

# REVISTA DE TELÉGRAFOS

## PRECIOS DE SUSCRICIÓN

En España y Portugal, una peseta al mes.  
En el extranjero y Ultramar, una peseta 25 céntos.

## PUNTOS DE SUSCRICIÓN

En Madrid, en la Dirección general.  
En provincias, en las Estaciones telegráficas.

## SUMARIO

**SECCIÓN OFICIAL.**—Ministerio de la Gobernación: dos Reales órdenes.—**SECCIÓN TÉCNICA.**—Contra la abstracción en la Geometría (continuación), por D. Félix Garay.—La electricidad en la Exposición Universal de Barcelona (continuación), por D. Antonio Suárez Saavedra.—**SECCIÓN GENERAL.**—Preferencias y exenciones (continuación).—Las comunicaciones en Puerto Rico.—Miscelánea, por V.—Noticias.—Movimiento del personal.

## SECCION OFICIAL

Aunque la siguiente Real orden data de 28 de Noviembre del año pasado, la publicamos hoy en la REVISTA por creer que es de utilidad para nuestros lectores.

### MINISTERIO DE LA GOBERNACION

#### RÉAL ORDEN

Ilmo. Sr.: En vista del expediente instruido sobre la forma y condiciones en que han de enlazarse las estaciones telegráficas con las telefónicas de cualquier concesionario para la transmisión de la correspondencia oficial y privada, según lo dispuesto en la base 16 del Real decreto de 13 de Junio de 1886; S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, conformándose con lo propuesto por esa Dirección general, de acuerdo con el parecer de la Junta Consultiva del Cuerpo, ha tenido á bien disponer lo siguiente:

Se autoriza á los concesionarios de redes telefónicas que lo soliciten para establecer en las estaciones telegráficas de la localidad estaciones telefónicas unidas á sus Centrales, destinadas exclusivamente á la transmisión de los telegramas que expidan ó reciban los abonados, percibiendo de

éstos una cuota adicional de 25 pesetas anuales por este servicio, de cuya cantidad corresponderá al Estado el tanto por ciento que tenga estipulado en el contrato de concesión para los demás ingresos.

Las empresas telefónicas ó concesionarios establecerán por su cuenta los hilos de comunicación necesarios entre la Central telefónica y su estación en la telegráfica, y ejecutarán las obras para habilitar el local con la debida separación é independencia de las habitaciones destinadas al servicio telegráfico; y en caso de que en el edificio de la estación telegráfica no hubiese espacio disponible, deberá el concesionario proporcionar á sus expensas uno próximo en donde sea posible establecer dicho servicio por un medio mecánico que permita cambiar fácilmente los telegramas.

Los telegramas recibidos para los abonados suscritos á este servicio especial se entregarán inmediatamente al encargado de la oficina telefónica, el cual los comunicará al destinatario devolviéndolos después á la oficina de Telégrafos, que les dará curso, como de ordinario, por medio de sus ordenanzas ó repartidores.

Los telegramas que hayan de expedirse los darán los abonados por teléfono á la oficina telefónica establecida en la estación telegráfica, y el encargado de la primera los presentará en la segunda como un mandatario del abonado, sujetándose á todas las formalidades que establecen los reglamentos. Sin embargo, para facilitar este servicio sin ocasionar desembolsos á las empresas, se admitirán sin sellos estos telegramas, pero cargando en cuenta á la empresa telefónica, única responsable ante el Estado, el importe de los despachos que presente en nombre de sus abonados,

de quienes se reintegrará en la forma que estime conveniente.

La empresa telefónica estará obligada á saldar sus cuentas, por este concepto, con la Administración del Estado al fin de cada mes natural.

Lo que de Real orden digo á V. I. para su conocimiento y efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 28 de Noviembre de 1888.—*S. Moret*.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.

\*  
\*\*

**Ministerio de la Gobernación.**—CORREOS Y TELÉGRAFOS.—*Sección de Telégrafos.*—*Negociado 1.º*—Ilmo. Sr.: Accediendo á lo solicitado por el Oficial primero del Cuerpo de Telégrafos Don Eduardo Vincenti y Reguera, separado accidentalmente del servicio activo del mismo; S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, de conformidad con lo propuesto por V. I., se ha dignado declararle supernumerario en la escala de los de su clase por todo el tiempo que ejerza el cargo de Diputado á Cortes, considerándole comprendido por analogía en el párrafo primero del art. 39 del Reglamento orgánico del referido Cuerpo, que es la disposición aplicada, de conformidad con el dictamen de la Sección de Gobernación y Fomento del Consejo de Estado, al Director de primera clase que fué D. Cristóbal Rodríguez de los Ríos.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 22 de Marzo de 1889.—*Ruiz y Capdepón*.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.

