carruajes, pudiendo contener en junto 120 personas. El precio de los asientos será uniformemente de 15 céntimos por toda la longitud de la línea. Los gastos de construcción se han evaluado en 15 millones y ya están asegurados los fondos necesarios.

EN ROMA

¡ANARQUISTAS!

El número de *El Liberal* correspondiente al día 16 del mes que rige publicó un suelto, con el título de «Correos y Telégrafos», en el cual se excita el celo del señor marqués de Mochales para que ponga término á la anarquía que reina entre los funcionarios de Correos y los de Telégrafos.

Las palabras subrayadas son las del periódico aludido.

¡Anarquía! ¡Anarquía! ¿Qué querrá decir *El Liberal*? me pregunté yo cuando hube leído el suelto.

—¿Empleará la palabra *anarquía* en su sentido metafórico de desorden ó confusión por ausencia ó flaqueza de la autoridad?

¡En tal caso la palabreja significa que se armó la gorda, que los de Correos se han puesto las balijas por montera, y mis colegas, los Telegrafistas, han roto cuantos vasos Callaud había en el sótano después de teñir, con tinta de aparatos, la faz del Jefe de estos últimos y de verter varios gomeros en las zapatillas del Director de servicio!

¡Horror! ¡Ya no hay Telégrafo ni Correo! ¡A estas horas mis extraviados compañeros arrastrarán el cuerpo inanimado de D. Cástulo, que gozaba de tan pocas simpatías entre sus subordinados, por sus modales tiránicos, y entre sus subordinadas por su fealdad bastante acentuada!

¡A estas horas.... (iba á decir que reinaba la anarquía y me detuve, pensando en que la anarquía no puede reinar siendo, como es, la falta de todo gobierno en un Estado).

Pero si me repugnó emplear la frasecilla de cajón, no por esta repugnancia dejé de imaginarme el horroroso espectáculo que ofrecería en aquellos momentos históricos la *Estación central*, y he aquí este cuadro que forjó mi calentura (porque se me olvidaba decir á ustedes que me dió calentura después de leer el suelto):

La sala de aparatos, desierta y silenciosa como la Biblioteca.

Exparcidos por el suelo los restos informes (astillas, gutapercha, pelote, etc.) de los que momentos antes fueron cómodos, ricos y elegantes muebles. Aquí los mirones azul celeste del Jefe de la cuarta sección, sobre una trenza postiza de la encargada; más allá los tirantes de un Oficial cuarto, espiritista, junto á los lentes de una temporera espiritual; un corsé sobre un *atribil*; sobre un *teclado* unas botas con medias snelas sobrepuestas, y en el centro de aquella especie de *Bazar de las Américas* las pavesas, humeantes aún, restos de un ejemplar del Reglamento orgánico. En el *guardarropa* un ordenanza dando friegas, con un *parte diario*, á un Jefe de distribución que yace con los cinco sentidos atrofiados, y envolviendo este cuadro de ruina y desolación una atmósfera fecundísima en toda clase de microbios, mezcla de humo de gas, de olor á *humanidades*, á grasa y á goma!.....

En el centro de la plaza de Pontejos, junto á la fuente donde se dan cita quizá los mismos que redactan Boletines, una hoguera inmensa en que se consumen millares de despachos y de rollos de *papel-cinta*; y en derredor de esta hoguera, y al fulgor de sus infernales llamaradas, Telegrafistas del sexo feo, que cifien talles de *señoritas auxiliares*, y se balancean al compás del Himno de Riego, ejecutado en el acordeón por un *temporero* sumamente chato.

.....
Todos estos espectros evocó en mi imaginación *El Liberal*, y á contemplar desgracia tanta me dirigí apresuradamente desde el apartado cuanto democrático barrio en que tienen ustedes su casa.

