

El Telégrafo Español

REVISTA DE COMUNICACIONES

SE PUBLICA TRES VECES AL MES

AÑO I.—NUMERO 28

DIRECTOR

OFICINAS

Teléfono 940

DON CLODOMIRO MARTÍNEZ ALDAMA

Palma Alta, n.º 5.

Madrid 17 de Octubre de 1891.

SUMARIO

Conferencias sobre el teléfono y sus aplicaciones (continuación), por T. Delville.—El motor eléctrico.—Memoria presentada por el Interventor general de comunicaciones al señor Administrador de dicho ramo, por Lorenzo León y Marín.—Lámpara de arco "Mid-get"—Los adelantos de la electricidad.—conclusión.—Disposiciones oficiales.—La opinión de la prensa.—El porvenir de las máquinas electrostáticas, por Ernesto Caballero.—El escalafón de Correos.—En broma: Noticias, por Vicente Díez de Tejada; Los Pillines, por Esteban Marín Cabos sueltos.—Movimiento del personal durante la última decena.

CONFERENCIAS SOBRE EL TELÉFONO Y SUS APLICACIONES

(Continuación.)

El sistema llamado *de tiro* parece resolver el problema y responder á todas las necesidades de una red telefónica.

Consiste en establecer en las zanjas tubos bastante espaciosos (fig. 30), en los cuales los cables se colocan por medio de una cuerda previamente pasada por el tubo.

La superposición de cables da, sin embargo, lugar á inconvenientes así, es preferible emplear maticos multibulares (fig. 31), en los cuales cada cable posee un conducto especial

La figura 32 representa un sistema de cañería muy sólida: en una zanja se colocan á uno y otro lado tubos de hierro, bronce ó piedra, introducidos en una masa de betún que llena el fondo de la zanja. Las extremidades de las cañerías tocan en las cajas de prueba, dentro de las cuales entran los cables, y allí se efectúa la unión de los conductores. Teniendo cuidado de establecer bastantes tubos, es posible que

aumenten las líneas según las necesidades, sin que sea preciso abrir la zanja; un cable deteriorado puede ser retirado y sustituido por otro. Tiene el inconveniente el sistema éste que exige los tubos rectilíneos entre las bornas de prueba, á fin de que sea fácil la colocación de los cables.

Cables.

Para reducir el coste de fabricación por conductor, los cables telefónicos subterráneos se componen siempre, como los aéreos, de un gran número de hilos de cobre de un milímetro de diámetro próximamente. Rara vez se hace uso de cables de menos de 20 hilos; el tipo de cable de 100 hilos no deja de merecer alguna preferencia, pero todavía se piensa en la posibilidad de construir cables de 250 conductores.

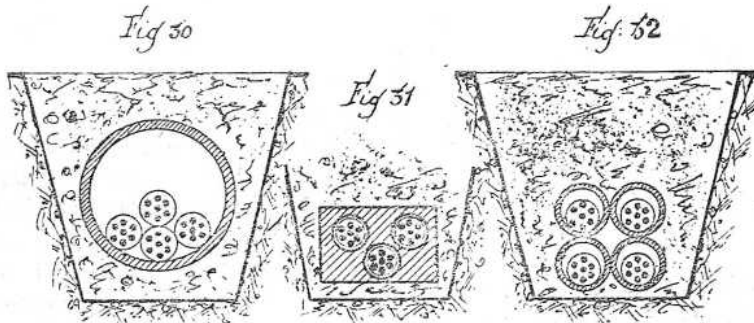
Con el objeto de evitar la inducción, estos cables se forman con dos hilos torcidos el uno sobre el otro; después se tuerce este par de conductores de modo que se obtenga un cordón bastante flexible.

El cauchú ó la gutta sirven para aislar estos hilos, por más que el elevado precio de estas substancias aisladoras sea motivo suficiente para que se procure reemplazarlas con otras menos costosas.

Hoy se prefiere

generalmente la parafina. En este caso se recubren los conductores con una trenza de algodón parafinado, y en seguida se introduce el cordón en un tubo de plomo, rellenando los huecos entre los hilos y el interior del tubo, con parafina, como en el cable *Patterson*, por ejemplo.

El cable *Fortin Hernann* se compone de hilo de cobre desnudo que pasa á través de pequeñas bolas de madera, encerrándose el todo en una envoltura de plomo



Es bastante esta rápida exposición para demostrar que las redes subterráneas son mucho más costosas que las aéreas. Sin embargo, es preciso notar que el precio de instalación de un hilo subterráneo es menos elevado cuanto la línea es más importante; los gastos de instalación del conducto subterráneo son casi los mismos, cualquiera que sea el número de hilos del cable, y el precio de éstos no aumenta con relación al número de conductores que contenga. Además, las líneas aéreas de gran número de hilos son bastante costosas, y hay un límite á partir del cual el precio del conductor aumenta considerablemente.

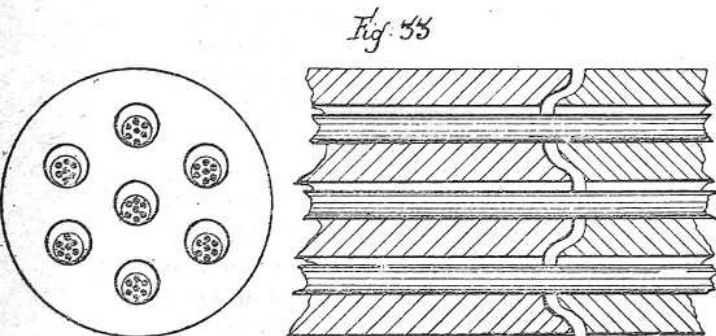
De esto se deduce que para las grandes arterias, los cables subterráneos tienden á ser tan ventajosos (si no más) como las líneas aéreas.

Las pequeñas líneas aéreas, al contrario, son mucho más económicas que los cables subterráneos. Parece, pues, que una gran red no debiera ser subterránea más que en parte; las ramificaciones que tocan en las casas de los abonados deben continuar siendo aéreas.

Este sistema mixto me parece ventajoso. Creo que el sistema siguiente sería muy satisfactorio.

Las zanjas abiertas en las aceras (ó muy cerca de las aceras) recibirían bloques de un metro de longitud, de piedra ó de barro, agujereadas para pasar los cables.

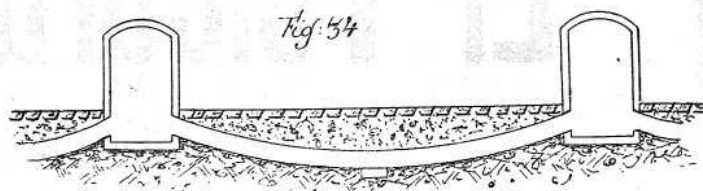
Estos bloques (fig. 33) serían justapuestos, y si el



caso lo requiriera se rellenan para obtener seguridad. Esto no parece, sin embargo, indispensable con los cables en tubos de plomo. Para establecer y mantener la continuidad del conducto, los canales practicados en los bloques tendrían sus bordes deprimidos por un lado y levantados del otro, produciendo de este modo la perfecta unión que impedirá el que los bloques puedan separarse entre sí. Siempre convendría dejar algún juego para evitar las rupturas del tubo por los movimientos del suelo.

En lugar de colocar los tubos en línea recta es preferible adoptar la forma de cadeneta, á fin de

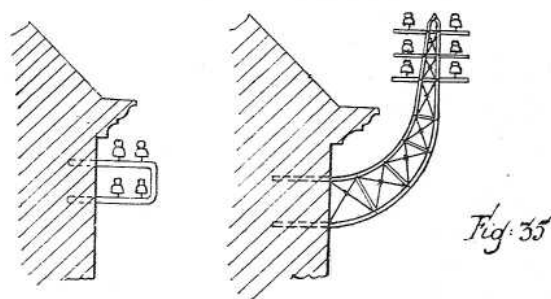
disminuir el roce del cable (fig. 34). En el punto más



bajo se podría establecer una manga con una vertiente á la alcantarilla, para evitar las acumulaciones de agua en el tubo.

La colocación en forma de cadeneta que indico, tendría por ventaja levantar los extremos de los conductores en el lugar de las bornas de prueba, de suerte que éstas podrían sobresalir del suelo cerca de las aceras; el asentamiento del empedrado, las conexiones y las pruebas de los hilos serían más fáciles.

La parte superior de estas bornas de prueba podría servir de reverbero, caja de letras, caja de socorro, etc. De estas bornas partirían los conductores, encerrados en pequeños cables y subiendo á lo largo de la fachada de la casa próxima hasta llegar á los herrajes, en los cuales tocan los hilos aéreos de los abonados (fig. 35). Estos herrajes, de 10 á 20



hilos, estando fijos en la cornisa, no serían incómodos, y los hilos de los abonados se repartirían entre otros herrajes más pequeños, igualmente bajo la cornisa. Los conductores quedarían generalmente en las calles; la colocación y la inspección serían fáciles, sin molestar á los inquilinos de las casas utilizadas por estos soportes. No se comprende bien el servicio que se haría obligando á los propietarios de las fincas á tolerar la colocación de estos herrajes bajo las cornisas, facilitando mucho la construcción de las líneas telefónicas.

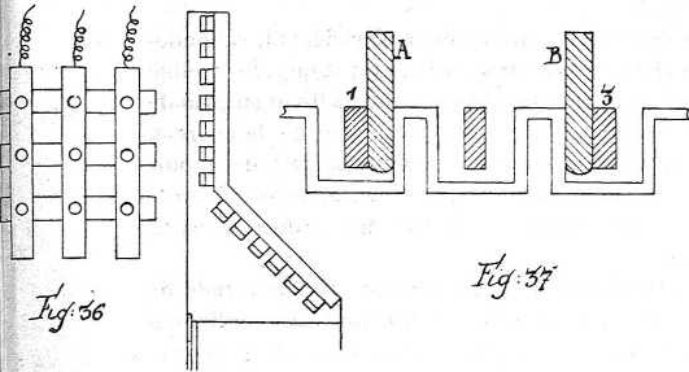
Estación central.

Ya sea la red aérea ó subterránea, los hilos de los abonados que entran en la estación central, pasan primero por la sala de empalmes y pruebas. Aquí tienen lugar la unión de los hilos de los abonados, con los que se dirigen á los conmutadores. Cuando con venga al servicio, ya para reconocer el estado de

las líneas ó el de las estaciones, se deshacen estos empalmes, valiéndose de varios los sistemas que al efecto se conocen.

De allí los hilos vuelven á los cuadros conmutadores. Estos aparatos, al principio de la telefonía, eran parecidos á los conmutadores de las estaciones telegráficas, es decir, que estaban compuestos de una serie de láminas verticales en las cuales tocaban los hilos de los abonados.

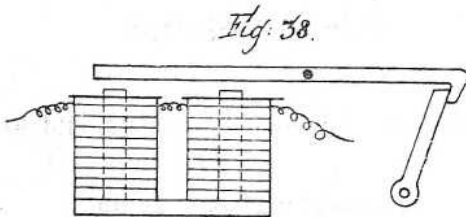
Las láminas horizontales permiten unir las láminas verticales dos á dos por medio de una clavija, que se introduce en el punto de intersección de las láminas verticales con una misma lámina horizontal (fig. 36). Este sistema puede convenir para una



red de unos cien abonados; pero siendo más es preciso recurrir á aparatos menos incómodos.

