

## CRÓNICA DE LA DECENA

Imprudencia temeraria ha sido la de algunos apreciables colegas, al publicar artículos lastimando la susceptibilidad de los Aspirantes de Telégrafos, y tratándolos con injustificado desdén. Es la clase más necesitada del Cuerpo; hay en ella numeroso personal que ha prestado y presta estimables servicios, y no vale la pena sacar la espada y acometer furiosos contra estos compañeros, dignos de toda nuestra consideración, porque á uno de ellos se le haya ocurrido, en su amarga desesperación, decir algo poco grato á la clase de Oficiales.

Hay que hacerse cargo de la situación en que dejó á los Aspirantes la célebre enmienda del Marqués de Lema, muy agradable para otras clases que gozaron inmediatamente de sus beneficios, muy triste para los Aspirantes, que sufrieron sus consecuencias, viéndose privados de la gratificación mensual que venían percibiendo por transmisión y recepción de telegramas.

Pero no es nuestro propósito discutir quién tiene más razón, si los unos ó los otros, ni mucho menos hacer afirmaciones en favor de los Oficiales ó en favor de los Aspirantes. Contribuiremos siempre con gusto á toda obra de paz; jamás prestaremos nuestro concurso á crear diferencias ni á ahondar más las que puedan existir. Inspirándonos en estos sentimientos, creemos que las discusiones sostenidas hasta ahora entre Oficiales y Aspirantes deben cesar, y entendemos que los que están obligados á dar ejemplo en este sentido son los Oficiales, á los cuales hacemos la justicia de entender que no pueden en modo alguno estar conformes con lo dicho á nombre de ellos por determinados periódicos.

Los Aspirantes de Telégrafos, hay que reconocer que están en una situación precaria, insostenible. No se puede vivir con 3.000 ni con 4.000 reales, y hasta el sueldo de 5.000 reales únicamente puede aceptarse como cosa transitoria y breve para ingresar en la clase de Oficiales terceros. Conviene, pues, que los llamados á estudiar y resolver estas cuestiones, se fijen en ellas con alguna atención, buscando el medio de que desaparezcan de las escalas de Telégrafos esos sueldos miserables, y se fije de un modo definitivo y como haber mínimo el de 5.000 reales anuales.

¿Que no hay solución hábil para este problema? Creemos que sí, y nos permitiremos, en otra ocasión, indicar soluciones, á nuestro juicio perfectamente viables.

Con motivo de esta cuestión de los Aspirantes, nuestro apreciable colega *El Telegrafista Español*, ha publicado un notabilísimo artículo del cual reproducimos con gusto los párrafos siguientes:

«En la campaña contra los Aspirantes hay un fondo poco caritativo que no podemos pasar en silencio, y es, la persecución del débil por el fuerte.

»Nosotros no hemos visto que los Aspirantes pidan nada que pueda lastimar los intereses ó de rechos de las demás clases; piden, sí, que se mejore su condición, pero no á costa de nadie; y esto no se les puede censurar, porque sería negarles el derecho de petición, de que disfrutaban los ciudadanos todos.

»En el último número de esta revista, el distinguido compañero que firma con el pseudónimo de *Hughes*, hacía cálculos muy atinados para demostrar que al empleado que tiene familia le es imposible vivir con el sueldo de 10.000 reales. ¿Qué le sucederá, con familia ó sin ella, al que sólo disfruta de 3 ó 4.000?

»No es cuestión de leyes, reglamentos ni derechos adquiridos; es una cuestión de humanidad, que si no cabe resolverla en la amplia esfera de la totalidad social, debe intentarse al menos en la más limitada de los que viven unidos por los particulares lazos del compañerismo dentro de una misma Corporación. Mas ya que ni aun esto se haga con esos humildes, déjeseles siquiera lamentarse en paz de su triste suerte.

»Se empieza á mirar con menosprecio el derecho adquirido del débil, sin comprender que ese es el principio para dar al traste con el de todos; se quiere establecer barreras como murallas de la China, fundadas en convencionalismos oficiales, y se habla de gracias concedidas á los de abajo, sin acordarse de las que obtuvieron los de arriba, y esto, sobre no ser justo, es además peligroso.

»Para que todo eso tuviera verdadero fundamento, sería preciso que no hubiesen existido diversidad de programas, ni los escándalos de todos conocidos en las convocatorias, ni la práctica seguida en las oposiciones, en virtud de la cual el que tiene la suerte de sacar del bombo el número de la única papeleta que se sabe, aprueba una asignatura, ni los anticuados y absurdos cuestionarios por los que se determina nuestra capacidad, cuestionarios de los que alguien decía con razón que lo mismo pueden servir para Oficial de Telégrafos que para recaudador de contribuciones.

»Se quiere elevar el nivel de cultura de la

Corporación y hacer la selección debida? Mucho lo aplaudiremos; pero hágase en serio. Empiécese por modificar los programas y la forma de verificar las oposiciones; sométase á los funcionarios del Cuerpo á una prueba teórico-práctica general, y de telegrafía en particular, y expúlsese, como reglamentariamente debe hacerse, á los ineptos de todas las categorías, porque éstos constituyen la principal causa de nuestro mal servicio y descrédito.

»Esta es la realidad, y lo demás no son más que convencionalismos oficiales, bajo los que se amparan, si, grandes merecimientos, pero confundidos con grandes incapacidades.»

## PROPOSICION DE LEY

presentada al Senado por el Excmo. Sr. D. Alberto Bosch, distinguido Ingeniero y ex-Ministro de Fomento, sobre la instalación de cables eléctricos para la conducción de corrientes de alta tensión y el establecimiento de líneas telegráficas y telefónicas.

### AL SENADO

El día 3 de Noviembre presenté al Senado una proposición de ley que tenía por objeto crear la servidumbre forzosa de corriente eléctrica. Satisface esa proposición, á mi juicio, una verdadera necesidad pública, y así lo han reconocido el Gobierno de S. M. y los Cuerpos Colegiados, puesto que, ligeramente modificado, es ya ley del Reino.

Al apoyar esa proposición anuncié al Senado otras proposiciones encaminadas á establecer, en este orden de materias, la indispensable armonía entre el derecho de propiedad y los intereses públicos. Animado por el éxito de la primera de mis proposiciones de ley, á propósito de los incidentes que ocasionan las aplicaciones de la energía eléctrica, elevo al Senado ahora una proposición cuyo fundamento expondré en pocas palabras.

El alumbrado eléctrico se ha extendido entre nosotros de una manera extraordinaria. En las grandes poblaciones, donde hay que tener en cuenta las leyes de la vialidad y las exigencias de la policía y el ornato público, es preciso dictar algunas medidas para que los servicios municipales y la higiene no dependan de los caprichos ó de las genialidades de un propietario,

Por desgracia, no todos los progresos marchan simultáneamente. Habiendo adelantado las aplicaciones de la electricidad con más rapidez que en el ensanche interior de las ciuda-

des populosas, no existen recursos legales para instalar en la vía pública aparatos de alumbrado en buenas condiciones. Es verdad que en Madrid las Ordenanzas municipales prohíben que en lo sucesivo se proyecte ni se autorice ninguna calle cuyo ancho sea menor de diez metros; pero no es menos cierto que tenemos calles de tercero y cuarto orden que miden de 10 á 15 y de 6 á 10 metros respectivamente. En estas calles sería difícil, cuando no imposible, la instalación del alumbrado eléctrico si no se acudiera á instalaciones dependientes de las fachadas. Esta observación justifica el art. 1.º

Los demás artículos de la proposición de ley se refieren al servicio telegráfico y á las Compañías telefónicas, no sólo dignas de atención por los grandes servicios que prestan, sino porque los prestan temporalmente y por delegación del Gobierno. No hay en Madrid otra manera de que los cables telefónicos sean subterráneos, que aprovechar, en todo lo que se pueda, las galerías del canal de Isabel II.