Llegué á la Puerta del Sol sudoroso, anhelante de fatiga y con los cabellos erizados de antemano por presumir el horror de que iba á ser despeluznado testigo... ¡Nada! La plaza de Pontejos tranquila y solitaria; la fuente murmurando, como es de rigor, lamentándose tal vez de la ausencia de los redactores aludidos; el edificio de Telégrafos tranquilo también, pero sin murmurar ni lamentarse de nada; los dos guardias civiles de servicio midiendo mil y mil veces los pasos que median entre una y otra farola y arriba, en el piso segundo, un centenar de empleados trabajadores y silenciosos, como hormigas, pugnando por utilizar hilos y postes, para derribar los cuales se confabulan el viento y la lluvia.

—¡Mala guardia! ¡Nos quedamos todos!—y se oyen cien suspiros de otros tantos pechos que se despiden resignadamente del descanso por aquella noche y se disponen á pasarla inclinados sobre el aparato, descifrando malas letras de noticieros y bolsistas.....

Todo lo hallé como lo había dejado en mi *guardia* de la víspera. Líneas derribadas que levantar y telegramas retrasados por transmitir. Ojeras y bostezos pidiendo sueño, y arrugas y canas pidiendo ascenso.

¡Esa debe ser la *anarquía* contra la cual clama *El Liberal*!

Decididamente está de moda el llamar *anarquía* á la desgracia.

Los periódicos defienden sus intereses de empresa al reclamar contra el retraso de sus noticias y llaman anarquistas á los funcionarios, ignorando que estos últimos son las primeras víctimas de una interrupción.

.....
Embebido en estas tristes reflexiones bajaba la escalera, cuando me detuvo D. Cástulo.

—¿Ha leído usted *El Liberal*?—me preguntó misteriosamente.

—Sí, señor, y ya he visto que no hay tal anarquía, sino muchísimo trabajo como siempre.

—¡Inocente! ¡No sabe usted de la misa la mitad!

—Ni la otra mitad tampoco. No me tira la carrera eclesiástica.

—¡Ignora usted que se prepara entre el personal subalterno un movimiento anarquista!

—¡Qué disparate!

—¡Chssst!... ¡Acaba de entrar un aspirante segundo con una hoz en la mano!

—Le he visto. Lo que lleva es un muelle para el corse de su señora.

—¡No está mal muelle! Fíjese usted en ese Ordenanza.

—¿Ve usted lo que acaba de ocultar en el cajón?

—Una fiambreira.

—¡Esa fiambreira contiene materias explosivas, no le quepa á usted dudal!

—Es posible. ¡Sabe Dios lo que comen esos desgraciados!

En esto hice yo un movimiento para sacar la petaca.

—¡Cómo, usted también!—exclamó D. Cástulo retrocediendo horrorizado.

—¿También, qué?

—¿Va usted á sacar un arma para herirme?

—Iba á ofrecer á usted un pitillo; pero es casi lo mismo.

—¡Ah..... vamos! Ya decía yo; usted, al menos, tiene tipo de *burgués*.

—El tipo nada más, si acaso.

—Yo no me fio de ningún subalterno que no esté muy grueso.

—Hace usted bien. Somos los más sólidos.

—Los Ordenanzas, sobre todo, me inspiran mucho cuidado. ¡Ni uno, entre ellos, tiene buenas carnes!

—Ahora, que les han rebajado el sueldo, las criarán.

—¡Ayer me dijo uno que iba á sacarme el *bazol*!

—Es andaluz, y querría decir el *vaso*.

—Yo no me mudo de calcetines ni me lavo los pies hace mes y medio, para adquirir cierto olorcillo anarquista.

—Usted no tiene nada que temer mientras lleve esa americana y mientras siga sin afeitarse ni limpiarse la cera de los ojos.

—¿Cree usted que mi tipo es bastante modesto?

—Parece usted un asesino célebre, perseguido por la guardia civil.

—¡Gracias! ¡Usted me tranquiliza!

.....

Hombres como D. Cástulo deben ser los inspiradores de quien nos llama anarquistas é insubordinados.