Guillilaud ha combinado con este objeto un conmutador, cuyas láminas verticales, fijas de canto sobre la armazón, se doblan para formar una tablilla ligeramente inclinada (fig. 37). Las láminas horizontales se encorvan entre cada lámina vertical (1 y 3); de modo que, para unir dos hilos de abonados, basta introducir dos hilos, A y B, entre los huecos de una misma lámina horizontal.

Los conmutadores se completan con un indicador, intercalado en el hilo del abonado. Estos aparatos (fig. 38) se componen de un electroimán, pro-



visto de una armadura montada sobre un eje, y cuya extremidad termina por un gancho, que sostiene la válvula móvil.

Cuando un abonado llama, ya por un magneto, ya por una pila, la corriente de llamada llega á la estación central, atravesando las bobinas del indi-

gador. Los núcleos de estas bobinas se imantan de este modo y atraen la armadura, cuyo gancho se levanta para dejar libre la válvula, que, al alzarse, descubre el número del abonado.

T. DELVILLE.

(Se continuará.)

EL MOTOR ELÉCTRICO

La idea del motor eléctrico casi coincidió con el descubrimiento de que, por medio de la corriente eléctrica, podría producirse el movimiento mecánico. Los ensayos hechos por Faraday en 1821, y por Barloso en 1826, pronosticaban tal aplicación de la fuerza recientemente hallada, y más tarde, en 1831, Henry, en el curso de su investigación acerca de las propiedades del electroimán, ideó un aparato para producir el movimiento por la atracción y la repulsión magnéticas, cuyo principio reconoció podría en algún tiempo aplicarse á fines utilísimos. El aparato ideado por Henry consistía en un imán permanente, fijo en sentido horizontal, sobre el que iba pivotado un electroimán, cuya envoltura se formaba de tres hilos aislados de cobre, y susceptibles de un movimiento recíproco vertical y limitado. La inmersión alternada de los hilos en copas de mercurio, puestas en comunicación con dos elementos voltáicos opuestos, servía para cambiar la dirección de la corriente por la hélice é invertir la polaridad del electroimán á cada movimiento.

En 1834, T. Edmonson, de Baltimore, publicó la descripción de un aparato para producir un movimiento giratorio continuo, en el que se hacía uso de un electroimán fijo para atraer armaduras de hierro dulce, montadas en brazos radicales, que llevaba un árbol horizontal, empleándose un conmutador para interrumpir la corriente imantadora, en tanto que la armadura pasaba del campo magnético.

Sturgeon, el inventor del electroimán, publicó en 1836 la descripción de una máquina electromagnética. Dos barras de acero magnetizadas permanentemente, girando en un árbol vertical, eran sucesivamente atraídas y rechazadas por cuatro electroimanes, cuya polaridad se invertía, consintiendo que los hilos conductores tocaran en un vaso de mercurio.

El primer invento organizado completamente que abrazaba los principios del motor eléctrico hoy en uso (combinación de un sistema de electroimanes fijos y giratorios) se debe á Thomas Davenport, ingeniero mecánico de Braudón. Llamó su atención casualmente el electroimán, y sin conocimiento alguno de los descubrimientos hechos, y las posibilidades indicadas por los electricistas de su tiempo, concibió la idea de construir una máquina que funcionara mediante la fuerza magnética. En colaboración con otro joven mecánico, Orange A. Smalley, que todavía existe, consiguió, después de muchos

ensayos, llevar á cabo la construcción de un aparato que, mediante la corriente eléctrica, giraba continuamente. Sucedió esto en 1834. En Enero de 1835 solicitó privilegio de invención, cuyas explicaciones aún se conservan, y fueron reproducidas por Franklin Leonard Pope en su historia de los inventos de Davenport, que *The Electrical Engineer* reprodujo hace algunos meses. Estas explicaciones describen un aparato que consiste en una serie de electroimanes, cuya polaridad se invertía sucesivamente por medio de un conmutador mercurial. Uno de los párrafos de las explicaciones indicaba ya que habría ventaja en emplear electroimanes, tanto en los sistemas fijos como en los movibles; demostrándose así que allá en 1834 estos mecánicos habían descubierto y aplicado los principios del motor eléctrico, según hoy se usa. En el siguiente año inventaron un conmutador metálico, que viene á ser el mismo que hoy se emplea, mediante el cual pudieron aumentar grandemente la velocidad de su máquina. Al finalizar el año 1835 consiguió un triunfo Davenport, aplicando su invento á la marcha de un pequeño ferrocarril circular. El modelo se exhibió en Boston pero no consiguió atraer la atención. Más adelante en 1840, empleó Davenport un motor para hacer funcionar una máquina de imprimir, publicando un pequeño periódico, que tituló *The Electro Magnet and Mechanics Intelligencer*, y en cuyo encabezamiento se hacía la advertencia de que el periódico se imprimía mediante prensas impulsadas por el electromagnetismo.

Aunque el honor de la invención del motor eléctrico parece corresponde á Davenport, hay razones para que este honor se comparta entre él y el profesor Jacobi, de Konisburg, Prusia, que en el mismo año de 1834 presentó su máquina electromagnética. Los imanes estacionarios y giratorios con el aparato para invertir la polaridad son sencillísimos. En 1838, Jacobi empleó un motor mayor para impulsar un bote en el Neva, Rusia.

Estos primeros inventos fueron seguidos durante los siguientes veinticinco ó treinta años por otros muchos, siendo quizás el más notable la máquina solenoide del profesor Page, construida en 1850; pero ninguno parece haberse aproximado tanto como el de Davenport, en su carácter y en su forma, al motor eléctrico, según se ha desarrollado desde entonces. Indudablemente, la falta de medio alguno de obtener una corriente eléctrica, á no ser por el consumo de materiales costosos empleados en una pila química, evitó que una mejora que hubiera originado un desarrollo completo del invento, quedara realmente poco más que como un juguete; hasta que el desarrollo de la luz eléctrica hizo utilizables circuitos eléctricos de los que podía obtenerse una corriente para impulsarlo. Con esto vino el tipo moderno del motor que, siendo como recurso eléctrico simplemente un generador invertido, tomó naturalmente

la misma forma, modificada únicamente en algunos detalles de construcción.

La utilidad del motor eléctrico no tiene límite prácticamente, y pocos de nuestros lectores dejarán de estar familiarizados con sus ventajas. Es sencillo, seguro, limpio, silencioso, conveniente y económico, consumiendo energía más en proporción con la carga que ningún otro motor. Exige pocos cuidados y éstos sin carácter técnico. Ya se emplea en variedad infinita de trabajos, y á pesar de ello, es incuestionable que el porvenir reserva aún los mayores éxitos del motor. Es tal su eficiencia, que rara vez baja del 90 por 100, lo que hace posible una subdivisión de energía y el empleo de gran fuerza motriz primaria hasta una extensión que con trabajo empezamos ya á apreciar.

La generación directa de la electricidad, valiéndonos del carbón mineral, que es un resultado posible del esfuerzo de la inventiva, pondría fin al empleo de toda otra máquina para la producción de la energía; pero aun sin esto, la reconocida utilidad del motor aumentará sus aplicaciones, y es casi seguro que excederá las esperanzas de sus más ardientes partidarios.

En realidad, el motor eléctrico no ha entrado de lleno en el ejercicio de sus funciones. Cada día encuentra una nueva aplicación, y el éxito siempre uniforme indica lo que puede obtenerse en este asunto andando el tiempo. Nada tiene de extravagante, ni exagerado el afirmar que con el tiempo, y quizás antes de mucho, el motor reemplazará todas las pequeñas instalaciones para la producción directa de energía.

La multiplicación de alumbrado eléctrico y de los ferrocarriles y tranvías en Europa, y sobre todo en América, ofrece vasto campo al empleo del utilísimo aparato que nos ocupa. Por esta razón, no están demás algunas, aunque breves descripciones, de los principales tipos de motor, cuyo uso es hoy general y cuyo conocimiento por parte de todos es convenientísimo.

(Continuará.)

MEMORIA PRESENTADA

POR EL

INTERVENTOR GENERAL DE COMUNICACIONES

de Filipinas

D. LORENZO LEÓN Y MARÍN

AL

SR. ADMINISTRADOR GENERAL DE DICHO RAMO

Con el mayor gusto publicamos el siguiente documento, en que nuestro querido amigo Sr. León y Marín da pruebas una vez más de la actividad y celo que en bien del servicio ha demostrado en su

ya larga carrera, y de esa ilustración y conocimientos teóricos y prácticos tan esenciales para la mejor dirección de servicio tan importante como el Telegráfico postal.

Dice así el citado documento:

«Revista de inspección á las líneas, estaciones, es tafetas, carterías y demás servicios anejos al Cuerpo de Comunicaciones de Filipinas, llevada á efecto por el Interventor general segundo Jefe del mismo.

MEMORIA

Después de la inundación que trajo consigo el bágua de 29 de Septiembre del año anterior, quedaron intransitables los caminos de la Pampanga y los del N. y N. O.; los ríos desbordados, sosteniéndose en ellos por mucho tiempo la elevación de sus aguas, haciéndose imposible su vadeo. Estas causas y el violento temporal de torrenciales lluvias que se presentó después, motivaron, según tuve el honor de manifestar á V. S. en mi memoria de 2 de Diciembre, la suspensión de la Revista de Inspección para que fué nombrado por el Excmo. Sr. Director general de Administración civil en 12 de Agosto del mismo año.

Ya con tiempo más bonancible y por orden de V. S. de 7 de Enero del año corriente, reanudé aquélla por encontrarse la línea del Sur casi de continuo interrumpida, embarcándome el 16 en el vapor *Nuestra Señora del Carmen*, desembarcando el 19 en Tabaco bajo la influencia de una fuerte colla.

Recorrí el ramal desde este punto á Albay encontrando á mi paso los hilos enramados, algunos postes vencidos y una gran cantidad de empalmes á torsión hechos á mano, cuyos defectos hice desaparecer empleando para los nudos el sistema *britania*.

Llegado á Albay, hice pruebas con los elementos de que disponía (un galvanómetro no muy sensible), acusándose Tabaco 2.º de aislamiento; Ligao 5.º y Nueva Cáceres 18.º; Sorsogon falta de circuito sin retroceso, sin duda por lo reducido del mismo (54 kilómetros) ó por la resistencia del aparato, cuyas bobinas no tendrían arriba de 300 unidades y que recogían las corrientes de la línea de un modo casi imperceptible.

La comunicación con Manila fué imposible durante tres días; ya hacía algunos más que la línea se encontraba interrumpida, y desde mi llegada circulé un servicio á los Jefes de las secciones, ordenándoles que inmediatamente expidieran hojas y adoptasen cuantas medidas estuvieran á su alcance para franquearla.

Restablecida aquella, noté que se funcionaba muy irregularmente con Manila, y ménos con Guinayangan, por lo que dispuse que se estableciera un translator en Libmanan y que mientras no se funcionase bien se hiciera escala en Guinayangan, con lo que conseguí la marcha ordenada y regular del servicio de transmisión. Hecho esto y satisfecho del éxito, revisté el ramal de Sorsogon, regresé á Albay y me dirigí á Ligao, Nueva Cáceres y Libmanan; siempre bajo una continua lluvia.

En este último punto resolví dejar la línea general y pasé á Daet, con quien á duras penas se funcionaba hacía por lo menos cinco ó seis meses. Entre otras muchas cosas de que me ocuparé á su debido tiempo, merece especial mención las condiciones de este ramal que, partiendo

del Libmanan, entronca en Sipocot, donde forma un fuerte ángulo, y se dirige casi en línea recta atravesando los 37 elevados motes de *Polantunan* sembrados de bosques vírgenes y despoblados entre Calatbanga y la visita de *Mocón* (23 kilómetros). En Daet me detuve un día para montar de nuevo la estación, cuyo montaje era detestable.