Ahora bien; ese aprovechamiento exige organizar servicios que dependen del Ministerio de la Gobernación y del Ministerio de Fomento, y, aunque claro es que podría lograrse el propósito de que se trata por medio de la Administración pública, se conseguirá más rápidamente por medio de una proposición de ley.

Por último, la seguridad del vecindario exige algunas precauciones que hasta ahora no se han tenido en cuenta al establecer en las grandes ciudades los servicios telefónicos y el de transporte de corrientes eléctricas de alta tensión, ya se destinen al alumbrado, ya á la producción de fuerzas motrices. Cuenta Italia á este propósito con la ley de 7 de Abril de 1892; Alemania, con la ley del Imperio de 6 de Abril de 1892; Suiza, con las leyes federales de 27 de Junio de 1887 y de 26 de Junio de 1889. Parece que ha llegado el momento de dictar en España algunas prescripciones legislativas acerca de esta delicada materia.

Por estos motivos, el Senador que suscribe presenta al Senado la siguiente

### PROPOSICIÓN DE LEY

Artículo 1.º Los Ayuntamientos podrán acordar la instalación de aparatos de luz eléctrica con destino al alumbrado público en las fachadas de los edificios del Estado, de la provincia ó del Municipio, y en las fachadas de las fincas de los particulares.

Art. 2.º Las líneas telegráficas y telefónicas del Estado y las telefónicas revertibles al Esta-

do, cuyo establecimiento y explotación hayan sido concedidas por el Gobierno con destino al servicio público, tendrán los mismos derechos respecto á servidumbres para su instalación y conservación.

Los que sustrajeren conductores telefónicos de servicio público, instalados en las líneas, causaren en éstas desperfectos ó interceptaren sus comunicaciones, serán castigados con las penas señaladas para los que ejecuten iguales hechos en las líneas telegráficas del Estado.

Art. 3.º Las líneas telegráficas y telefónicas de servicio público podrán utilizar para su establecimiento, sin indemnización y gravamen de ninguna clase, los bienes de dominio público y de uso público, así como los edificios del Estado, de las provincias ó de los Municipios.

En las poblaciones en que exista red de galerías subterráneas de propiedad del Estado, de la provincia ó del Municipio, destinadas á la conducción de aguas limpias ó potables, será obligatorio el pase de los cables telefónicos de servicio público por la red de galerías subterráneas.

En las demás poblaciones podrán ser aéreos, tanto los cables como los hilos telefónicos.

Art. 4.º No podrán establecerse cables conductores de electricidad con aplicación á luz y á transmisión de fuerza, sin una autorización administrativa en que se determinen las condiciones de su instalación y la precauciones que deban adoptarse, proporcionada á la energía de las corrientes, con el objeto de evitar todo peligro para el vecindario y toda perturbación en las líneas telegráficas y telefónicas de servicio público.

Si las medidas adoptadas resultaren insuficientes, la Administración podrá en cualquier tiempo exigir las precauciones necesarias para evitar todo peligro ó perturbación y, en caso de inobservancia, la Administración podrá prohibir que los conductores continúen funcionando.

Los particulares, Sociedades ó Compañías que en la actualidad tengan establecidos conductores eléctricos con aplicación á luz y á transmisión á fuerza, emplearán las defensas y precauciones que la Administración determine, á fin de garantizar la seguridad del vecindario y hacer imposible toda perturbación en las líneas telegráficas y telefónicas de servicio público.

Art. 5.º Los gastos que puedan ocasionar las defensas y precauciones á que se refiere el artículo anterior, así como las modificaciones de instalación que en todo tiempo] la Administración juzgue convenientes al servicio público,

serán de cuenta de los interesados en la instalación y conservación de conductores eléctricos de luz y de fuerza, cuando se trate de impedir los accidentes á que puedan estar expuestas las líneas telegráficas y telefónicas establecidas ó que se establezcan para servicios públicos.

Art. 6.º El Gobierno dictará en un plazo que no exceda de seis meses las disposiciones reglamentarias para la ejecución de esta ley.

Palacio del Senado 1.º de Marzo de 1900.—  
Alberto Bosch.

## ALUMBRADO Y TRACCION ELECTRICA

*El grafito.*—El notable electricista americano M. Elihu Thomson, insiste en que, pasando fuertísimas corrientes eléctricas á través de barras de carbón, tal como se usan para las lámparas de arco, se pueden convertir en grafito. La operación será comercialmente lucrativa si se dispone de fuerza motriz económica, y se puede practicar esa industria en gran escala.

*Nuevo tranvía eléctrico.*—La Dirección general de Obras públicas anuncia, para que puedan presentarse otras, mejorando la petición de Don Luis Belanude y Costa de la concesión de un tranvía con motor eléctrico en Gijón, por las carreteras de la Guía y de Ezcundia, y varias calles y plazas de aquella ciudad.

*Fuerza motriz.*—Han empezado los trabajos de construcción de la fábrica para producir la fuerza eléctrica que moverá el tranvía directo entre Barcelona y el pueblo de San Juan de Horta.

*Aplicación de la electricidad al corte del hierro.*  
En la construcción del New York Life Building, de Chicago, con objeto de establecer dos escaleras nuevas desde el piso principal á la planta baja, era necesario cortar dos vigas maestras, formadas cada una por tres dobles T de acero. Estos hierros tenían cada uno 380 milímetros de altura con alas de 150 y un espesor de 12,5 metros en el alma por 6 á 25 metros en las alas. Para evitar el trabajo largo y pesado de cortarlas á mano en condiciones tan desfavorables, se decidió quemar el metal por medio de un arco voltaico, aprovechando la corriente de 110 voltios que servía para la iluminación del edificio. Para ello se reunió el hilo positivo al metal y el negativo á un carbón de lámpara por medio del cual se hacía saltar un arco con la parte metáli-

ca que se quería destruir. En doce horas quedaron cortados los seis hierros y en cinco horas más se regularizaron las superficies por medios mecánicos.

*Ferrocarril eléctrico en la Exposición de París.*—El sistema de tracción es análogo al de los tranvías que toman la corriente por la parte inferior, solamente que, en lugar de hallarse el conductor de la corriente entre los carriles, estará sobre un lado; el carruaje que lleva el motor remolcará otros dos, lo que dará un total de 206 pasajeros. Los trenes saldrán cada minuto y medio y marcharán con una velocidad de 17 kilómetros por hora, comprendidas las paradas, habiendo constantemente siete en circulación.