Y eso que... para todo hay motivo. Se anuncia la subida del descuento, excedencias, amortización de plazas... ¿Tendrá razón D. Cástulo?... ¡Pero mis compañeros nada me han dicho!... ¿Desconfiarán de mis buenas carnes?... ¡Horror! ¡Desde mañana suprimo la carne del cocido, y desde el mes que viene no pago al casero!

¡A bien que, de todos modos, aunque quisiera pagarle!...

ESTEBAN MARÍN.

Enero, 1892.

A. URGENTE

A mi excelente amigo Paco Martínez del Alamo. ☞

¿No te acuerdas ya de él?

Sí, hombre, sí; de aquel Temporero, amigo y compañero mío, tan chiquitín, tan enérgico, y sobre todo tan rápido. Aquella sospecha de ciclon, á juzgar por el aire de su marcha, que sentado parecía ardar, al andar corría, y al correr volaba.

Un día se me ocurrió llamarle *Piroxilina*, y más tarde *A. Urgente*; este último nombre *agarró*, y por él se le conoce aún en la Central.

¿Recuerdas ya?... Pues sabe, amigo mío, que el pobre *A. Urgente* está desconocido. Hasta creo que está un poco *tocato*.

Hacia ya tiempo que no le veía, cuando una mañana, esperando que el autócrata reloj que *rige las horas del País* lanzase al viento las sonoras campanadas de las once y que, con ellas, despertase la voz de mi deber gritándome: «Tejaduca, ¡arriba á hacer *perros!*» ví subir por la calle de Correos, con dirección á la Central, unos cuantos compañeros de oficina y muy queridos amigos míos, entre ellos Vélez, el padre de todos los *perros* que *se firman en la casa*; Iglesias, el discutidor sempiterno, martirio lento, pero continuo del buen D. José; el sublime Morales, que

por cierto tiene ahora un gorro muy majo; Camarero el Grande y el veterano Parra, espíritu no sé si Santo ó de contradicción del Negociado 5.º

Todos llegaban riendo como venturados, y entre ellos, con aires de bajo de ópera trágica pero más serio que un *fiel de puertal*, el pobre *A. Urgente*, con la cara y aspecto más desdibujados que han visto nacidos.

¡Pobre *A. Urgente!*

Pálido, con el pelo largo y desmayado; la mirada inquieta y extravismada; befo el labio, y el rostro completamente acribillado á picotazos, que tal parecían tantos y tantos agujeritos... (Camarero dijo orficios...) ¿Qué le habría sucedido?...

Morales empezó á refeírme, pero la dignidad parlamentaria y el instinto de polemista de Iglesias no lo consintieron, y rectificando de todo en todo, se dispuso á apedrearme con noticias estupendas.

Lo mejor era dirigirme al pobre Piroxilina, y de él saberlo directamente.

—¿Qué hay, querido? ¿Cómo te va?—le dije dándole la mano.

Piroxilina me miró de hito en hito; recogió su vista porque *desparramaba*, plegó dos ó tres nudos de labio, enarcó las cejas, sonrió estólidamente y dilatando las festoneadas ventanillas de su nariz, exclamó: «¡Viva Candelal»...

La explosión de risa que acompañó á este grito, casi subversivo, no es para contada.

Dieron las once —¡pícaras once!—Vélez me tomó de un brazo y me dijo: ¡arriba, *criul* y todos destilamos, menos Iglesias, que negro á fuerza de reír tanto, tuvo que apoyarse en un guardia civil de *los nuestros* para no caer congestionado.

A. Urgente permaneció recostado en una de las columnas del umbral del zaguán.

Yo no cesaba de preguntarme: ¿Qué habrá sido esto?

**

¡Ahora me lo explico todo!

Y, además, te lo explicaré á tí, caro Calonita.

A. Urgente había estado en San Sebastián dándose baños.

En su cabeza había menos fósforo que en las cerillas francesas, y los médicos habíale aconsejado que aceptase y siguiera un plan curativo y reparador, en el cual plan entraban, como factor importantísimo, la inmersión de su escasa y raquítica humanidad en el *elemento líquido*

El chico obedeció, y previa una razonada baja por enfermo, pudo satisfacer el deseo de los facultativos y sus propias necesidades.