El ramal estaba interrumpido, y en esta situación salí de dicho punto acompañado del Jefe de la sección de Libmanan, único funcionario español que, según dicen, ha recorrido el trayecto á que me refiero y en el que cada revista le ha costado una enfermedad. Hechas provisiones para tres días y acompañados de dos Celadores, salimos de Daet con el cielo cubierto de nubes: sin embargo, pudimos llegar en carromato á la visita de *Mocon* sin encontrar en la línea más que pequeños desperfectos que fueron corregidos. En este punto pasamos el río del mismo nombre, bastante crecido, y nos encontramos ya en las estribaciones de *Polantunan*. No hay más paso que la trocha abierta para la construcción de la línea, y la encontramos casi desde su principio obstruída, oponiéndose aquellas espesuras á nuestra marcha y á la de los dos carabos que nos conducían. A las cuatro de la tarde nos vimos obligados á detenernos en la visita de *Tuhacá*, compuesta de tres casas de caña habitadas por otras tantas familias indígenas, que huyeron á nuestra llegada. Allí pernoctamos, enviando á buscar ocho polistas á *Mocon* para que nos abrieran paso. De madrugada emprendimos la marcha, teniendo que detenernos á cada momento esperando se nos despejara la trocha y para franquear la línea, encontrando ésta interrumpida en dos diferentes puntos, por hallarse roto el conductor á causa de la caída de dos corpulentos árboles.

A los dos kilómetros de dificultosa marcha á pie, hubo necesidad de hacer retroceder los carabos, por serles imposible seguirnos por aquellos precipicios, y continuamos adelante sin poder hacer en todo aquel día más que 4 $\frac{1}{2}$ kilómetros, pues á cada instante era necesario detenerse para rectificar un empalme ó para trepar por precipicios, agarrándose á las raíces de los árboles, ó para hacer talas, ó bien para despojarnos del sinnúmero de sanguijuelas que caían desprendidas de aquéllos por la incesante lluvia, produciéndonos picaduras molestas y una constante pérdida de sangre.

Sin dejar la línea acampamos bajo el hilo, en una especie de cobacha que al efecto mandé construir en la orilla del *Nalizán*, con troncos de árboles, bejucos, hojas de palma brava, etc. Al día siguiente y los consecutivos, que fueron tres hasta llegar á Calatbanga, continuamos la revista en la misma forma, despejando la trocha del ramaje, renovando empalmes, relevando el hilo que en algunos puntos se encontraba completamente oxidado y relevando también varios aisladores que habían perdido el gancho. Inútil es hacer aquí un ligero bosquejo de las muchas penalidades que conmigo sufrió el personal que me acompañaba atravesando aquellos inmensos bosques.

Llegamos á Calatbanga descalzos y casi exámenes por la pérdida de la gran cantidad de sangre que nos habían sacado las sanguijuelas. Infinitos troncos de corpulentos árboles atravesados en la trocha; gruesos bejucos y cañas con agudas puntas; elevados montes; dos ríos caudalosos con una impetuosa corriente; tal es el trayecto que atraviesa el ramal de Daet entre la visita de *Tuhacá* y Calatbanga.

Habiendo pernoctado en este último punto, á la ma-

fiana siguiente me dirigí á Sipocot, no sin dejar establecido el servicio de recorridas en el ramal de Daet por parejas de celadores, situando uno en el primero de dichos pueblos, otro en Calatbanga y otros dos en Daet, con objeto de que al hacer aquéllas se entrevistaran en el centro del trayecto, pues á mi juicio á un celador solo le es imposible reparar en muchas ocasiones desperfectos y averías que, dadas las condiciones del terreno, han de ser frecuentes.

Al efecto también se construyeron á mi presencia cuatro especies de barracas á 6 ó 7 kilómetros una de otra, para que, en un caso dado, el personal pueda pasar las noches que durante los trabajos de reparación necesiten dormir en el monte.

De Sipocot á Lupí, las dos calzadas que parten del primero, se unen formando una sola á cuatro kilómetros de distancia, ambos caminos se hacen intransitables en tiempo de lluvias, convirtiéndose en profundo lodazal: Con mucha dificultad puede viajar en carabo hasta la cima del monte, circundado casi por el río de Lupí. Desde la cima de este monte, cuya elevación excede de 800 metros, hasta la orilla de aquél, es imposible bajar ni andando, pues de trecho en trecho existen profundos barrancos formados por el arrastre de las aguas lloviznas, y es necesario en algunos de estos derrumbaderos, que ocupan 25 ó 30 metros, sentarse, y arrastrándose llegar á su fondo, en el que previamente se colocan un Celador ó dos para detener al que de este modo descienda. De tal manera hicimos esta parte del viaje.

La línea podría variarse en este sitio faldeando por el monte y sobre la orilla del río con muy poco costo. Ya desde Sipocot, ó por mejor decir desde Libmanan, empecé á notar que se encontraba en mejor estado, pues los empalmes se habían recientemente rectificado y el hilo colgado en todos sus aisladores; si bien se habían utilizado gran parte de árboles, sin duda por la falta de postes. Hice noche en Lupí, y continué al siguiente día á Ragay, donde tuvimos necesidad de descansar algunas horas hasta reparar nuestras agotadas fuerzas.

El servicio continuaba haciéndose con la mayor regularidad, incluso en el ramal de Daet, merced á la escala que hacia en Guinayangan y á la reparación que á mi paso se había hecho entre Ligao é Iriga, en la línea general, en donde me ví obligado á proponer á V. S. la baja de dos Celadores que tenían sus demarcaciones en el mayor estado de abandono, hasta el extremo de que durante tres ó cuatro meses, me aseguraron, entre otras personas el Rvdo. Párroco de Polangui, había estado el hilo sobre el fangoso suelo en trayectos de 3 y 4 kilómetros. Me dirigí á Guinayangan después, llamándome extraordinariamente la atención á mi llegada, cómo siendo este uno de los puntos más importantes de toda la línea del Sur, se encuentra instalada la estación telegráfica sobre la playa, á 4 kilómetros del pueblo y al pie de un frondoso bosque, sin que haya otras habitaciones que la del escaso personal que allí presta servicios; y digo escaso, pues el de aparatos sólo lo componen tres telegrafistas, que á más de soportar el pesado servicio de recibir y transmitir escala de una y otra banda, se ve privado algunas veces de surtirse de toda clase de artículos, pues el seno de Ragay, durante la monzón del S. y S. O., se hace innavegable, como también lo es la embocadura del río que separa á Guinayangan de su estación telegráfica, á donde alcanza la marejada, pudiendo, con muy poco

costo, variar el trazado de la línea y establecer las oficinas en dicho pueblo, puesto que la reforma se reduce sólo á la construcción de un ramal de 4 kilómetros y las maderas son allí muy abundantes.

La Sección de Atimonan, cuyos límites son de una parte Guinayangan y de la otra Santa Cruz de la Laguna, no me ofreció detención apenas, pues la línea se encontraba también recién reparada por el Oficial de Sección señor Gregorio. Sólo me detuve un poco en el casi inaccesible monte *Inihan Dalaga*, por cuyo centro se dirige la línea, reconociendo una parte de él para proponer alguna variación ventajosa; pero desistí bien pronto de mi intento, porque la falda del monte no la permite sin grandes gastos. Continué, por tanto, sin más que el descanso necesario hasta el profundo barranco de *Dalitivan* que lo atraviesa la línea hasta la entrada de Majayjay en un trayecto de 2 kilómetros, formado por infinitos ángulos, entre ellos siete muy pronunciados que pudieran evitarse tendiendo en línea recta 400 metros de hilo de bronce, cuyas propiedades de conductibilidad, etc., superan al de hierro de 4 mm. apoyado en su centro en un gigantesco árbol que allí existe.

La Sección de Batangas también la encontré relativamente en buen estado, aunque algo falta de madera y con algunos empalmes defectuosos que fueron relevados. El Jefe de aquélla, Sr. Grande, se ocupaba en la adquisición de 300 postes que hoy se colocan, y es de creer que hecho este trabajo y el de establecer palomillas sobre los árboles, ha de quedar esta Sección tanto en la línea general como en la de Punta Santiago, que revisté después, en buen estado de seguridad.

De Calamba á Manila, primera Sección del Sur, y particularmente entre Las Piñas y Calamba, es el terreno despejado de monte poco accidentado, y la línea puede sostenerse en perfecto estado de conservación; mas no sucede así, porque las separaciones que en sus 54 kilómetros se hicieron antes del báguaño del año anterior fueron muy ligeras, y después se remediaron colocando cañas en lugar de los postes que aquél destrozó, cañas que á mi paso encontré podridas.

Sólo he tenido tiempo, después de revistar parte de la sección de Bacolor, ya reparada, la primera de Manila, línea del N. E., aunque reparada no ofrece seguridad, y una parte de la Nueva Ecija, ó sea de San Fernando á Gabanatuan, en donde se han hecho por los Celadores variaciones caprichosas, entre las que figuran infinidad de pasos á nivel innecesarios sobre la calzada, con objeto, sin duda, de aprovechar como apoyos la arboleda, y el ramal de Sibul, que parte de Bulacan y termina en San Isidro, cabecera de aquella sección. Este último, de reciente construcción, muy bien trazado y con magníficos postes, no tiene asignado personal de vigilancia que lo conserve, encontrándose en una gran parte, por esta causa, el hilo cubierto por el ramaje.

LORENZO LEÓN Y MARÍN

(Concluirá.)

LÁMPARA DE ARCO «MIDGET»

Cuanto se haga por generalizar el uso de las lámparas pequeñas de arco será de sumo interés para el desarrollo del alumbrado eléctrico, teniendo

en cuenta la gran economía del arco, en relación con la luz incandescente.

En los establecimientos de comercio de alguna importancia ó en los salones de Sociedades ó Clubs, se necesita una cosa que pueda figurar entre el arco ordinario y la lámpara incandescente. Es de absoluta urgencia, no sólo que estas pequeñas lámparas posean perfecta regularidad, sino también que reúnan tal sencillez en su construcción que funcionen sin alteraciones y sin exigir la constante atención de personas prácticas.

Trátase en estas líneas de una lámpara que reúne estas condiciones y que puede recomendarse como de utilidad general.

Titúlase «Midget» por su reducido tamaño, y se ha construido de manera que dé una luz de 250 bujías, empleando cinco amperes con una fuerza electromotriz de 45 voltas, de manera que aun con el pequeño tamaño de la lámpara se obtenga una fuerza en bujías por el gasto de cada watt de energía eléctrica empleada.

Lo reducido del globo evita toda sombra y hace desaparecer todas las desigualdades en la distribución de la luz. El principio que sirve de base á la función de esta lámpara puede llamarse implícitamente automático. La parte superior de las varillas que constituyen la armadura ó bastidor de la lámpara es hueca, y las porciones inferiores de estas varillas resbalan con toda facilidad.

El carbón del fondo va unido á la parte inferior del bastidor, que se asegura á la parte superior de la lámpara mediante una cadena que pasa por el pilar que forma dicha parte superior, en rededor de una polea cuyo movimiento se regula por un aparato de relojería, y después pasa al soporte del carbón superior que actúa como un contrapeso y resbala libremente entre los pilares huecos que forman el bastidor ó armazón de la lámpara.