Este será el medio de locomoción que emplearán de preferencia los que lleven prisa; el coste total del recorrido será de 0,25 francos. Los que tan sólo se propongan *flanear*, importándoles poco minuto más ó menos, preferirán de seguro tomar un puesto en las aceras móviles, mediante 0,50 francos.

Deseamos á nuestros lectores que puedan disfrutar durante el próximo verano de tan ingeniosos medios de locomoción.

*Puente eléctrico.*—Se acaba de construir en Boston un puente giratorio, cuya magnitud es de importancia y que se mueve por fuerza eléctrica. Será tendido sobre el río Charles para unir Boston con Charlestown.

Este puente tiene 1.950 pies ingleses de largo por 100 de ancho.

La parte central, que es giratoria, va sostenida por 70 ruedas de acero de 26 pulgadas de diámetro cada una, y gira sobre unos railes de 54 pies de diámetro.

Las máquinas que hacen girar este puente, están instaladas en la parte inferior del pilar, y la máquina destinada á producir la fuerza motriz, tiene 28 caballos de fuerza.

*Acumulador ligero de cinc.*—Los acumuladores de cinc con electrolito ácido tienen el inconveniente de presentar un ataque con circuito abierto. Para evitar esto, M. Lacaud emplea el cinc amalgamado é impide el depósito de impurezas sobre el electrodo negativo. Este se forma de una lámina de cobre que se amalgama introduciéndola en un recipiente estrecho que contenga mercurio y dispuesto de manera que los bordes queden muy cerca de la lámina para evitar la introducción de impurezas.

El electrolito es una solución de sulfato de cinc y ácido sulfúrico. El electrodo positivo de

plomo se envuelve en un tejido de amianto para evitar la caída de materia. La cantidad de mercurio que se pone en los recipientes es 1,3 gramos á 2,5 gramos por amperio-hora. Para la carga rápida se aumenta esta cantidad.

*Cambio de tracción.*—Se va generalizando en las grandes capitales, como en poblaciones de menor importancia, el cambio de la tracción animal por la mecánica, y en particular por motores eléctricos. Cualquiera que sea el sistema de tracción empleado, siempre uno de los mayores gastos de la empresa consiste en la conservación de la vía; pero con la tracción eléctrica, por aumentarse forzosamente el tráfico, tienen que tomar estos gastos proporciones inusitadas. Hoy, pues, más que nunca, era menester buscar el medio de que no se vaya desgastando la vía, y, de consiguiente, el material móvil; pero de todos los medios hasta ahora empleados, ninguno había dado buenos resultados, porque ninguno lograba asegurar la rigidez de las extremidades de los carriles, y con ésta la uniformidad en el desgaste de la vía. En fin, en contra de las ideas establecidas desde que están en uso las vías férreas, se le ocurrió á un Ingeniero norteamericano decidirse por una solución al parecer muy sencilla, tan sencilla que se pregunta uno cómo haya tardado tanto tiempo en prevalecer. Esta solución consiste en suprimir las causas de este desgaste, soldando los extremos de los carriles unos á otros, quedando éstos sin solución de continuidad. Una masa de hierro que hace el papel de tabletas ó eclises encerrando dentro de ellas las dos extremidades opuestas de dos carriles consecutivos, en el mismo sitio donde ha de ser colocada la vía, constituye el carril continuo. En los Estados Unidos se llama el sistema Falk, del nombre de su inventor.

*Aprovechamiento de un salto de agua.*—El salto de agua en el río Leizarán, afluente del Oria, cerca de Andoaín, á 2 kilómetros de la estación y á 16 de San Sebastián, ha sido adquirido por la Sociedad general de Centrales eléctricas, de Bilbao. El precio, con presa y canal, pero sin tubería ni casa de máquinas, ha sido de 730.000 pesetas.

La altura de caída es de 210 metros y el caudal medio en invierno de 1.650 litros por segundo, siendo el caudal mínimo de 1.000 litros, lo cual representa una potencia de 2.800 caballos en el estiaje.

Una porción importante de esta energía se empleará probablemente en un tranvía eléctrico de Zumárraga á Zumaya, de 37 kilómetros, pa-

sando por Azcoitia, Loyola, Azpeitia, y Cestona, con un ramal de 10 kilómetros, cerca de Zumaya, para enlazar las minas y fábricas de cal hidráulica y las minas de lignito.

El tranvía proyectado se costeará por la Diputación, los pueblos y los industriales interesados.

*Subasta.*—Se verificó el 12 de Marzo para el servicio de alumbrado eléctrico en Almadén (Ciudad Real). Se adjudicó provisionalmente al único postor, D. Miguel Morales, al tipo de 3 pesetas anuales por bujía.

*Subasta para la instalación y suministro de alumbrado público por medio de la electricidad en la villa de Campo de Criptana (Ciudad Real).*—Duración del contrato, veinte años.—Presupuesto anual, 7.000 pesetas.—Fianza, 350 pesetas.

La subasta se celebrará en el Ayuntamiento de Campo de Criptana y simultáneamente en Madrid, en la Dirección general de Administración local del Ministerio de la Gobernación, hallándose de manifiesto las condiciones en la Secretaría del citado Ayuntamiento y en dicho Ministerio.

El rematante empezará las obras dentro del primer mes después de firmar el contrato, y las dejará terminadas y en disposición de suministrar la luz en un plazo que no exceda de ocho meses.

Los locales destinados á los aparatos y maquinarias se instalarán en forma que no causen perjuicios ni molestias al vecindario.

El Ayuntamiento concede al rematante la debida autorización para colocar en la vía pública, fachadas y tejados de edificios los cables y aparatos necesarios para la conducción de la electricidad, en términos que no perjudique ni cause molestias al vecindario, así como al tránsito público; y si se hiciera necesaria la expropiación de cualquier sitio, será gestionada por el Ayuntamiento, y de cuenta del rematante el pago.

El rematante se obligará á suministrar, colocar y reponer cuantos servicios y aparatos de alumbrado de la vía pública sean necesarios durante el término de la concesión para las luces que se dirán.

#### CONDICIONES

Primera. Que toda la maquinaria y aparatos tengan buena construcción y llenen el objeto á que se destinan en las mejores condiciones.

Sgunda. Que la extinción de una luz cualquiera no acarree la de ninguna otra, es decir, que funcionen independientemente, estando montadas en derivación.

Tercera. Que los conductores estén bien provistos de cortacircuitos, á fin de evitar las corrientes anómalas y los efectos desastrosos que puedan ocurrir.

Cuarta. Que su colocación sea tal que imposibilite todo accidente desgraciado.

Quinta. Que se instalen de manera que no perjudiquen el buen aspecto de los edificios, y, por consiguiente, el de las calles ó plazas que atraviesen.

Sexta. Emplear distribución á tres hilos para cada circuito principal de distribución y no utilizar la tierra como hilo de vuelta ó retorno.

Séptima. No emplear corriente que por su naturaleza ó tensión sea peligrosa, sin tomar las precauciones debidas.

Octava. Los conductores de distribución dentro de la población deberán ir siempre recubiertos.