Fué, como digo, á San Sebastián, y allí.... allí fué donde la conoció.

«Verla y amarla....» etc.

A. Piroxilina, le había llegado su San Martín.

La chica era madrileña, y había ido á la capital guipuzcoana con muy otro objeto que el que allá empujó á *A. Urgente*.

La niña, ¡ay, Dios!.... quería casarse. Poquita cosa.

¡Piroxilina, cayó como un ángel del Señor. Se declaró *secundum artem*.

Porque, eso sí; era enérgico y decidido como él solo.

Chiquitín y todo, hacía recordar al rey célebre que

«Todo lo avasalla, todo lo atropella,

No periona casada, ni doncella!....»

La boda, por imposición de la familia de *ella*, debería efectuarse.... á tres meses vista.

Era una letra de cambio.... de estado.

Yo no sé por qué, pero la cosa urgía; esto fué lo primero que le espetaron al pobre *A. Urgente*.

Accedió éste gustoso á todo ello, y regresó á Madrid el pobre panarra, donde le llamaba su obligación.

La nena se quedó allá.... pero se escribirían, ¡vaya si se escribirían! ¡Bonita.... letra tenía él!....

Y se escribieron.

«Y dijo Dios—porque Dios debió disponerlo así:—¡Hágase la bodal!....» y la boda fué hecha; es decir, hecha, precisamente, no; pero empezó á hacerse.

Desde el día en que el diminuto corazón de *A. Urgente*

sintió el primer flechazo de amor, habían transcurrido tres meses y *picos*.

Era la fecha señalada.... y se tomaron los dichos.

Bien dice el refrán, que «del dicho al hecho....»

Verás, Paquillo.

Corriéronse las amonestaciones, todas, en un día; que había prisa atropellante en la familia de ella, era indudable.

Lo que no se explicaba el para poco de *Piroxilina*, era el por qué de aquella prisa.

¡Casi no habían tenido relaciones!

Es decir, sí; se hablaron ocho días al acompasado rumor de las olas... donostiarras.

Y llegó la víspera del gran día: víspera, que es para nosotros el *día de autos*.

A. *Urgente* estaba de guardia en el cierre, todo preocupado y abstraído.

A todos sus compañeros les chocó aquella flacidez de piernas, jamás observada en *Piroxilina*, que no diré corría, volaba como el conejo de la fábula.

Además había síntomas alarmantes.

A. *Urgente* se había pegado ya en la nariz tres sellos especiales, sin darse cuenta de lo que hacía.

Menos mal que tuvo acierto á colocárselos en la nariz.

Un su amigo, y mío, que es el que me refirió esta peregrina historia, movido á curiosidad, hubo de preguntarle cariñosamente por la causa de aquella increíble metamorfosis.

¡Cielos! A. *Urgente* se casaba ¡Y se casaba *sin reme* dio al día siguiente... que estaba de guardia grande!..

—Ya ves tú,—decía la víctima á nuestro amigo—que es imposible; esto es *reventar al personal*.

—Pide *dispensa*.

—¡Si no somos parientes!

—Digo aquí, hombre; que te dispensen dos ó tres días.

—¿Y á quién?

—Al Jefe del Centro; ó si no, mira, al Director de servicio, para que se lo diga á él.

—¿Quién está hoy?..

—Candela.

—¿Candela? ¡María Santísima de los Dolores, y dolores de María Santísima!.. ¡Candela! ¡Pues hazte cuenta que está de guardia el *Demonio Mavorit*!..

—No digas eso. *Candela*. (el señor no se usa, y el señor *Don Fulano* de se emplea ante el interesado) *Candela* es bueno con los buenos. *Ya tú ves*, á Simancas le pregunta todos los días cómo tiene la grieta. No seas tonto, ponte un volante y verás cómo influye y lo consigues.