El movimiento de la polea se regula, como hemos dicho, por el aparato de relojería que emprende su movimiento ó se detiene por medio de una barra pivotada sobre cuya superficie inferior hay cierto número de dientes. Engranados éstos en una manecilla unida al péndulo del aparato de relojería. La referida barra está pivotada en el centro, y cada extremidad está unida á dos inmersores de hierro que se mueven dentro de las almas de los electroimanes, actuados respectivamente por los circuitos principal y *Shunt*.

Cuando por causa de la distancia entre las puntas de los carbonos aumenta la resistencia del circuito principal, y por consiguiente aumenta también la corriente que circula por el *Shunt*, el inmersor entra más en el alma, en cuyo rededor pasa el circuito en *Shunt* y queda libre el péndulo, el aparato de relojería acerca los carbonos hasta que aumenta el circuito principal de modo que introduzca el otro inmersor en el alma en cuyo rededor pasa, y así vence

el efecto del circuito en *Shunt*. La barra se hace descender, los dientes engranan en el péndulo del aparato de relojería, y así se consigue que los carbonos se mantengan separados hasta que el desgaste de ellos produce la repetición de los movimientos referidos.

Esta acción se verifica de tal modo y con tal delicadeza, que no se produce inconveniencia alguna por intermitente que sea el abastecimiento del fluido, y en rigor todo pasa sin que el consumidor se aperciba de ello.

Cuando no hay corriente queda libre el péndulo, gracias á la acción de un resorte que va sobre la barra, y el aparato de relojería hace que los carbonos permanezcan unidos.

En la pequeña caja que lleva el soporte del carbón superior, la corriente, antes de pasar á éste, magnetiza un alma de hierro y eleva el referido carbón superior, separándolo á distancia muy corta del inferior y formando así el arco, al enviarse por primera vez la corriente á la lámpara. De este modo se mantiene el carbón elevado todo el tiempo que la lámpara recibe corriente.

De tres modos distintos se forman los carretes de esta lámpara. Uno adecuado para funcionar en paralelo, otro para funcionar en serie, y el último para utilizarlo con corrientes alternadas.

En todos los puntos donde se utiliza hoy esta lámpara da resultado satisfactorio, y merece toda clase de elogios la casa Woodhouse et Rawson, de Londres, que es la constructora, por la oportunidad con que ha presentado al consumo este precioso aparato que viene á satisfacer una necesidad cada vez más apremiante. La lámpara incandescente resulta algo costosa, y la de arco, según hoy se utiliza ordinariamente, no tiene aplicación para oficinas públicas de alguna importancia, teatros, etc., donde el alumbrado por la electricidad se ha hecho ya indispensable.

LOS ADELANTOS DE LA ELECTRICIDAD

(Conclusión.)

Empezamos hoy nuestra reseña ocupándonos del conmutador que representa la figura 7.^a Se construyó para circuitos de potencial elevado, y cada día es más necesario por el desarrollo que adquieren los sistemas de alta tensión. Este conmutador responde en absoluto á los fines que motivaron su construcción.

De tal modo están dispuestos los resortes, que permanecen fijos en dos posiciones: cuando el conmutador forma contactos ó cuando está aislado. Ha merecido gran atención el aislamiento de las distintas partes, y también la separación de las distintas porciones del circuito. El mango va adaptado de manera que se mueva con facilidad; y cuando se practica este movimiento, hace funcionar un resorte que, ó es

tablece comunicación en los cuatro puntos del conmutador, ó la interrumpe, según las necesidades del momento.

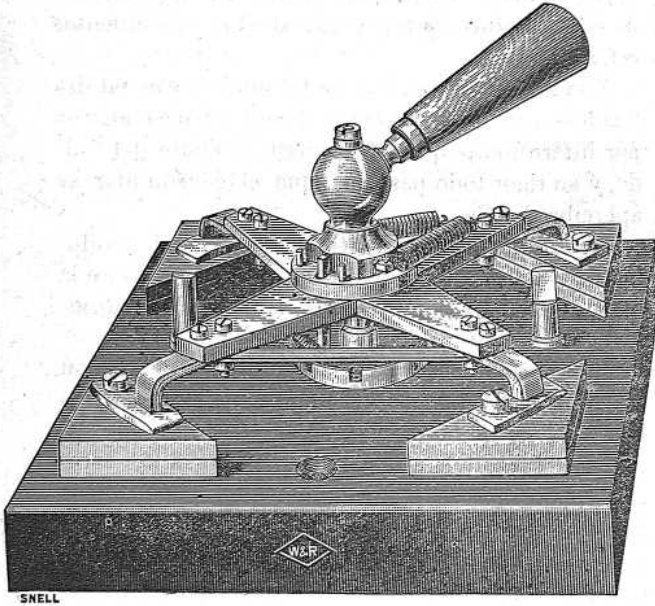


Fig. 7.ª

Nuestra figura 8.ª ilustra una forma novísima de conmutador de polo único, en el que se forma el contacto mediante cierto número de puntos independientes. Es sencillísimo este tipo de conmutador, y como

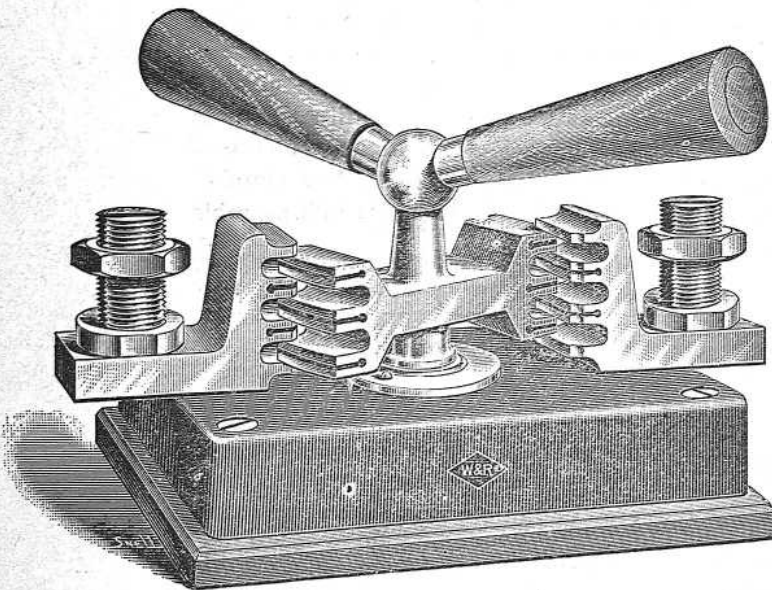


Fig. 8.ª

hasta el presente presta servicios muy útiles, cada día aumenta el favor que ha merecido en cuantas instalaciones ha funcionado.

La figura 9.ª representa el tipo más moderno de conmutador, presentado por MM. Woodhouse et Raw-

són, de Londres. Sirviendo de base para su construcción el principio conocido de escobilla múltiple, tiene por regulador un resorte espiral que, mediante su compresión, ejerce presión continua y uniforme sobre

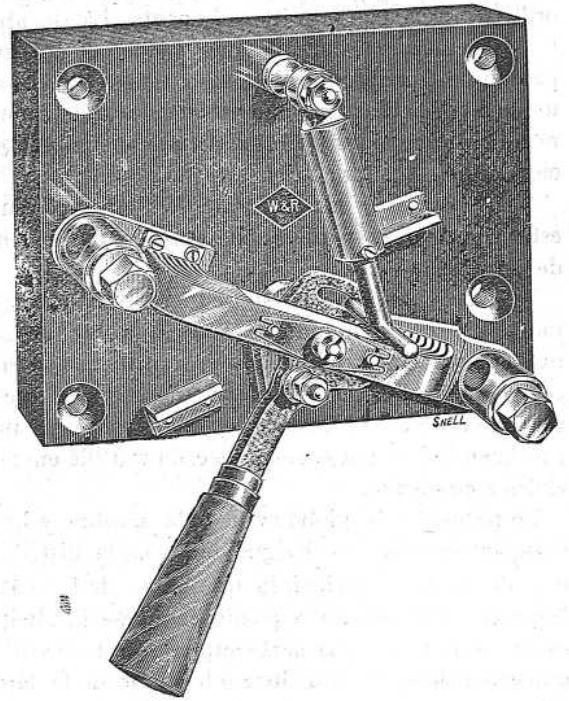


Fig. 9.ª

los distintos brazos, y hace que cualquier conmutación poco premeditada, ó acaso mal intencionada, sea mucho más difícil que en otra clase de aparatos.

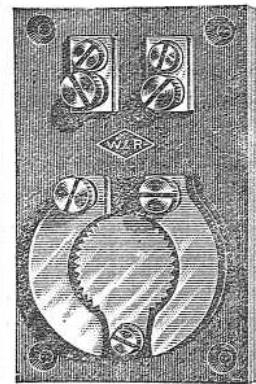


Fig. 10.ª

En el grabado figura 10, damos á nuestros lectores idea exacta del pararrayos "M. A. H.". Es utilísimo en toda instalación para protegerla contra las descargas atmosféricas. Los dos hilos conductores se comunican mediante hilos fusibles, para los que se dispone sitio conveniente en dos segmentos metálicos, separados entresi, y también de una placa circular dentada, y en comunicación perfecta con tierra.

Si se verificara alguna descarga atmosférica de importancia, sería, sin duda alguna, inmediatamente seguida de otra descarga directa desde las dinamos por el pararrayos á tierra. Esto ocasionaría la ruptura del circuito, mediante los hilos de fusión, antes que se produjera avería alguna en el aislamiento de las instalaciones.

Concluimos por hoy esta ligera reseña con la mesa de conmutaciones que representa nuestro grabado 11.ª Es indudable que la experiencia adquirida en

estas construcciones por MM. Woodhouse et Rawson, cuya larga carrera y constante práctica empezó con los primeros ensayos del alumbrado eléctrico, les da, como se demuestra con estos aparatos, grandes facilidades para salir al encuentro de toda modificación que un buen servicio exija.

Los Sres. Woodhouse é Rawson, merecen toda clase de elogios por el interés decidido que demuestran constantemente en todo aquello que se relacione con el desarrollo de las aplicaciones de la electricidad.

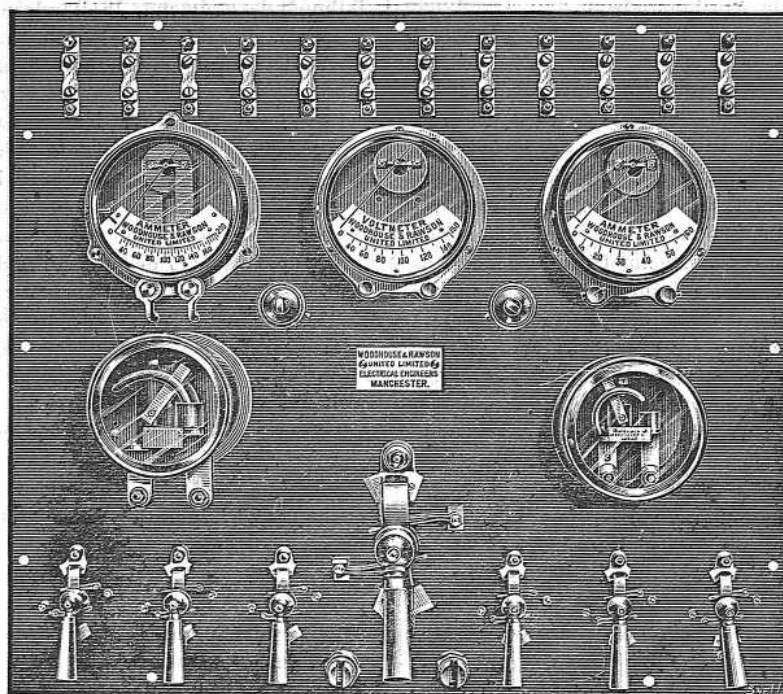


Fig. 11.