Novena. El concesionario se obliga á tener constantemente á disposición del Ayuntamiento los aparatos necesarios para medir la intensidad luminosa de las lámparas.

El servicio, manipulación y vigilancia de los aparatos y cables estarán á cargo de los dependientes nombrados por el rematante, sin perjuicio de la inspección que en cualquier época el Ayuntamiento nombre por su cuenta, y considerándose á los efectos convenientes como agentes de la Autoridad los empleados Inspectores que la Empresa tenga.

Se fija en 235 el número de lámparas para el servicio del alumbrado público, las cuales serán de 16 bujías; todas lucirán desde media hora antes de anochecer hasta otra media hora antes de salir el sol.

Del cumplimiento del contrato responderá el Ayuntamiento con sus ingresos consignados en presupuestos, por la cantidad necesaria para este servicio, y el rematante con los aparatos y artefactos de instalación.

Si el pago se retrasare dos trimestres, se abonará al contratista el 6 por 100 de los no satisfechos; pero si el retraso llegase á una anualidad completa, el contratista podrá á su voluntad suspender el servicio sin responsabilidad alguna, aunque deberá avisar su determinación con un mes de anticipación.

Si por cualquier incidente de rotura de máquina, entorpecimiento de cables ó desperfectos de aparatos, dejase de producirse el fluido eléctrico necesario al alumbrado, el rematante se obliga á sustituirlo con petróleo y con el mismo número de luces que el Ayuntamiento le entregue de los del actual alumbrado, mientras dure la reparación de los desperfectos, que no podrá exceder de quince días, fuera de los casos de fuerza mayor, á cuyo efecto el Ayuntamiento entregará al rematante por inventario los aparatos hoy existentes, que devolverá á la finalización de este contrato en la forma y estado que los reciba, salvo el deterioro natural.

Si el rematante faltare á cualquiera de las con-

diciones estipuladas después de empezar á regir el contrato, el Ayuntamiento podrá compelerle á su cumplimiento ó rescindirle, exigiendo daños y perjuicios, si después de apercibido por escrito ó por acta notarial por dos veces se repitieran las faltas de cumplimiento á las condiciones estipuladas ó se negare á cumplirlas.

Se reputarán como faltas leves la carencia de limpieza de los faroles, palomillas y lámparas; la extinción de un número de éstas menor de la décima parte; la falta de unidad en la luz ó la presencia de oscilaciones continuadas; el retraso en la reparación de los desperfectos que existan; el retraso en encender ó el adelanto en apagar las luces á las horas estipuladas. Tales faltas se castigarán, según la importancia de ellas, á juicio del señor Alcalde presidente del Ayuntamiento ó su Delegado, con la multa de 5 á 25 pesetas. Se consideran como faltas graves la extinción de más de la décima parte de las luces ó la suspensión del alumbrado eléctrico por espacio de diez días consecutivos, aunque se le sustituya con el de petróleo, salvo los casos en todas ellas de fuerza mayor; estas faltas se castigarán con la multa de 25 á 50 pesetas por día.

La proposiciones se presentarán en pliegos cerrados, extendidas en papel de la clase 12.<sup>a</sup> y con estricta sujeción al siguiente

*Modelo de proposición.*—D..., vecino de..., según cédula personal que acompaña, enterado del pliego de condiciones inserto en el *Boletín oficial de la provincia de Ciudad Real*, número..., para contratar la instalación y suministro del alumbrado público por medio del fluido eléctrico en la villa del Campo de Criptana, se comprometo á tomar á su cargo este servicio por la cantidad anual... pesetas (en letra), sometiéndose estrictamente al cumplimiento de las referidas condiciones (aquí se expresará en su caso las mejoras que el solicitante se proponga hacer en sentido favorable al tipo y demás condiciones), acompañando la carta de pago del depósito provisional para tomar parte en la subasta.—(Fecha y firma).

## INICIATIVAS FECUNDAS

La proposición de ley sobre servidumbre de corriente eléctrica, debida á la iniciativa del Sr. Bosch, ha sido aprobada al fin en ambas Cámaras con levisimas modificaciones. El ilustre ex-Ministro é ingeniero, con su reconocida habilidad parlamentaria, y con un perfecto conocimiento de la realidad y del asunto legible, colocó de tal manera la cuestión, que en sus términos hubieran de convenir al fin cuantos en

ella se ocuparan. El respeto á la propiedad y la debida protección á las conducciones eléctricas, encontraron en la proposición citada, próxima ya á ser ley, la feliz y armónica expresión de sus contrapuestos intereses. Empleando una galana frase consignada en su preámbulo, podemos afirmar que la desamortización de las fuerzas naturales ha dado un paso de gigante al ahorrar á la corriente eléctrica los muchos que mal intencionados y ambiciosos propietarios preferían con frecuencia obligarla á recorrer. No habrá ya nada que estorbe la conducción de la perdida energía del salto encajonado en el risco, allá donde sea necesaria, y nuevas industrias, futuros veneros de inagotable riqueza, deberán á esta ley su fácil gestación y vida.

El servicio prestado por el Sr. Bosch á la industria en general, y más particularmente á la eléctrica, es, pues, de verdadera entidad, siquiera haya pasado inadvertido para la prensa política, preocupada con el último escándalo parlamentario, el estreno de la última bufonada ó las hazañas del *Piri* ó el *Alcayata*. Triste es que fecundas iniciativas, de verdadera trascendencia para el porvenir de la riqueza nacional, merezcan en nuestros grandes rotativos menos espacio que la descripción del vulgar atraco ó estúpida novillada, privando á quienes de buena fe se interesan por el bien común, del único estímulo que puede animarles á continuar esta labor fructuosa, del aplauso de sus conciudadanos. Vaya el nuestro, por modesto que sea, hasta el señor Bosch, cuyas iniciativas fueron en cambio recibidas con gran simpatía por toda la prensa técnica.

(Del *Madrid Científico*)

## LEY SOBRE ACCIDENTES DEL TRABAJO

La importantísima ley que sobre accidentes del trabajo han aprobado recientemente las Cortes, es de gran interés para todos los que se dedican á dirigir fábricas de electricidad, para los que están colocados al frente de los aparatos de las mismas, y en general para todos los que en mayor ó menor número de días utilicen para instalaciones eléctricas parciales uno ó más operarios.

En estos casos se encuentran gran número de nuestros compañeros de Madrid y de provincias, y esta consideración nos mueve á publicar íntegra la referida ley, y en el caso de que se nos conceda la debida autorización que hemos soli-

citado, publicaremos también los notables comentarios que al articulado de esa ley ha hecho el distinguido juriconsulto D. Salvador Raventós y Clivillés.

### A LAS CORTES

Inútil será encarecer la importancia del proyecto de ley que el Gobierno somete al estudio y resolución de los Cuerpos Colegisladores. Después del descaso semanal, que restaura las fuerzas del obrero consumidas en seis días de labor incesante, y de la protección que la menor edad y la debilidad del sexo han exigido del legislador en todos los países cultos, ningún aspecto de más vital interés ofrece la situación del obrero en la industria moderna que el que se relaciona con los accidentes á que constantemente se halla expuesto al utilizar los poderosos auxiliares que presta á la producción el no interrumpido adelanto de la Mecánica, la Física y la Química.