—Pues manos á la obra.

«El Auxiliar temporero que suscribe solicita del señor »Jefe del Centro, por conducto de V. S., se le conceda »permiso para *contraer matrimonio* desde mañana por dos »ó tres días.

»Gracia, etc.»

—(¡Chico, ahí viene Candela!)

—¿Quién ha escrito este volante?... ¿Quién es el señor?..

—¡Servidor de usted!

—Muy señor mío: Cuando sepa usted escribir, cuando sepa usted pedir lo que desea, cuando tenga usted sentido común, y cuando no vuelva usted á decir ni hacer más barbaridades. cuente usted conmigo. Ni el señor Jefe del Centro ni yo concedemos á nadie permiso para *contraer matrimonio desde mañana por dos ó tres días*. ¡Esté... esto es!

Y el Sr. Candela arrojó el estrujado volante sobre la mesa del Cierre, y se alejó pletórico de indignación... y de risa.

¡Cristo, la que se armó allí! Se enteró todo el turno, ¡qué digo, todo el turno, toda la Central y no sé si todo el Cuerpo!

¡Adiós secreto con tanto cuidado mantenido!

Las cuchufletas eran insoportables, y las indirectas llevaban sólo billete de ida. Algunos había con *faire suivre*, y otros con el «corra á todas las Estaciones.»

A. *Urgente*, rojo como un pimiento, se sintió enfermo, y «llamó á Ubeda», con arcadas estentóreas; fué acometi-

do de un temblor nervioso, convulsivo; de un frío glacial y de un dolor de cabeza devastador.

Se dió de baja (cuando ya el terrible *Candela* había conseguido el permiso anhelado), y hubo que acompañarle á su casa. Al llegar á ella, y al tratar de desnudarle, barnizó la flamante levita que, para el crimen del día siguiente, se hallaba preparada sobre una silla.

Porque *Piroxilina*, «se había hecho levita» y se había comprado la primera chiste a.

El médico le sometió á observación, y á la mañana siguiente, *observó*... que A. *Urgente* se hallaba en un estado *granular efervescente*... ¡variolosol!...

**

La enfermedad, las complicaciones y la convalecencia *tediblemente tedible*, tuvieron á *Piroxilina* tres meses *interumpido*.

Otra letra á tres meses vista; pero ésta, afortunadamente era de *cambio*... *de vía*.

A. *Urgente* supo que su novia, durante su enfermedad... ¡se había *partido por gala en dos*! No sé si «por obra de varón ó milagrosamente».

La noticia fué un tiro para el pobre muchacho.

—¡Oh, qué *rayo* de luz! —dicen que exclamó, elevándose las manos á la cabeza. —¡Qué *rayo* de luz!..

Y medio se apagó la de su razón, con la consabida «carcajada histérica».

**

Desde entonces, ya se sabe:

—¡Hola, querido! ¿qué tal te va?

—... ¡Viva Candela!..

Adornado con todo el aparato que su interesante argumento requiere.

VICENTE DIEZ DE TEJADA

25 Enero, 92.

NOTAS UNIVERSALES

ALUMINIO

Dicen de Pittsburg que las autoridades militares de Alemania han pedido á una casa de aquella ciudad cantidades inmensas de botellas para agua y cajas de cartuchos contruñidos de aluminio. El objeto es aligerar, en cuanto sea posible, el peso del soldado.

Quinientas toneladas de aluminio se necesitan para cumplir los pedidos citados.

PREPARACIÓN DEL HIDRÓGENO PURO

Recomienda Mr. Bertholet para esta preparación la electrolisis del agua. Pasando después el hidrógeno así obtenido por una solución de permanganato de potasa y secá idolo por medio de potasa cáustica fundida.

CONCURSO PARA UNA PILA ELECTRICA

La dirección de la revista semanal ilustrada *La Electricista*, que se publica desde hace diez años en Milán (Vía Miravigi, 2), ha «abierto un concurso internacional para una pila eléctrica, práctica, sencilla, industrial.