Este aparato especial tiene la enorme ventaja de encontrarse en tal disposición, que los circuitos de arco y los de incandescente pueden servirse por una misma dinamo. Montado, según se representa, con sus cortacircuitos magnéticos y conmutadores (que por cierto han merecido privilegio de invención), reúne á la utilidad reconocida un aparato bastante agradable.

La corriente se divide en dos circuitos principales: uno para las luces de arco, que es el de la derecha de la mesa, y que consta de hilos de fusión de doble polo, ammetro, cortacircuito magnético y conmutador; y el otro para circuitos de incandescente, que también se dividen en cinco ramales, que se regulan cada uno de ellos mediante un conmutador separado y provisto de hilos de fusión de doble polo.

Estos conmutadores están colocados: tres á la izquierda y dos á la derecha del conmutador principal. En circuito con éste, que se coloca en el de vuelta, se incluyen un ammetro, voltmetro y cortacircuito magnético; de suerte que, en un momento dado y con una rápida ojeada, pueda saberse fijamente la cantidad de energía empleada.

DISPOSICIONES OFICIALES

La *Gaceta* del 15 ha publicado las Reales órdenes siguientes:

«MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

REALES ÓRDENES

Ilmo. Sr.: En vista de las razones expuestas por esa Dirección general de Correos y Telégrafos, de las cuales resulta:

- 1.º Que era preceptivo el examen en los empleados de Correos no comprendidos en los números 1.º, 2.º y 3.º del art. 3.º del Real decreto de 12 de Marzo de 1889.
- 2.º Que el reglamento del Cuerpo, en su art. 429, fija la forma en que han de verificarse los ejercicios, dividiéndolos en tres, pero refiriéndose siempre á los de oposición para el ingreso en el Cuerpo.
- 3.º Que respecto del examen de los empleados de Correos no hay más que el art. 433 del reglamento, que dice que se observarán las prescripciones de los artículos 428, 429 y 430 del mismo reglamento.
- 4.º Que el Gobierno anterior, ó sea el mismo que dictó el decreto orgánico del Cuerpo de 12 de Marzo de 1889, el reglamento para el régimen y servicio del ramo de Correos, aprobado por Real decreto de 7 de Mayo de

1889, la Real orden de 26 del mismo mes y año, y todo lo relativo á la organización del Cuerpo, y que por esta circunstancia era la autoridad más competente para la interpretación genuina de las referidas disposiciones, no solamente realizó la convocatoria de nuevo ingreso, sino que también empezó el examen de los empleados de Correos.

5.º Que los exámenes para el ingreso en el Cuerpo por oposición comenzaron el día 10 de Febrero de 1890 y terminaron el 30 de Abril del mismo año, resultando aprobados 149 opositores y 328 reprobados, procediéndose en un todo con arreglo á las disposiciones vigentes, sin que se promoviera protesta de ninguna especie.

6.º Que los exámenes de los empleados de Correos empezaron el mismo día 10 de Febrero de 1889 con el examen del señor Jefe de la sección de Correos de esa Dirección general, y continuaron en los meses sucesivos hasta el 12 de Mayo de dicho año, que se suspendieron hasta nueva orden por el Ilmo. señor Director general de Correos y Telégrafos, examinándose 92 empleados, de los cuales resultaron aprobados: un Inspector de primera clase, un Administrador de tercera clase, nueve Oficiales primeros, tres Oficiales segundos, 13 Oficiales terceros, 29 Oficiales cuartos, 19 Oficiales quintos, 12 Aspirantes primeros y dos Aspirantes segundos; y no aprobados: un Oficial tercero, un Oficial quinto y un Aspirante primero.

7.º Que en esos ejercicios se procedió en lo esencial con las mismas formalidades que se observaron con los opositores, con sólo la alteración de que los tres ejercicios, en lugar de hacerlos en varios días, se hicieron en actos distintos, pero á continuación unos de otros.

8.º Que para esta ligera alteración, acordada por el Tribunal de exámenes en la primera sesión que celebró el día 10 de Febrero de 1890, se tuvo en cuenta entonces que era imposible, sin introducir un completo trastorno en el servicio, llamar de una vez á Madrid á todos los empleados sujetos á examen para practicar el primer ejercicio, y después de terminado éste comenzar el segundo, y luego el tercero, llamándole tres veces distintas para verificar los exámenes en tres actos.

9.º Que además de esto, la Administración anterior debió entender que con la ligera alteración de que cada individuo hiciese los tres ejercicios, uno á continuación del otro, en vez de hacerlos en actos distintos, el segundo cuando todos hubieran terminado el primero, y el tercero, después de practicado el segundo, lejos de privar de derecho alguno, ni de perjudicar á los examinandos, se les favorecía, no ya evitándoles gastos y molestias, sino también porque por el sistema de actos separados, ningún reprobado en el primer ejercicio hubiera pasado al segundo, y haciéndose todos á continuación, si el examinando estuvo desgraciado en el primer ejercicio y bien en los otros, el Tribunal pudo apreciar mejor en conjunto los conocimientos del empleado.

10. Que esos exámenes se llevaron á cabo sin que se formulara contra ellos protesta de ninguna clase.

11. Que la actual Administración reanudó en 17 de Noviembre de 1890 los exámenes suspendidos, examinando hasta el 15 de Julio último 479 empleados, de los cuales fueron aprobados 116, ó sean dos Oficiales segundos, un Oficial tercero, dos Oficiales cuartos, 23 Oficiales quintos, 86 Aspirantes primeros y dos Aspirantes segundos y 363 reprobados, contándose dos Administradores

de tercera clase, un Oficial primero, cuatro Oficiales terceros, 13 Oficiales cuartos, 80 Oficiales quintos, 261 Aspirantes primeros y dos Aspirantes segundos; y 19 dados de baja por no presentarse á examen, esto es, un Administrador de tercera, un Oficial primero, cuatro Oficiales quintos, 11 Aspirantes primeros y un Aspirante segundo; y se procedió en todo de acuerdo con los procedimientos anteriores, puesto que ni modificó los programas, ni la forma de hacer los exámenes y convocatorias, ni aun el Tribunal de exámenes, limitándose á cambiar dos funcionarios, pero figurando los dos Catedráticos de la Universidad Central que venían actuando en el Tribunal anterior.

12. Que este Tribunal hizo las calificaciones en votación secreta por bolas y levantó cada día acta del resultado de los exámenes, cuidando la Dirección general de confirmar oportunamente en sus destinos á aquellos que obtuvieron la calificación de aprobados.

13. Que desde 17 de Noviembre de 1890 que se reanudaron los exámenes, hasta reciente fecha, no se ha formulado protesta alguna contra los referidos exámenes.

14. Que de los exámenes de los opositores resultaron aprobados el 31,23 por 100 de los examinados, y de los empleados el 24,21 por 100, diferencia poco sensible, no obstante de que la mayoría de los primeros se presentaron á examen poseyendo el grado de Bachiller, y muchos, los conocimientos adquiridos durante varios años de estudios en las Universidades del Reino.

15. Que las protestas formuladas por los recurrentes, no ya en el acto del examen, que era cuando hubiera procedido, sino bastantes meses después y transcurridos algunos desde que recibieron la cesantía, no pueden ser atendidas, porque no pueden alegar ningún derecho que se les haya mermado, y porque si son, como más bien parece, una protesta contra el resultado general de los exámenes, las propuestas del Tribunal de exámenes no admiten reclamación alguna, según el párrafo segundo del art. 431 del reglamento del Cuerpo de Correos;

S. M. el Rey (q. D. g.), y en su nombre la Reina Regente del reino, ha tenido á bien desestimar las reclamaciones sobre los exámenes de Correos presentadas por varios empleados que fueron en el ramo.

De Real orden lo digo á V. I. para los efectos correspondientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 30 de Septiembre de 1891.—*Silvela*.— Señor Director general de Correos y Telégrafos.

Ilmo. Sr.: Considerando conveniente definir la situación de los funcionarios del Cuerpo de Correos que renuncian al examen exigido en el art. 12 del Real decreto de 12 de Marzo de 1889, con motivo de los frecuentes casos que se han presentado al hacerse las promociones de ascensos por antigüedad;

S. M. el Rey (q. D. g.), y en su nombre la Reina Regente del reino, se ha servido resolver que cuando los Jefes de Negociado de la escala de cesantes, al entrar en número, y los Oficiales primeros al corresponderles el ascenso, sean llamados dentro del plazo reglamentario, que no podrá ser prorrogado, para sufrir el examen que las disposiciones vigentes previenen; si no se presentasen al primer llamamiento, se entienda que renuncian para siempre los primeros á ser colocados, y á figurar por consiguiente en el escalafón, del cual deberán ser

eliminados, y los segundos al ascenso; debiendo, por lo tanto, permanecer constantemente figurando en la clase de Oficiales primeros.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 12 de Octubre de 1891.—*Silvela*.—Señor Director general de Correos y Telégrafos.»

LA OPINION DE LA PRENSA

En su número del 5 del actual publica *El Día* el siguiente artículo, que reproducimos con el mayor gusto. Dice así:

“EL TELEFONO EN ESPAÑA

Catorce años van transcurridos desde que en Julio de 1877 tuvimos en España, por la prensa científica y noticiara del extranjero, los primeros informes acerca del teléfono, y en esos catorce años tiene el prodigioso invento de Graham-Bell su larga y accidentada historia en nuestra patria. Echase de ver en tal historia, y así lo apreciará el lector ahora que vamos á recordarla, al par que un nobilísimo deseo de hacernos partícipes de los frutos de aquel sistema de comunicación, el desbarajuste y la poca firmeza de criterio que en toda suerte de cuestiones nos caracteriza.

Manifiéstase nuestro afán de aprovecharnos de esa nueva maravillosa conquista del hombre en las experiencias practicadas en la Habana en Noviembre del 77 y en las realizadas aquí en la Península durante el año 78. Apenas pudimos apreciar en Enero de aquel año las excelencias de la telefonía mediante una línea establecida entre la estación central y el ministerio de la Guerra, nos lanzamos á practicarla á largas distancias. Con Aranjuez (52 kilometros), con Tembleque (110), con Alcázar (160) y con Andújar (400), obtuvimos excelentes resultados en la transmisión de la palabra, fracasando sólo cuando intentamos prolongarla hasta Córdoba.

Aquel regio idilio, aquel poema de amor transformado muy pronto por la muerte en trágica elegía, los amores de D. Alfonso XII con la infanta Mercedes, pudieron disfrutar de las más dulces expansiones por medio del teléfono, establecido entre los reales palacios de Aranjuez y de Madrid.

Tanto en aquellos afanes del pasado como en los realizados ha poco entre Madrid y San Sebastián, y de que luego hablaremos, se revela aquel buen deseo de marchar al nivel de los pueblos más adelantados en el aprovechamiento del teléfono; pero al mismo tiempo, en todo lo que se refiere á la Administración pública, echamos de ver lo que es en nuestra Administración tradición desdichada y funesta.

En cuanto pudieron ser estimadas por el público las ventajas del teléfono, no tardó la iniciativa particular en buscarlas, y en 16 de Agosto de 1882 se dictó un real decreto que, con el reglamento de 25 de Septiembre, llamaba á concurso á la industria privada y autorizaba la explotación particular, que contaba ya con 236 líneas y 517 estaciones en Madrid, Barcelona y Valencia, mediante condiciones determinadas de seguridad y orden público.