No era posible cerrar los ojos al espectáculo frecuente de seres humanos heridos, mutilados ó deshechos por la fuerza incontrastable de las máquinas ó al poder expansivo y deletéreo de sustancias aún más potentes y peligrosas, sin la esperanza siquiera de que serán curadas sus lesiones, asegurada su incapacidad contra el hambre, y amparada, durante su triste y forzada ociosidad ó después de extinguida su vida, contra la indigencia, la existencia de sus familias. Así es que en la legislación de casi todos los países cultos ha encontrado lugar muy importante la destinada á garantizar al operario y á su familia de las consecuencias producidas por los inevitables accidentes industriales que todas las disposiciones sobre la higiene y la seguridad de los trabajadores no podrán impedir por completo. España, que es en materia de legislación social una triste excepción, no ha llegado aún á conseguir lo que ya disfrutaban tantas naciones, y preciso será que atendamos cuanto antes á esta necesidad, tan hondamente sentida en nuestras clases obreras.

Las leyes de los países que pueden servirnos de modelo, y muy especialmente la promulgada en Francia en el pasado año, han resuelto prácticamente el problema jurídico que la responsabilidad en los accidentes producidos con ocasión del trabajo industrial entrañaba, y, separándose de los principios y disposiciones insuficientes del derecho común, han considerado esos accidentes, salvo en los casos en que notoriamente sean debidos á un acto voluntario ó á negligencia inexcusable de la víctima, ó resultado de

fuerza mayor, como consecuencias naturales, hechos inherentes á la explotación industrial, y que como tales debían separarse del concepto general de éstas; y, por el contrario, era forzoso mirar la reparación de los daños y perjuicios por ellos causados, como uno de los gastos de producción, á cargo, naturalmente, del empresario ó patrono.

Este criterio práctico, nacido en gran parte de la imposibilidad de fijar en cada caso si la responsabilidad correspondía al patrono ó al operario, ó debía simplemente atribuirse á un hecho fortuito, no podía consagrar en justicia ni aún en equidad el principio de que la reparación debida al obrero por todo accidente que le sobreviniese tenía que ser integral y por tiempo ilimitado. Hase fijado una fracción mayor ó menor del salario, según los diferentes casos que la extensión del daño y la situación y relaciones jurídicas del obrero ofrecen, buscando siempre que el empresario, cuya dignidad y capital se hallan comprometidos en la industria, conozca bien de antemano la existencia de sus deberes hacia el operario, y que éste reciba, á cambio de la posible exposición de su vida, la seguridad de que obtendrá los medios suficientes, si fuese víctima de una desgracia, para subvenir á sus necesidades y á las de su familia.

En estas soluciones de un orden práctico, y por ello más acomodadas á la justicia que lo sería la aplicación rigurosa de un principio abstracto, se halla inspirado el proyecto de ley que figura á continuación de estas breves observaciones. Se ha procurado distinguir en él los casos de incapacidad absoluta y parcial, temporal y permanente del obrero y el del fallecimiento, como consecuencia última y terrible del accidente industrial, para fijar en cada uno la responsabilidad de los patronos y el derecho del operario ó de su familia á la indemnización proporcionada que les corresponde; y si en los primeros casos la norma seguida por las legislaciones ofrecía, en medio de accidentales diferencias, una dirección segura, no así en el del fallecimiento, pues la indemnización es en algunas leyes fija y, por lo tanto, si fácil es su aplicación y segura en su cobro, forzosamente en cierta medida empírica y arbitraria; mientras que en otras leyes, como la reciente francesa, adopta la indemnización la forma de pensión vitalicia determinada por cierto tiempo; medio, si se le reviste de suficientes garantías, más beneficioso sin duda para asegurar el porvenir de la familia trabajadora.

La costumbre, el adelanto social, la mayor ó menor difusión del espíritu de asociación en

las clases industriales, la existencia por cuenta del Estado de ciertas instituciones, han de influir en la adopción de uno ú otro sistema. El segundo exige una prenda más segura de que la obligación contraída con el obrero no ha de quedar incumplida, cualesquiera que sean las vicisitudes de la explotación industrial; su aplicación absoluta y obligatoria sería imposible en las actuales circunstancias de nuestro país. Así ha debido preferirse el sistema de otorgar á la familia del obrero difunto una suma fija y pagadera al contado, equivalente á varios meses ó á uno ó dos años del salario medio percibido por la víctima; pero no era lícito cerrar el camino á los industriales que, ofreciendo la garantía de Sociedades de seguros firmemente establecidas, opten por indemnizar pensiones anuales, cuya cuantía se ha procurado establecer con criterio parecido al de la ley francesa de modo que responda en cada caso á los dictados de la justicia.

El no hallarse establecidos en España los Jurados especiales ó Tribunales del trabajo que existen en otros países con formas distintas, y la conveniencia de no improvisar en materia tan delicada, constituyen la causa de encomendar á los Jueces de primera instancia, mientras se dicta una legislación más progresiva, el examen y resolución de los conflictos que surjan en la aplicación de esta ley, cualquiera que sea la cuantía de la suma en litigio, aplicándose á estos juicios el procedimiento de los verbales. La rapidez en resolver las contiendas en que se hallan interesadas clases jornaleras y desvalidas es lo que debe ante todo perseguirse, y ningún procedimiento, por esa razón y las facilidades que al litigante ofrece, más adecuado por ahora para resolver las cuestiones que se promuevan con motivo de los accidentes industriales entre patronos y obreros.

Expuesto brevemente el criterio que ha presidido en la formación del proyecto de ley, las Cortes podrán mejor juzgar de si la letra ha respondido con fidelidad al espíritu, y de si, obtenida esta conformidad, deben introducirse en las disposiciones que á continuación se expresan aclaraciones ó modificaciones que aseguren la aplicación en la práctica de medidas llamadas, en unión de otras sometidas á vuestra deliberación, á mejorar de un modo extraordinario la situación de las clases más dignas de protección y auxilio, y á cimentar sobre bases más firmes y seguras las relaciones de armonía entre aquéllas y la de los capitalistas y empresarios que ya en gran número vienen espontáneamente ejerciendo respecto de sus obreros los altos deberes de pa-

tronato voluntario, y cuya noble misión, haciéndola extensiva á todos, debe consagrar una prudente y acertada legislación.

## MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

### LEY

Artículo 1.º Para los efectos de la presente ley, entiéndese por accidente toda lesión corporal que el operario sufra con ocasión ó por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena; por patrono, el particular ó Compañía propietario de la obra, explotación ó industria donde el trabajo se preste; y por operario, todo el que ejecuta habitualmente un trabajo manual fuera de su domicilio por cuenta ajena.

Art. 2.º El patrono es responsable de los accidentes ocurridos á sus operarios con motivo y en ejercicio de su profesión ó trabajo que realicen, á menos que el accidente sea debido á fuerza mayor extraña al trabajo en que se produzca el accidente.

Art. 3.º Las industrias ó trabajos que dan lugar á responsabilidad del patrono serán:

1.º Las fábricas y talleres y los establecimientos industriales donde se hace uso de una fuerza cualquiera distinta de la del hombre.