Este concurso quedará abierto desde 1.º al 31 de Agosto de 1892. Al inventor que llene las condiciones exigidas, se le concederá una prima de 2.000 francos. El jurado se compondrá de personas competentes.

Los concurrentes observarán ciertas prescripciones, que pueden conocer dirigiéndose á dicha revista.

OBSERVACIONES DE LA TORRE EIFFEL

Se trata de hacer modificaciones en el observatorio de la torre Eiffel, dedicado especialmente á la climatología. Se piensa organizar allí un servicio que permita seguir, en los diferentes pisos de la torre, las variaciones del potencial eléctrico del aire al mismo tiempo que las medidas meteorológicas ordinarias.

COMUNICACIONES ENTRE LAS ESTACIONES MARITIMAS

La Cámara de Comercio de Plymouth ha tomado una iniciativa digna de todo aplauso.

Ha enviado una comisión á lord Salisbury para pedirle proponga un crédito de 2.500.000 francos que permita á la Administración de Correos y Telégrafos unir todas las estaciones marítimas de las costas, telefónica y telegráficamente.

Esta suma sería insuficiente si no se propusieran hacer contribuir para estas instalaciones á todas las administraciones y todos los particulares interesados en su establecimiento. El número de los siniestros registrados en las últimas tempestades bastarían para legitimar este gran esfuerzo por parte de la primera nación marítima del mundo. En caso de guerra, estas líneas deberían crearse con toda urgencia. ¿Por qué no establecerlas en tiempo de paz como medida preventiva?

FABRICACIÓN ELÉCTRICA DE LOS ALCALÍS

Se nos asegura que en Alemania, en Griesheim, se fabrica potasa electrolíticamente en condiciones prácticamente industriales.

EXPOSICIÓN DE FRANCFORT

A 75.700 libras esterlinas asciende lo recaudado en esta Exposición y los gastos á 68.100. El *superabit* es de 7.600 libras.

LOCOMOTORA ELÉCTRICA DE CIENTO CABALLOS

La Sociedad eléctrica americana Thomson-Houston, ha construido una locomotora eléctrica para el servicio de mercancías. La máquina pesa unas 19 toneladas, y ejerce una fuerza de 100 caballos de vapor con una velocidad de 8 kilómetros por hora. La corriente empleada es un potencial de 500 volts y el motor pesa 2.700 kilogramos.

Cabos sueltos

Hemos recibido el número 14 de la Revista *Naturalista, Ciencia é Industria* (tercera época, año XXVIII), cuyo sumario es el siguiente:

Crónica científica, por R. Becerro de Bengoa.—Los cables concéntricos (ilustrado), por M. P. Santano.—Nuestros establecimientos científicos: La Academia de Ingenieros militares (ilustrado), por Eusebio Torner.—Los insectos músicos (ilustrado), por Eduardo Reyes Prósper.—Notas científicas: Concurso internacional para una pila eléctrica, con premio de 2.000 pesetas.—Las causas y la naturaleza del magnetismo terrestre.—La electricidad en la medición de temperaturas.—Notas industriales: El monta-escaleras eléctrico (ilustrado).—La supresión de los coches de segunda clase en la «Great Northern».—Efectos de un cañón de 110 toneladas (ilustrado).—Coloración azul del latón en frío.—Los motores eléctricos aplicados á las grúas.—Transportador del cok.—Nuevo procedimiento para recubrir de plomo las planchas de hierro de W. G. Horgan.—El coste de la tracción eléctrica.—Pica-tubos desincrustador (ilustrado).—El teléfono cósmico.—Velocípedo movido por el peso del cuerpo (ilustrado).—Bibliografías.—Noticias.—Recreación científica: El péndulo en movimiento (ilustrado).

Se suscribe en Madrid, Arco de Santa María, 40, principal, y en todas las librerías de la Península.