Al concurso iniciado por aquel Real decreto, acudieron en 27 de Octubre siete proponentes para la red de Madrid,

seis el 28 para la de Barcelona, y cinco el 6 de Diciembre para la de Bilbao. Mas como aún no era en España lo bastante conocido el teléfono, ni estaban, por lo tanto, debidamente estudiadas las condiciones necesarias para su explotación, había entre aquellas proposiciones una diversidad tal y de tanta substancia, que era imposible señalar entre ellas homogeneidad alguna, ni admitirlas, por consiguiente, á concurso.

Esa misma ignorancia y falta de práctica se observó en los centros técnicos y en el Consejo de Estado cuando fueron llamados á entender en el abortado concurso, pues hasta 1884 no lograron emitir informe alguno, limitándose durante esos dos años el desarrollo de la telefonía á una modestísima red oficial con 20 estaciones establecidas en Madrid, á expensas, los aparatos de los respectivos centros beneficiados, y las líneas, del presupuesto de Telégrafos, que sólo tuvo que aportar á tamaño progreso 1.400 pesetas.

En 11 de Agosto del 84, emitido ya parecer legal y facultativo por los centros dichos, se dió un Real decreto y un Reglamento anexo, por cuya virtud la instalación del teléfono urbano había de hacerse á expensas del Estado, que lo explotaría por medio del Cuerpo de Telégrafos, y se autorizaba á los Municipios para establecer líneas interurbanas que comunicaran á ciertos pueblos con las próximas estaciones telegráficas de la red oficial.

En cumplimiento de este Real decreto se estableció el 1.º de Enero del 85 la red de Madrid con 48 abonados, el 1.º de Agosto la de Valencia con cinco, y el 12 del mismo mes la de Barcelona con 20. En el desarrollo rápido y robusto de estas tres redes, hallamos la mejor prueba de la fe y afición del público á la telefonía. Al cabo de un año, la red de Madrid tenía 277 abonados, y en 4 de Septiembre del 86, 680. La de Barcelona, que empezó en Agosto del 85 con 20, tenía en Diciembre 109, y en 23 de Diciembre del 86, 248. La de Valencia, que al iniciarse en Agosto del 85 sólo contaba con cinco abonados, tenía 34 en Diciembre, y 94 el 1.º de Enero de 1887.

Este progreso, tan rápido como considerable, debió alentar al Gobierno á la más perfecta y progresiva explotación de la telefonía, siquiera fuese para el servicio interior de las ciudades; mas no fué así. El 13 de Junio de 1886 se dictó un Real decreto; por virtud del cual pasó la telefonía, mediante subastas y concursos, á la industria privada. ¿Qué razones tuvo para ello aquel Gobierno? No podemos decirlo. Ahora sólo hacemos historia, y para que ésta sea más completa y mejor podamos comentar en tiempo oportuno, consignaremos aquí en sumario balance las condiciones económicas de aquella explotación.

Gastó en ella el Estado:

	Pesetas.
En 1884.....	85.000
1885.....	380.279
1886.....	245.386,91
Total de gastos de instalación y explotación.....	710.665,91
Produjo el servicio en las tres redes:	
En 1885.....	89.765,29
1886.....	201.618,20
Total de ingresos.....	291.383,49

Al pasar á la industria particular este servicio, percibió por la cesión de las instalaciones el Estado 528.566,95 pesetas, que unidas al producto apuntado, suman 819.950,44, es decir, 109.284,53 más de lo gastado.

Esto, por lo que se refiere á las redes en el interior de las poblaciones; que en cuanto á las demás líneas telefónicas, debemos consignar que las particulares eran en 30 de Junio del 90 287, que se redujeron á 93 por caducidad de algunas concesiones y por incorporarse otras á la red general, aumentándose 27 desde esa fecha hasta el 31 de Diciembre del mismo año. Las líneas municipales interurbanas eran entonces 17.

En tal situación encontró el servicio telefónico la actual Dirección general de Comunicaciones, que en este ramo importantísimo ha dado muestras de su laboriosidad infatigable, de su fecunda iniciativa y de anhelo de progresos y reformas. Tal prueban el Real decreto de 11 de Noviembre de 1890 y el reglamento del 2 de Enero del 91.

A la sombra de estas disposiciones recientes se ha creado la red en Burgos, siendo ya muy pocas las poblaciones importantes que no disfrutaban de semejantes beneficios; se han concedido 14 nuevas líneas interurbanas y 165 particulares, ó sea las que sirven varias dependencias de una misma persona ó empresa. Con esto, y con decir que en 30 de Junio del año corriente había en España 32 redes locales con 8.821 abonados, creemos haber dicho lo bastante en pro del desarrollo de la telefonía en nuestro país.

Pero no nos hemos quedado en eso, y al Sr. Los Arcos es fuerza agradecerle otro paso transcendental: nos referimos á la telefonía á gran distancia, practicada en España con tanta perfección, por lo menos, como en los pueblos más adelantados.

Apenas nos fué conocido el teléfono, intentamos aplicarlo á salvar largas distancias, según hemos dicho al principio, y hoy puede decirse que somos nosotros quien más se ha adelantado en esa grandiosa mejora de la transmisión del pensamiento. No hablemos ya de la instalación entre Madrid y los sitios reales; el éxito de la instalación entre Madrid y San Sebastián supera á toda esperanza. Para justipreciar ese éxito, basta recordar el entusiasmo con que lo ha visto el sabio inventor belga M. Von Ryszelbergne, quien hizo á propósito de ello un viaje á España, temeroso de que la audacia de nuestra empresa hiciera fracasar su invento.

No es este lugar propio para exponer la profunda labor científica realizada por los Sres. Zapatero y Golmayo con objeto de obtener una comunicación perfecta á través de línea tan larga como de San Sebastián á Madrid y por Madrid á La Granja, y mediante los mismos hilos que sirven á la transmisión telegráfica. La resistencia de estos hilos y la graduación de la potencia eléctrica han sido armonizadas y resueltas por aquellos distinguidísimos funcionarios de Telégrafos con tal habilidad y tal ciencia, que el mismo inventor de la simultaneidad de comunicaciones eléctricas se ha confesado asombrado.

Mas no limita á este experimento oficial su buen deseo el Sr. Los Arcos. Muy al contrario, deseoso de llevar al público el aprovechamiento de tan transcendental progreso, sabido es que convocó hace algún tiempo á amplio concurso para la instalación de vastas redes telefónicas, y que si la índole y novedad del sistema hicieron que hasta hace poco no se haya podido resolver en definitiva el asunto, en Real orden del 10 del pasado Septiembre lo

da resuelto y lo llevará á la práctica mediante la subasta anunciada para el 14 del actual Octubre.

Esta es la historia del teléfono en España. Se estará ó no conforme con la manera actual de administrarlo; pero es forzoso á todos el declarar que no se puede en esto escasear elogios á la Dirección general, ni al cuerpo de Telégrafos, que con tanta diligencia la ha secundado.

EL PORVENIR DE LAS MAQUINAS ELECTROESTATICAS (1)

Entre las bolas de ámbar, frotadas y atrayendo los cuerpos ligeros, de que habla Thales, y la rana, que sufría convulsiones en manos de Galvani al poner en contacto metálico los nervios con los músculos, me hecido por las bolas de ámbar.

Presenta, indudablemente, más atractivos, más misterios, algo más de sorprendente y variado el fenómeno de la atracción de los cuernos inertes, que las convulsiones de una rana disecada, materia organizada al fin y dotada de todos los elementos necesarios para producir movimientos en cuanto exista la fuerza capaz de dar vida á esta máquina animal.

Pero las corrientes caprichosas de la fortuna arrastraron á los hombres de ciencia por el camino del galvanismo, y desde Volta á Planté y desde Ersted á Bell, todos los sabios emplearon su actividad en acumular descubrimientos y aplicaciones, siempre relacionados con las corrientes eléctricas, con la electricidad dinámica, que así se llamó por mucho tiempo, reservando para la electricidad de las máquinas de frotamiento el nombre de estática, sin duda para designar con esto que esta parte de la ciencia permanecía en estado de atraso y quietud, pues realmente no hemos adelantado gran cosa desde el descubrimiento del electróforo.

Sin discutir ahora si los efectos electroestáticos deben estudiarse con cuestión aparte y aun casi totalmente diferente de los originados por el flujo eléctrico, como lo hacen la mayoría de los físicos, es evidente, y en la conciencia de todos los electricistas está y los hechos lo comprueban, que entre las descargas de una máquina electroestática y la de un transformador de altas tensiones, no hay diferencia ninguna, pues hasta el efecto de atracción de los cuerpos ligeros, que era el único experimento que no podía practicarse con la bobina de Ruhmkorft, por ejemplo, ha sido ejecutado últimamente por M. Laffargue, empleando, como cuerpos ligeros, lámparas de incandescencia inutilizadas.

Ya Planté había obtenido, con su batería de 800 elementos, los más sorprendentes efectos de altas tensiones, y todo esto con la electricidad engendrada por acciones químicas, sin nada de frotamiento, mientras que Holtz, con sus grandes máquinas electroestáticas, y también sin frotamiento alguno, produce verdaderos rayos, y Wimshurs, con las suyas, mucho más prácticas, robustas é insensibles á la humedad, pone en manos del físico y del médico un elemento de trabajo que hace que el primero recuerde con horror las antiguas máquinas de Ramsden, y que el segundo desdeñe los aparatos electrostáticos de corrientes de inducción, como más complicados, costosos y de difícil entretenimiento, y de acción fisiológica menos fácil de conocer y de limitar.

(1) De la *Gaceta Industrial y Ciencia Eléctrica*.

Y aunque está en nuestra mano el variar las funciones de una energía eléctrica determinada, cambiando la cantidad en tensión y recíprocamente (máquinas reostáticas de Planté, transformadores, etc.), respetando siempre el principio de conservación de la energía, aún seguiremos llamando máquinas electroestáticas á aquellas en que no aparecen ostensibles acciones magnéticas, aunque transformen directamente el trabajo en electricidad, como lo hace la máquina de Holt, el electróforo y todas las llamadas máquinas multiplicadoras, y siempre se llamará electricidad estática á la engendrada por estas máquinas.

Aceptando esta denominación, sea ó no con carácter provisional, encontramos que, por muchos años, la energía eléctrica, considerada bajo esta forma, no ha ofrecido más interés que el puramente científico; y aparte de la máquina eléctrica para cernir, verdadero método industrial de purificación de las harinas, que aprovecha la atracción sobre el salvado de la electricidad estática, presentada con gran éxito por MM. Osborne y Smit en la Exposición de electricidad de 1881, ninguna otra aplicación verdaderamente práctica ha vuelto á hacerse de las máquinas electroestáticas.

Las modificaciones introducidas por L. Bonelli en la primitiva máquina de Wimshurst, han dado por resultado un aparato sencillo y de tan fácil manejo, que puede ponerse en manos del menos perito; sustituye con ventaja á ciertos aparatos electrotrápicos, y hasta se ha empleado modernamente en el motor de petróleo de monsieur Graechus Balli, utilizando la chispa de la descarga para producir la explosión.

De todo esto se deduce que se ha llegado ya al colmo de la perfección en estas máquinas; pero que hasta el presente no ha tenido grandes aplicaciones positivas esta forma de la energía. ¿Las tendrá en el porvenir?