2.º Las minas, salinas y canteras.

3.º Las fábricas y talleres metalúrgicos y de construcciones terrestres ó navales.

4.º La construcción, reparación y conservación de los edificios, comprendiendo los trabajos de albañilería y todos sus anexos: carpintería, cerrajería, corte de piedras, pintura, etc.

5.º Los establecimientos donde se producen ó se emplean habitualmente materias explosivas ó inflamables, insalubres ó tóxicas.

6.º La construcción, reparación y conservación de vías férreas, puertos, caminos, canales, diques, acueductos, alcantarillas y otros trabajos similares.

7.º Las faenas agrícolas y forestales donde se hace uso de algún motor que accione por medio de una fuerza distinta á la del hombre. En estos trabajos, la responsabilidad del patrono existirá sólo respecto al personal expuesto al peligro de las máquinas.

8.º El acarreo y transporte por vía terrestre, marítima y de navegación interior.

9.º Los trabajos de limpieza de calles, pozos negros y alcantarillas.

10. Los almacenes de depósito y los depósitos al por mayor de carbón, leña y madera de construcción.

11. Los teatros, con respecto de su personal asalariado.

12. Los Cuerpos de bomberos.

13. Los establecimientos de producción de gas ó de electricidad y la colocación y conservación de redes telefónicas.

14. Los trabajos de colocación, reparación y desmonte de conductores eléctricos y de pararrayos.

15. Todo el personal encargado en las faenas de carga y descarga.

16. Toda industria ó trabajo similar no comprendido en los números precedentes.

Art. 4.º Los obreros tendrán derecho á indemnización por los accidentes indicados en el art. 2.º, que produzcan una incapacidad de trabajo absoluta ó parcial, temporal ó perpetua, en la forma y cuantía que establecen las disposiciones siguientes:

1.ª Si el accidente hubiese producido una incapacidad temporal, el patrono abonará á la víctima una indemnización igual á la mitad de su jornal diario desde el día en que tuvo lugar el accidente hasta el en que se halle en condiciones de volver al trabajo.

Si transcurrido un año no hubiese cesado aún la incapacidad, la indemnización se regirá por las disposiciones relativas á la incapacidad perpetua.

2.ª Si el accidente hubiese producido una incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo, el patrono deberá abonar á la víctima una indemnización igual al salario de dos años; pero sólo será la correspondiente á diez y ocho meses de salario cuando la incapacidad se refiera á la profesión habitual y no impida al obrero dedicarse á otro género de trabajo.

3.ª Si el accidente hubiese producido una incapacidad parcial permanente para la profesión ó clase de trabajo á que se halla dedicada la víctima, el patrono quedará obligado á destinar al obrero con igual remuneración á otro trabajo compatible con su estado, ó á satisfacer una indemnización equivalente á un año de salario á elección del patrono.

El patrono se halla igualmente obligado á facilitar la asistencia médica y farmacéutica al obrero hasta que se halle en condiciones de volver al trabajo, ó por dictamen facultativo se le declare comprendido en los casos definidos en los números 2.º y 3.º del presente artículo y no requiera la referida asistencia, la cual se hará bajo la dirección de facultativos designados por el patrono.

Las indemnizaciones por incapacidad per-

manente definidas en los números 2.º y 3.º, serán independientes de las determinadas en el 1.º para el caso de incapacidad temporal.

Art. 5.º Si el accidente produjese la muerte del obrero, el patrono queda obligado á sufragar los gastos del sepelio, no excediendo éstos de 100 pesetas, y además á indemnizar á la viuda, descendientes legítimos menores de diez y seis años y ascendientes, en la forma y cuantía que establecen las disposiciones vigentes.

1.ª Con una suma igual al salario medio diario de dos años que disfrutaba la víctima, cuando ésta deje viuda é hijos ó nietos huérfanos que se hallen á su cuidado.

2.ª Con una suma igual á la viuda sin hijos ni otros descendientes del difunto.

4.ª Con diez meses de salario á los padres ó abuelos de la víctima, si no dejase viuda ni descendientes, y fueran aquéllos sexagenarios y careciesen de recursos, siempre que sean dos ó más estos ascendientes. En el caso de quedar uno solo, la indemnización será equivalente á siete meses del jornal que percibía la víctima.

Las disposiciones contenidas en los números 2.º y 4.º serán aplicables al caso de que la víctima del accidente sea mujer. Las contenidas en el 1.º sólo beneficiarán á los descendientes de ésta cuando se demuestre que se hallan abandonados por el padre ó abuelo viudo, ó procedan de matrimonio anterior de la víctima.

Las indemnizaciones por causa de fallecimiento no excluyen las correspondientes á la víctima en el periodo que medió desde el accidente hasta su muerte.

5.ª Las indemnizaciones determinadas en esta ley se aumentarán en una mitad más de su cuantía cuando el accidente se produzca en un establecimiento ú obras cuyas máquinas ó artefactos carezcan de los aparatos de precaución á que se refieren los artículos 6.º, 7.º, 8.º y 9.º

Art. 6.º Se constituirá una Junta técnica encargada del estudio de los mecanismos inventados hasta hoy para prevenir los accidentes del trabajo. Esta Junta se compondrá de tres Ingenieros y un Arquitecto; dos de los primeros pertenecientes á la Junta de reformas sociales, y uno á la Real Academia de Ciencias exactas, á propuesta de las referidas Corporaciones. El cargo de vocal de la Junta técnica de previsión de los accidentes del trabajo, será gratuito.

Art. 7.º La Junta á que se refiere el artículo anterior redactará un catálogo de los mecanismos que tienen por objeto impedir los accidentes del trabajo, y lo elevará al Ministerio de la Gobernación en el término de cuatro meses.

Art. 8.º El Gobierno, de acuerdo con la Junta técnica, establecerá en los reglamentos y disposiciones que se dicten para cumplir la ley, los casos en que deben acompañar á las máquinas los mecanismos protectores del obrero ó preventivos de los accidentes del trabajo, así como las demás condiciones de seguridad é higiene indispensables á cada industria.

Art. 9.º La Junta técnica formará un Gabinete de experiencias, en que se conserven los modelos de los mecanismos ideados para prevenir los accidentes industriales, y en que se ensayen los mecanismos nuevos é incluirá en el catálogo los que recomiende la práctica.

(Se continuará).

## NOTICIAS

**Nuevo cable telegráfico.**—Se ha recibido en Londres la noticia de que, después de incesantes trabajos y largas negociaciones, se han puesto de acuerdo los cinco Gobiernos de otras tantas colonias anglo-italianas con la «Compañía de la Red telegráfica oriental submarina» para la construcción inmediata de un cable, que unirá telegráficamente el continente australiano con la colonia británica del Cabo de Buena Esperanza.

**Traslados de residencia.**—La Dirección general ha dispuesto que los Jefes de reparaciones del Centro de Málaga D. Manuel Dueñas y García y D. Felipe Hernando y García, fijen su residencia en Almería y Granada, respectivamente; los del Centro de Sevilla D. Eduardo Muñoz y González y D. Enrique Prieto y Vélez, en Huelva y Jerez de la Frontera, y el del Centro de Murcia D. José Manchón y Abril, en Alicante.