Ha fallecido la señora doña Petra Samaniego y Polo, esposa de nuestro compañero D. Antonio Barrientos.

De todas veras nos asociamos al profundo dolor que por tan sensible pérdida experimenta nuestro querido amigo.

UN CASO FULMINANTE DE LA FUSIÓN

En una estación andaluza, cuyo nombre no hace al caso, había un ordenanza listo, y por serlo, comprendió valer para algo más. Cayó Sagasta y entró Cánovas, y con este Gobierno un tío de su mujer en un puesto importante de la Hacienda pública. A los quince días, presentóse el ordenanza al Oficial encargado, con un nom-

bramiento de 3.000 pesetas en Correos y su dimisión de ordenanza.

Lleva cuatro años desempeñando el cargo de Oficial segundo, y al hacerse la actual fusión recibe el encargo de antiguo Jefe una carta de aquel ordenanza, diciéndole:

«Querido compañero (le ha hecho el favor de llamarle así): ¡Qué vueltas da el mundo! ¿Quién había de decir, cuando me mandaba usted por paquetillos, que á los cuatro años íbamos, por arte de la fusión, á encontrarnos tan cambiados, que yo iba á ser Oficial segundo y usted cuarto; que yo, con cuatro años de servicio y los conocimientos que usted me dijo de Correos iba alcanzar un puesto en el Cuerpo de Comunicaciones, al que usted tardará en llegar catorce años largos; usted, que para tener el destino que tiene, ha tenido que examinarse de once asignaturas y estar sirviendo veintiún años. ¡Qué caprichosa es la suerte! Si alguna vez las vicisitudes del servicio le pusieran á usted bajo mis órdenes, confío en que sabrá tratarle con la misma benevolencia y cariño que usted ha tratado á su antiguo ordenanza, hoy Oficial segundo en Correos.—Fulano.—Sobran comentarios.

El Oficial de Telégrafos D. Salvador Tejerina, se ha separado de la redacción de *La Revista de Correos*.

No ha resultado cierta la noticia que dimos en nuestro último número, y que publicamos sin tiempo para su comprobación, referente á la Jefatura del Negociado Central.

El Sr. D. Tomás Soler continúa al frente de dicho departamento.

Por Real orden publicada en la *Gaceta* del 16 han sido nombrados en comisión, con una indemnización igual á su sueldo, los Sres. D. Manuel Zapatero, Jefe de Administración, y D. Cecilio Ruiz, Oficial tercero, para terminar el estudio de una nueva comunicación telegráfica entre Madrid, Sevilla, Málaga, Huelva y Cádiz.

La Dirección general ha resuelto la reivindicación por el Estado de la Estación municipal de Arcos de la Frontera, encargando al comisionado de la zona Sud-Oeste-Sr. Carrillo, la formación de los presupuestos para la inmediata reconstrucción de aquella línea que se halla en completo estado de abandono.

Cada día son más penosos los servicios prestados por el personal destinado al departamento de Contabilidad en el Gabinete Central, con la circunstancia de que el citado personal es el único que no percibe gratificación por servicio permanente, dándose con frecuencia el caso de que los funcionarios de que se trata, se ven obligados á cercenar sus ya escasos sueldos para completar las tareas de los telegramas que por cualquier concepto resulten deficientes.

Llamamos la atención del Sr. Marqués de Mochales en la seguridad de que hará cesar estas anomalías, disponiendo que los funcionarios dedicados al importante servicio de Contabilidad, perciban la gratificación que por servicios permanentes se concede á otros funcionarios.

TRASLADOS POR RAZÓN DEL SERVICIO

Oficial 5.º D. Dositeo de Castro López, Lugo á Monforte.

Idem 5.º D. Angel Cabezudo, Salamanca á Valladolid.

Idem 5.º D. Pedro Cornejo Fernández, Salamanca á Avila.

Idem 5.º D. Carlos Hernández Galán, Madrid á Salamanca.

Aspirante 2.º D. José Sordo González, Rivadeo á Coruña.