Si se permite teorizar un poco, desde luego se vislumbra, y es cuestión que empieza á preocupar á los sabios, lo absurdo que resulta de llevar hasta la temperatura del rojo blanco un filamento de carbón para dar luz, perdiendo en la producción del tal calor la mayor parte de la energía absorbida por la lámpara.

¿No sería más lógico y más económico el producir *sólo luz*, como hace la naturaleza en la luciérnaga y en mil casos de fosforescencia, ó como casi hacemos nosotros en los tubos de Geissler? Persiguiendo la solución del problema por este camino, ¿no podría tener gran aplicación la electricidad en las máquinas electroestáticas, que la proporcionan con tan poco trabajo y de tensión suficiente para iluminar muchos tubos de Geissler, aunque su cantidad sea tan débil que no permita enrojecer un hilo de carbón ó de platino?

Es indudable que por el camino de la fantasía científica puede irse demasiado lejos; pero téngase en cuenta que menos fundamento habría supuesto Volta á la afirmación del que en aquella época le hubiera asegurado que su pila encerraba muchos kilográmetros de energía, que base científica tiene hoy la aserción de que es económicamente absurda la producción de luz de incandescencia, y altamente racional la producción de luz en tubos Geissler por el flujo eléctrico, *aunque proceda* de máquinas electroestáticas.

ERNESTO CABALLERO.

EL ESCALAFON DE CORREOS

En breve publicará la *Gaceta* el escalafón del Cuerpo de Correos formado por la Dirección general de Comunicaciones.

El escalafón se ha formado tomando por base la antigüedad en el ramo, como dispone el art. 19 del Real decreto de 12 de Agosto de 1891, y por este motivo no han podido utilizarse los datos del escalafón provisional formado en 1889, siendo precisa la revisión de los 876 expedientes de ingreso, trabajo difícil y delicado que se realizó en el término de un mes. Además, el nuevo escalafón es más completo que el provisional, porque se hace constar la fecha del nacimiento de los individuos que en él figuran, los títulos, honores y condecoraciones que dan tratamiento ó demuestran los documentos adquiridos en las Universidades é Institutos del reino.

DETALLE DEL ESCALAFÓN

	Activos.	Cesantes.	Excedentes y supernumerarios.
Jefes de Admón. civil de 1.ª clase.	1	»	»
Jefes de Admón. civil de 2.ª clase.	»	1	1
Jefes de Admón. civil de 3.ª clase.	2	1	»
Jefes de Admón. civil de 4.ª clase.	1	1	»
Jefes de Negociado de 1.ª clase...	6	»	»
Jefes de Negociado de 2.ª clase...	11	4	1
Jefes de Negociado de 3.ª clase...	18	7	»
Oficiales de 1.ª clase.....	36	6	2
Oficiales de 2.ª clase.....	51	14	3
Oficiales de 3.ª clase.....	70	28	1
Oficiales de 4.ª clase.....	98	37	5
Oficiales de 5.ª clase...	139	»	25
Aspirantes de 1.ª clase.....	240	2	11
Aspirantes de 2.ª clase.....	29	»	24
Totales.....	702	101	73

FUNCIONARIOS DEL CUERPO DE CORREOS CON TÍTULOS Y CARRERAS

Gran cruz de Isabel la Católica.....	1
Comendadores de número de ídem.....	1
Jefes superiores honorarios de Administración civil.....	2
Jefes honorarios de íd. íd. íd.....	6
Licenciados en Derecho civil y canónico...	31
Licenciados en Medicina y Cirujía.....	7
Licenciados en Jurisprudencia.....	1
Licenciados en Ciencias.....	2
Licenciados en Farmacia.....	2
Notarios.....	1
Pilotos.....	1
Agrimensores.....	1
Peritos mercantiles.....	1
Bachilleres en Derecho.....	1
Bachilleres en Filosofía y Letras.....	8
Bachilleres en Artes.....	28

Entre los licenciados en Derecho Civil y Canónico figuran tres, que además tienen el título de doctor en la misma facultad.

FUNCIONARIOS DEL CUERPO DE TELÉGRAFOS QUE SIGUEN
EN EL ESCALAFÓN DE CORREOS

CATEGORÍAS	Activos.	Excedentes y super- numerarios.	Cesan- tes
Oficiales segundos.....	»	1	1
Oficiales terceros.....	»	1	»
Oficiales cuartos.....	»	»	8
Oficiales quintos.....	»	7	»
Ayudantes primeros.....	»	8	»
Ayudantes segundos.....	»	22	»
TOTAL.....	»	39	9

AÑOS DE SERVICIOS EN EL CUERPO

De 35 años de servicios en Correos.....	2
De 30 á 35 años de servicios.....	6
De 25 á 30 años de servicios.....	7
De 20 á 25 años de servicios.....	18

Los demás cuentan menos de 20 años de servicios.

Entre los Jefes de Administración hay uno con 22 años de servicio en el Cuerpo, y uno de 13. Los demás no llegan á 7 años.

Entre los Jefes de Negociado de primera, oscilan entre 15 y 22, menos uno, que sólo tiene 8 años.

En las categorías de Oficiales segundos y terceros dominan los que cuentan mayores años de servicios de todos los del Cuerpo.

En la categoría de Oficiales dominan los jóvenes con títulos facultativos.

EN BROMA

Noticiones.

CARTA ABIERTA

Amigo Fulano:
Ya sé que deseas
Que alguno te mande
Noticias de acá.
Si hubiera noticias,
Por mí no quedara;
Pero esto, querido,
Da poco que hablar.

Lo mismo que el día
Que tú te marchaste
Están, en conjunto,
Las cosas aquí.

En nada ha variado
La «Casa de Postas;»
¡Esto es lo que menos
Varía en Madrid!

Tiene, como el día
Que tú le dejaste,
El gran edificio
Llamado CENTRAL,
Sus cuatro fachadas
Y pico, á las calles
Plaza de Pontejos,
San Ricardo y Paz.

Sé que no son estas
Noticias variadas,
De esas que se llaman
De gran sensación,
Mas yo siento mucho
Tener que decirte,
Que aquí no se sabe
Si se sale, ó no.

Se sigue soñando;
Se sigue diciendo
Que «de hoy á mañana...»
«Pasado quizá...»
Se piensa hacer esto,
Y arreglar lo otro,
Y... ¡pasan los días,
Y no *pasan* más!

El uno asegura
Que sabe de cierto,
Yo no sé qué cosa
Que se piensa hacer;
Y otro, por su parte,
Dice que le consta
Que eso ya no se hace
Por yo no sé qué.
No falta quien dice
Que el Ministro abriga
Una gran idea
Y un proyecto ó dos;
Pues á él se lo ha dicho
Un primo del suegro
De la cocinera
De dicho señor.

Y, á renglón seguido,
Otro, muy ufano,
Dice que no es cierto
Lo dicho hasta aquí,
Y, en cuatro palabras,
Destroza lo dicho,
Desde arriba abajo,
Del principio al fin.

Ya ves que estas cosas,
Las ha habido siempre,
Pues siempre hay alguno
Qué, no sé por qué,
Goza propalando
Noticias atroces
De cosas que vienen
A todo correr.

Por eso te digo,
Amigo Fulano,
Que aquí no hay noticias
Dignas de mención,
Y no es agradable
Pasarse la vida
Negando mañana
Lo que dicen hoy.

Salga como salga,
Probaré fortuna.
—«¡Dicen que nos echan!»
¡Noticia fatal!
Hay ya quien lo niega,
Mas si *arriba* quieren....
Nos cogen, *nos firman*,
Nos echan.... ¡Y en paz!....

VICENTE DIAZ DE TEJADA.

Los Fillines

¡Regocijáos, oh vosotras las *señoritas auxiliares*, que esta vez hago vuestro juego! A cantar voy las excelencias del matrimonio, y espero que, en justa reciprocidad, me cantéis algo vosotras; que si yo consigo con estas razones que me bullen en el caletre decidir á los indecisos y obligarlos á que os saquen del triste y anhelante estado de *señoritas* para convertiros en *señoras* más ó menos hechas y derechas; si esto consigo, bien merezco que me cantéis, y en todo caso, podréis daros con mi *canto* en el pecho.

El hablar mal del matrimonio, el atribuir cualidades del tigre y del chacal á todas las suegras y el negar la virtud y la honestidad de las mujeres, han sido y son todavía tres minas inagotables de chistes, cuentos, chascarrillos y demás fárrago con que se rellenan almanaques, sainetes y artículos humorísticos, que son regocijos de pollos babosos é irreflexivos y consuelo de solterones engañados.

La materia tenía que agotarse y se ha agotado hace tiempo; pero se repiten siempre los mismos dichos y siempre resultan nuevos y chistosísimos porque nunca falta un hecho que recordar, que viene como de molde á la confirmación de estos tres principios generalmente aceptados como axiomas; es á saber:

«La mujer honrada no existe.»

«El que se casa es tonto de capirote.»

«La *mamá política* es la quinta esencia de todas las maldades.»

En estos tres conceptos puede condensarse el catecismo del *pillín*.

Con repetirlos siempre que haya quien los escuche, echarse atrás el sombrero para dejar ver el ricito que cae sobre la frente, exagerar la última moda en el vestir y mezclar palabras extranjeras en el discurso, mal pronunciadas y peor entendidas, cátrate un hombre *pillín* por cualquier lado que se le mire.

¡Y cuidado si es numerosa la raza de los *pillines*!

¡Pretender acabar con ella sería empresa tan imposible como la de hacer *tirar* la paga de un telegrafista hasta fin de mes!

Pero si no es posible acabar con ellos, al menos se debería intentar el taparles la boca y evitar, á las personas razonables, el fastidio de oír sus monótonas necesidades.

Porque, dígame el casado que me lea si no le ha ocurrido alguna vez el tener que tragar saliva oyendo á los *pillines* desatarse en contra de cónyuges y doncellas, y viendo cómo tratan de arrancar retazos de honra para zurcirlos á su modo y hacerse con ellos trajes de *hombre de mundo*.

De recién casado yo, tuve un compañero de *Hughes* que mientras con garboso movimiento pasaba la pringosa rodilla sobre el engomado telegrama, me relataba sus aventuras amorosas, en las que siempre figuraban como personajes principales, además de él, mi *copin*, un marido engañado y una esposa infiel. El caso referido casi á diario por el citado personaje *engomador*, era constantemente el mismo, con ligeras variantes. Era él un especialista en mujeres casadas, si habían de creerse sus palabras, y concedía menos seso que el de un *percebe* á todo aquel que abandonaba el celibato: en una palabra, era el tipo perfecto y acabado del *pillín*. Y de tal manera llegó á cansarme, que un día me encaré con él y entablamos el diálogo siguiente:

—Está visto, amigo Moñíguez, que eso de casarse es una bestialidad, mientras engomen despachos mozos de su temple de usted.

—No crea usted que es cosa mía sólo. Las mujeres son así—me contestó Moñíguez limpiándose en el pelo los dedos llenos de goma.

—Y los maridos...—añadí yo.

—¡Calle usted, hombre, esos son unos alcornoques que de nada se enteran!

—Pues, ¿y las pollitas casaderas?...

—El género más averiado de todos; por eso yo me dedico al otro.

—¡Bravo! ¡Eso se llama saber vivir!

—¿Qué quiere usted, querido? En los dos meses y medio que llevo separado de mi familia he corrido tanto, que..

—¿Tiene usted mucha familia?

—Papá, mamá y dos hermanas ya mozas.

—¡Valiente adoquín debe ser papá, ¿eh?

—¿Cómo adoquín?