**Los sellos de 15 céntimos.**—El grabador de la Casa de la Moneda Sr. Maura, ha entregado al Ministro de Hacienda el modelo de los sellos de comunicaciones que empezarán á circular en cuanto se agoten las existencias de los actuales.

El modelo de los de 15 céntimos está estampado en tinta azul.

**Supernumerarios.**—Por acuerdo de la Dirección general, fecha 14 de Marzo, han sido declarados supernumerarios: el Aspirante segundo D. Felipe de la Cámara y Lumberras, y el Aspirante de igual clase D. Venancio del Rey y Villanueva.

**Enfermedad.**—Se encuentra enferma de alguna gravedad una de las hijas del digno Director general, Sr. Hernández.

Deseamos vivamente su pronto alivio.

**Comisión.**—Una Comisión de numerosos funcio-

narios de Telégrafos ha visitado al Director general y al Jefe del personal, Sr. Cordero, para darles las gracias con motivo de la resolución del expediente de los que fueron telegrafistas de Ultramar.

**Jubilaciones.**—Por Real orden de 14 de Marzo se han concedido las siguientes jubilaciones:

Por haber cumplido la edad reglamentaria, á D. Gregorio Argomaniz y Huidobro, Director de sección de tercera clase.

Por imposibilidad física, á D. José de Gor y Mejías, Subdirector de sección de segunda clase.

Por imposibilidad física, al Oficial primero de Estación, segundo de Administración del Cuerpo de Comunicaciones de Cuba, D. José Cerdá y Pérez.

**La telegrafía sin hilos en Francia.**—La telegrafía sin hilos va á hacer su aparición en la Haute-Savoie. M. J. Vallot tiene la intención de unir su observatorio de Bosses (Mont-Blanc), con Chamonix. De esta manera el valle estará fácilmente al corriente de lo que pasa en la montaña.

Además, se han hecho ensayos entre el crucero de la marina francesa *La Vienne*, y las estaciones de Wimereux y de South-Foreland. Se ha podido comunicar hasta la distancia de 67 kilómetros. Las comunicaciones entre el crucero y las estaciones pudieron mantenerse durante un día, á pesar de una niebla muy espesa que duró muchas horas. En estos ensayos M. Marconi ha hecho uso de una nueva disposición con la cual no se influye por las ondas hertzianas emitidas por el crucero más que una de las estaciones de la costa; se comunicaba con una de las estaciones de Wimereux ó de South-Foreland, á voluntad, sin que la otra estación recibiese los telegramas.

**Compra de postes.**—La Dirección general ha sido autorizada por el Ministerio de la Gobernación para adquirir, sin las formalidades de subasta, 5.000 postes de pino, roble ó castaño.

Srgún nos informan, se ha presentado ya una proposición del conocido maderero de Cuenca y antiguo contratista, Sr. Correcher.

**Fallecimientos.**—El 9 del actual falleció en Laredo el Aspirante tercero D. José de la Fuente y de los Cagigas.

El 11 de los corrientes falleció también en Avilés el Oficial tercero D. Celestino Villasanta y Alvarez.

Enviamos á las respectivas familias nuestro más sentido pésame.

**Ascensos.**—Por acuerdo de la Dirección general, de 12 de Marzo, han ascendido á Aspirantes segundos: D. Olegario Núñez y Barés, D. Miguel Sigüenza y Rodríguez, D. Antonio Rego y Luaces, D. Francisco Rodríguez y Asensio, D. Manuel Sanmartín y Sánchez, D. Pedro Jurado y Gutiérrez, D. Luis García y Ruiz, D. Ruperto Díez y Serra-

dor, D. Eduardo Gómez y Mezquida, D. Juan Manuel Molina y García, D. Modesto Balda y Poch, D. Francisco Muñoz y Fernández, D. Florencio Joaquín Valls y Moreno, D. Luis Cofiño y Martínez, D. Miguel Posadas y Rico, D. Fructuoso Fernández y Rodríguez, D. Guillermo Gralla y Steyn y D. Francisco Valverde y Rodríguez.

**Licencias.**—Durante la última decena, se han concedido por la Dirección general las siguientes:  
De un mes, por enfermo, al Oficial segundo Don Manuel Hidalgo y Machado.

De quince días, para asuntos propios, al Oficial primero D. Jacinto Soriano y Esteve.

De un mes, por enfermo, al Oficial primero Don Esteban Campillo y Zabala.

De un mes, por enfermo, al Aspirante primero D. Francisco de la Torre y Maroto.

**La electricidad en los incendios.**—El cuerpo de bomberos en Nueva York ha introducido en tanto cuanto es posible en el servicio de incendios, la aplicación de la electricidad a todo su material.

Una de las últimas aplicaciones consiste en un aparato especial para la organización de la luz eléctrica. El aparato está montado en un juego de ruedas como el que sostiene las bombas de vapor; solamente que en vez de llevar la bomba, lleva un dinamómetro destinado a producir la corriente necesaria.

Hay dos focos de luz (cuyo número puede aumentarse en caso necesario), cada uno de los cuales tiene lentes de proyección de 18 pulgadas, y que pueden proyectar luz en todas direcciones.

La utilidad de este sistema es grandísima en las calles en que el alumbrado es deficiente para disponer las tomas de agua, así como para alumbrar los sitios en que hay que operar salvamentos.

Por este medio, los movimientos de los bomberos son más libres que cuando tienen que tener una mano ocupada con las antorchas ordinarias.

**Subasta.**—El día 15 del actual se verificó la subasta para la demolición del antiguo convento de la Trinidad, en cuyos solares se llevará a cabo la construcción del nuevo edificio para Correos y Telégrafos.

Se presentaron los siguientes postores:

D. Teodoro Kollmer, 5.100 pesetas.—D. Juan Rodríguez Díaz, 25.000.—D. Adolfo G. Candamo, 1.000.—D. Domingo García Fernández, 41.003,85.—D. Eusebio Duque Zapatero, 11.025.—D. Eugenio Vega, 47.200 provisionalmente.—D. José Maderuelo, 25.302.—D. Salvador Serra Lloret, 12.500.

**Traslados.**—Durante la segunda decena de Marzo se han acordado los siguientes:

Oficial tercero D. Andrés Abásolo y Herrero, de nuevo ingreso, a la Central.

Idem id. D. Rafael María Delgado y Serrano, de nuevo ingreso, a la Central.

Oficial tercero D. Alberto Vicente y Arbaizar, de nuevo ingreso, a Miranda.

Aspirante tercero D. Santiago Burguete y Aldunate, de Chafarinas a Melilla.

Oficial tercero D. Antonio Ortiz y Sánchez, de Melilla a Córdoba.

Aspirante segundo D. José María Lage y Cas-trillón, de Zaragoza a Lérida.

Subdirector primero D. Antonio de la Barrera y Vianqui, de la Central a Sevilla.

Oficial primero D. Saturnino Pérez y Calvo, de la Central a Laredo.

Jefe de Centro D. Adolfo de Vinuesa y de la Riba, de Cáceres a San Sebastián.

Aspirante segundo D. Jesús Bonifacio Gómez y Martínez, de nuevo ingreso, a Sevilla.

Idem id. D. José Llano y García, de Gijón a Avilés.

Idem id. D. José Mogrovejo y Varela, de nuevo ingreso, a la Central.

Idem id. D. Tomás Mogrovejo y Varela, de nuevo ingreso, a la Central.

Idem id. D. Félix Wanguemert y Poggio, de nuevo ingreso, a Santa Cruz de Tenerife.

Subdirector segundo D. Manuel Gallardo y Ortiz, de Santa Cruz de Tenerife a Cádiz.

Oficial segundo D. Angel Despons y Roso, de Valencia a Vinaroz.

**La nieve y los hilos telefónicos.**—Una revista extranjera publica datos muy curiosos sobre el peso de la nieve que se deposita en los alambres telefónicos.

En tiempo ordinario, la adherencia no excede de dos ó tres centímetros. En las grandes nevadas no es raro ver, en una extensión bastante considerable de conductor, un verdadero mangito de nieve de 90 centímetros de diámetro.

La estación meteorológica de Zurich evalúa en  $\frac{1}{2}$  el peso específico medio de la nieve que cayó el 2 de Abril, lo que significa, en 100 metros de alambre, una carga de 60 kilogramos, ó sea más de 40 veces el peso del conductor. Entre los dos caballetes que soportan los 250 alambres que atraviesan el Linmat, con un vano de unos 100 metros, el peso adicional de la nieve resulta equivalente, según el cálculo anterior, a unos 150.000 kilogramos.

A este inconveniente hay que añadir la notable tensión que resulta de un descenso rápido de temperatura próxima a 0 grados y que explica las roturas que con frecuencia se producen. El corresponsal de la revista a que aludimos llama la atención sobre estos fenómenos y sobre el peligro que representa la proximidad de las redes telefónicas aéreas a los conductores de corrientes eléctricas de alta tensión que utiliza la industria en la mayor parte de las grandes ciudades.

**Nombramiento.**—Por Real orden del Ministerio de la Gobernación se ha nombrado á los Inspectores del Cuerpo de Telégrafos, D. Francisco R. Sesméros y D. Angelo García Peña, Vocales de la Comisión que ha de informar sobre la instalación de cables telefónicos en las galerías del Canal de Isabel II.

**Planos.**—Por la Dirección general se ha dispuesto que las Secciones de Correos y Telégrafos presenten al Sr. Director general un estudio extenso y detallado de las necesidades de locales que cada una de las Secciones ha de tener en el nuevo edificio próximo á construirse en los solares del antiguo convento de la Trinidad.

**Congreso internacional de electricidad.**—El día 18 de Agosto próximo se abrirá en París, y en el mismo local en que se verificó la Exposición de electricidad en 1881, el Congreso de electricidad de 1900, que ha de durar ocho días.

Entre las principales cuestiones que figuran en el programa, podemos citar las siguientes:

**Aparatos de medición.**—Tránsformadores eléctricos.—Tracción eléctrica.—Electro-química.—Electro-metalúrgica.—Acumuladores.—Hornos eléctricos en sus diversas aplicaciones.—Telefonía. Electro-fisiología.

La mesa provisional del Congreso, estará constituida como sigue: Presidente, M. Mascarat, miembro del Instituto.—Vicepresidentes: Henri Uoissan, Hippolyte Fontain, Charles Gariel.—Secretarios: Paul Janet y Eugénie Sartianx.—Tesorero, M. L. Violet.

**Permuta.**—La ofrece el encargado de la estación limitada de Villarejo de Salvanés con otra estación de igual clase de Andalucía, prefiriendo las provincias de Sevilla, Málaga ó Granada. Tiene luz eléctrica, material de oficina y buena casa pagada por el Ayuntamiento.

**Servicio telegráfico en Francia.**—A consecuencia del aumento de servicio telegráfico entre París y Marsella, la Administración francesa acaba de establecer el montaje de dos estaciones séxtuples del sistema Baudet.

Estas dos estaciones, con sus doce teclados, seis de transmisión y seis de recepción, se comunican por dos alambres de bronce.

La primera vez que se ha utilizado el montaje séxtuple del sistema Baudet ha sido entre París y Rennes, con motivo del célebre proceso Dreyfus, y el resultado obtenido fué tan excelente, que en aquella ocasión la telegrafía francesa se puso á la cabeza de todas las administraciones telegráficas extranjeras.

«Anuario de electricidad para 1900», por D. Ricardo Yesares Blanco, ingeniero electricista, miembro de la Sociedad internacional de elec-

tricistas de París.—Bailly-Bailliére é hijos, editores.

La casa editorial que pudiéramos llamar de los Anuarios, pues publica el popular *Anuario del Comercio*, el *Anuario de Medicina y Cirugía*, el *Anuario de Farmacia* y no sabemos cuántos otros Anuarios más, ha enriquecido su colección con el *Anuario de electricidad para 1900*, escrito por el ilustrado ingeniero electricista y antiguo compañero nuestro en la prensa D. Ricardo Yesares Blanco.

Esta obra, escrita por su autor con gran conocimiento del asunto, consta de tres partes, á cual de más utilidad.

En la primera hace una exposición anual de todos los trabajos científicos, de los inventos y de las principales aplicaciones de la electricidad á la industria y á las artes; una relación de las poblaciones que carecen de central eléctrica y número de sus habitantes; descripción y crítica de la sección de peritos mecánicos electricistas de la Escuela Central de Artes y Oficios; legislación española y extranjera referentes á las concesiones para el establecimiento y explotación de fábricas de electricidad para luz, fuerza motriz y tracción, como asimismo lo concerniente al montaje y explotación de líneas telegráficas y telefónicas; nota de los primeros cuidados que hay que prestar á las personas víctimas de los accidentes eléctricos; privilegios de invención concedidos en España durante el año 1899, en lo que se refiere á máquinas y aparatos eléctricos; legislación española concerniente á las patentes de invención y resumen de la legislación de otros países; tarifa de aduanas para todo lo relacionado con la electricidad.

En la segunda parte el autor da una recopilación de conocimientos, fórmulas, cálculos y tablas de gran utilidad al electricista.

La tercera parte contiene un indicador de direcciones de los electrotécnicos nacionales y extranjeros residentes en España, instaladores y montadores electricistas, comerciantes, fabricantes y comisionistas de máquinas, aparatos y materiales de electricidad de España y del extranjero, y centrales de alumbrado y tracción eléctricas.

La obra está ilustrada con profusión de grabados.

No tenemos inconveniente, en honor á la justicia, en recomendar á nuestros lectores el *Anuario de electricidad para 1900*, seguros de que nos han de agradecer la recomendación.

La obra, encuadernada en tela, con una plancha alegórica, sólo cuesta 10 pesetas.

Reciba nuestra enhorabuena el autor de la obra, Sr. Yesares Blanco, nuestro querido compañero, y continúe por el camino emprendido, en el que ha de alcanzar mucha gloria y ha de proporcionar conocimientos útiles, necesarios en nuestra patria.

---

Imprenta y Fundición de los Hijos de J. A. García  
Calle de Campomanes, núm. 6.