—¡Hombre! ¡En el mero hecho de haberse casado con su mamá de usted!..

—¿Pues qué tiene mi mamá?

—Digo yo que será como todas, ligerilla de cascos..

—¡Oiga usted!

—¡Pues anda, que cuando degenera en suegra, si es que las niñas encuentran tontos que carguen con género tan averiado!..

—¡Señor mío! ¡Esas bromas no las aguanto!

—Sr. Moñíguez, yo soy casado, y después de aguantar el chaparrón de sus teorías de usted sobre el matrimonio, lo menos que puedo hacer es considerar á su señor padre como hermano mío de infortunio.

—¡Mi familia es una excepción!

—Basta que usted lo diga. Pero eso mismo sostendrán todos los hijos de familia, y vendremos á parar en que todas son excepciones, y en que el mundo no anda tan perdido como ustedes, los *pillines*, lo suponen.

Recomiendo el sistema, porque Moñíguez no ha vuelto á hablarme de sus conquistas.

Afortunadamente, el estado de *pillín* es, en la mayoría de los casos, transitorio. Más de la mitad de ellos acaban por ir á la Vicaría ocultándose, ruborosos y medrosillos de los amigos, ante los cuales hicieron voto de permanen-

cer solteros, y á los que tal vez comunicaron intimidades vergonzosas, verdaderas ó no, relacionadas con la que, de conquistada, se convierte en conquistadora.

A esto se llama generalmente «sentar la cabeza», y sería una crueldad recordar lo que decían, antes de sentarla, quizá de la misma mujer á quien han hecho esposa suya.

Los demás, es decir, los que no cejan en su empeño y acaban por aborrecer realmente la sanción oficial del carifio, pueden considerarse divididos en dos grupos: uno, el formado por aquellos que, aborreciendo la sanción oficial sin renunciar al carifio mismo, son sensibles como una *brújula de senos*, y entregan los tesoros de su amor á la primera criada de treinta reales que les cose un botón sólidamente ó les quita una mancha de *tinta de aparatos* con palo de jabón. Estos roen el hueso sin probar la perdiz y sufren los inconvenientes sin disfrutar de las ventajas; porque, sin contar con que la criada se distrae y los tutea delante del ordenanza al llevarles la cena en noche de *guardia*, nunca pueden mostrarse á la luz como tales amantes rendidos que son.

Los otros, los de alma de roca, los insensibles á los encantos femeninos, forman el segundo de los grupos mencionados. Son los menos y los más desgraciados de todos. Llegan á *Jefes de aparatos* con el estómago perdido por un pupilaje de dos pesetas sostenido heroicamente desde la época de las torres ópticas, y vierten papillos de bicarbonato en los vasos de agua. No existe la sonrisa en su boca ni los botones en su pantalón, y mueren solos, ignorados, en un rincón, como una cucaracha huérfana, sin que nadie sienta su muerte; ni los mismos telegrafistas, sus subordinados, que celebran interiormente la *vacante*, y se felicitan de no tener que sufrir más tiempo aquel humor de todos los demonios.

De todo lo dicho se deduce, naturalmente, que el telegrafista debe casarse. El podrá hacerlo ó no; pero en ambos casos yo le garantizo que seguirá *debiendo*.

Los solteros *no pillines*, que también los hay, y muy apreciables algunos, me dirán que son felices gozando de su libertad, y que «el buey suelto bien se lame», etcétera, etc.; me hablarán de familias fecundísimas en que hay que calzar á los niños por contrata y darles á comer rancho, dado el número extraordinario de individuos; me representarán al jefe de cualquiera de esas familias, resolviendo ecuaciones de segundo grado antes de ir á la compra, en las cuales ecuaciones el *cocido* es la *x*; y á este cuadro de tonos oscuros me opondrán la pintura de la existencia feliz que lleva adelante un mozo *arregladito* á quien *vuelven* los gabanes unas primas suyas pensionistas, que fuma puros de á 15 céntimos en boquillas de ambar y espuma de mar, y que tienen sus ahorrillos en el *Monte*.

Pues bien, hay un medio de conciliarlo todo de la manera más humanitaria y equitativa posible; hélo aquí ya casi puesto en práctica:

Tan luego como reanuden sus tareas los Cuerpos Colegisladores se presentará, si logramos el apoyo de suficiente número de diputados unos cuantos amigos que nos ocupamos del asunto, se presentará, digo, á la aprobación de las Cámaras el siguiente

«PROYECTO DE LEY

Los diputados que suscriben..., etc.

Artículo primero. Todo funcionario de Estado que permanezca célibe al cumplir la edad de los treinta años, sufrirá un descuento del 25 por 100 de su haber durante todo tiempo que persista en el referido estado de soltería.

Art. 2.º Los fondos procedentes del descuento mencionado, se aplicarán á aliviar la situación de los funcionarios padres de familia.

Dado en el Palacio del Congreso á tantos y tantos del mes tal ó cual.—*Siguen las firmas.*»

No hay que decir que tenemos ya redactada una exposición razonadísima para el caso en que este proyecto llegue á ser ley, ni que en dicha exposición se ponen de relieve los vicios que se evitarán con tal medida, vicios producidos por el derroche de los jóvenes solteros, y el derecho que asiste á los hijos de los funcionarios públicos, de vivir y comer como las demás personas, así como

el bien que de la Patria merece el que á ella da ciudadanos y ciudadanas á granel.

Ayúlenme todos aquellos de mis lectores que sientan ó hayan sentido humedecerse sus ojos y sus pantalones al oír una vocecilla atiplada que balbucea *pa-pá*, y pronto será un hecho el magnífico y salvador proyecto.

Y si después de vertido mi sudor en pro del matrimonio, no me regalan las *señoritas auxiliares* unas zapatillas bordadas en cañamazo, por lo menos, diré que tienen, en vez de corazón, un *aislador de orejas*.

ESTEBAN MARÍN.

Octubre 1891.

Cabos sueltos

Ha sido declarado en espectación de destino con abono de medio sueldo, el Oficial de segunda clase, procedente de Filipinas, D. Valentín de Diego.

Han sido promovidos á Oficial de tercera clase, el cuarto D. Marcelino Touves Trives; á cuarto, el quinto don Adolfo Gómez Goicorrotea, entrando en planta D. Pedro Palacios y Navarro en las vacantes de D. Manuel Toledo, D. Juau Mariano Mila y D. Juan Sánchez Villegas.

Han sido declarados supernumerarios en sus respectivas escalas, el Jefe de Negociado de tercera clase D. Primitivo Vigil, el Oficial de primera clase D. Juan Hinojosa, y el Oficial quinto D. Pedro Pérez y Sánchez.

En las vacantes de los anteriores han ascendido, á Jefe de Negociado de tercera el Oficial primero D. Eduardo Ruiz de Caravantes; á Oficial primero, el segundo don Clemente Sánchez Barriopedro, entrando en planta el supernumerario D. Valentín de Diego; á Oficial primero, en la de Hijosa, el segundo D. Alvaro Becerra y Pino; á Oficial segundo, el tercero D. Eugenio Barrero y Escudero; á Oficial tercero, el cuarto D. Miguel Hurtado y Sánchez, y á cuarto el quinto, D. Pedro Granero y Xipel, entrando en planta para cubrir ésta y la de D. Pedro Pérez, los supernumerarios D. Vicente Sabaris Jáuregui y D. Daniel Blanco y Garrido.

Se ha concedido licencia temporal ilimitada al Oficial tercero D. Ricardo Bonastre y Miralles.

Para cubrir seis plazas vacantes que existían en la escala de Aspirantes primeros, han sido promovidos á dicho empleo los segundos D. Manuel Bosca Esquerdo, D. José Ruiz Medina, D. Melchor Mares y García, don Juan Herrera y Rianza, que no ocupa plaza efectiva por hallarse en uso de licencia, y en su lugar D. Juan Díaz

Pérez y D. Eduardo López Pérez, pero como tampoco ocupa plaza por igual causa, D. Carlos Torrado Ramos.

En la vacante por licencia ilimitada de D. Ricardo Bonastre, han sido promovidos á Oficiales terceros, el cuarto D. Rafael García Borjoños; á Oficial cuarto, el quinto D. Félix Sanz Vidal, entrando en planta el supernumerario D. José Castillo Terrón.

Se ha concedido licencia temporal ilimitada al aspirante segundo D. Carlos Hidalgo y García.

Le ha sido concedida la vuelta al servicio activo al aspirante segundo D. Antonio Sánchez Teller.

Se ha dispuesto que pasen á la Escuela práctica, para la enseñanza de los nuevos oficiales alumnos, el oficial tercero D. Fernando Izuardt y los oficiales cuarto D. Eduardo Prieto, D. Jnan Pérez Calvo, D. José Gutiérrez Gilles y D. Miguel Pérez Santano.

Nuestros ilustrados amigos y compañeros D. Eusebio Ayllón, D. José Bote, D. José Oliveros, D. Bartolomé Jiménez Marín y D. Antonio Jiménez Marín, han sido examinados y aprobados de las asignaturas de Topografía, Legislación del Cuerpo y Telegrafía Práctica.

Reciban estos señores nuestra más completa felicitación.

En virtud de la nueva organización que desde el 1.º del actual rige en el Negociado de Comunicaciones del Ministerio de Ultramar, han sido ascendidos á las categorías de jefes de Negociado de segunda y tercera clase y oficial cuarto de Administración, respectivamente, los señores D. Primitivo Vigil, D. Juan Hijosa y D. Pedro Pérez Sánchez.

Auxiliares permanentes nombrados para las nueve estaciones que han de abrirse:

D. Ramón Alonso, estación de Castropol, sección de Oviedo.

D. Luis Amor, Camarena, Toledo.

D. Adolfo Expósito, Barcarrota, Badajoz.

D. José Escamilla, Grazalema, Cádiz.

D. Eugenio de la Fuente, Alcolea del Pinar, Guadaluajara.

D. José Iglesias, Salvatierra, Pontevedra.

D. Petronilo Moya, Escalonilla, Toledo.

D. Constantino Molina, Val de Santo Domingo, ídem.

D. Emilio Riber, Villacastín, Segovia.

D. Agapito Ruiz, Pueblo de Montalbán, Toledo.

D. Diego Sánchez, Gaucín, Málaga.

D. Isabelo Sánchez, Carriles, Toledo.

MADRID.—Miguel Romero, impresor, Tudescos, 34.—Te teléfono 875.

Movimiento del personal durante la última decena.

CLASES	NOMBRES	RESIDENCIA	PUNTO DE DESTINO	MOTIVO
Oficial 3.º	D. Manuel Gallardo Ortíz	Córdoba	Cádiz	Deseos.
Idem 4.º	Juan Bautista Calvo Moral	Tarifa	Sanlúcar de Bad. ^a	Idem.
Idem	Joaquín Angulo Trueba	Reingresado	Central	Idem.
Idem 5.º	Benito Vicente Aula Martínez	Zaragoza	Teruel	Permuta
Idem	Andrés Avelino de la Merced	Teruel	Zaragoza	Idem.
Idem 2.º	Pablo Medina de la Chica	Dirección General	Valencia	Servicio.
Idem	Valentín de Diego Molins	Reingresado	Dirección General	Deseos.
Idem 4.º	Domingo Moreno Bustamante	Ceuta	Algeciras	Servicio.
Idem	Alfredo Guitard	Algeciras	Ceuta	Deseos.
Idem 5.º	Santiago Sánchez Arias	Central	San Sebastián	Servicio.
Idem	Enrique Richer Valle	San Sebastián	Central	Deseos.