## SECCION TÉCNICA

### CONTRA LA ABSTRACCIÓN EN LA GEOMETRÍA

(Continuación.)

No debemos echar en olvido que el universo material no es más que una inmensa masa de átomos separados entre sí por distancias infinitesimales, moviéndose incesantemente con oscilaciones y vibraciones extremadamente tenues y diminutas, cuyo conjunto de vibraciones forma la esencia del expresado universo, por cuya razón no existe hueco ni vacío ninguno, como no sea el que pueda existir entre átomo y átomo ó sea en el recinto infinitesimal dentro del cual se agitan y vibran los átomos.

La existencia ó no existencia de este espacio infinitesimal, situado en los intersticios de los átomos ó comprendido entre átomo y átomo, y que en rigurosa lógica no debía existir, presenta un problema sumamente sutil y de alta metafísica;

pero que á pesar de eso, nos hemos atrevido á resolverlo, si resolución cabe en asunto tan abstruso y tan difícil, haciendo la hipótesis de que un átomo, después que haya desempeñado su cometido en la ejecución de un fenómeno, se aniquila y desaparece para crearse y presentarse de nuevo en el punto ó sitio en que tiene que desempeñar otra misión y otro acto parecido en otro fenómeno, para luego desaparecer y volver á aparecer en otro punto y contribuir á la ejecución de otro acto cósmico. Con esta hipótesis y de este modo desaparece el movimiento tal como actualmente lo comprendemos, y sobre todo desaparece el *hueco*, el *vacío*, el *sitio* por donde va el átomo moviéndose, y por consiguiente desaparece también el *espacio sin átomos y sin materia*, no sólo en las regiones ficticias é indefinidas de los cielos, sino también en estas otras regiones infinitamente pequeñas. Esta hipótesis, por metafísica que parezca y por metafísica que sea, como todas las demás hipótesis que en mis escritos tengo establecidas, no la he sacado á *priori* de mi mente, como salió Minerva de la cabeza de Júpiter: yo no he hecho más que acudir á la naturaleza, que es la gran maestra, observarla y ver algunos mecanismos en que la presencia y la desaparición rápidamente sucesiva de varios puntos materiales puede formar y constituir un simil de cuerpo.

Tomemos un número algo considerable de martillos parecidos á los que se usan para herir y hacer sonar las cuerdas de un piano y del menor tamaño posible. Coloquemoslos circularmente de modo que todas las cabecitas estén reunidas formando grupo unas muy próximas de las otras casi tocándose. Rasante á todas estas cabezas ó á todos estos botones colocaremos una tabla en donde hubiésemos practicado de antemano un agujero para cada botón, por donde al levantar la tecla correspondiente salga dicho botón á la parte superior, situándose sobre la misma superficie de la tabla. Supongamos que estas teclas se vayan levantando en un orden cualquiera, pero con una rapidez sucesiva extraordinariamente grande: claro es que en el mismo orden y con la misma sucesiva rapidez se presentarán sobre la superficie de la tabla todos aquellos botones; y si suponemos que desde el instante de la aparición de un botón al otro instante en que de nuevo verifica otra aparición, no hay tiempo apreciable ni duración perceptible, creeremos que el botón no se ha movido; y como con todos los demás botones y sus respectivas apariciones y desapariciones nos ha de suceder lo mismo, todos estos botones vistos simultáneamente gracias á la imperfección de nuestros sentidos, formarán un conjunto, con todas las apariencias de un cuerpo permanente y macizo, que le veremos constantemente sobre la superficie de la mesa.

Ahora bien: si esas cabecitas ó esos botones se convirtiesen en verdaderos átomos, y su número llegase á ser infinito, es decir, inmensamente grande, con más razón su agrupación tendría una apariencia verdadera de un cuerpo; y en vez de ser el hombre quien hiciese aparecer y desaparecer sucesivamente de la superficie de la mesa ó de la tabla á todos esos átomos, podría ser Dios quien practicase esas dos operaciones con rapidez infinitamente grande, haciéndolos desaparecer, no de la superficie de la mesa, sino del universo mismo, aniquilándolos y destruyéndolos del todo para luego volverlos á crear y presentarlos en la escena de ese mismo universo en el lugar y sitio necesarios para constituir la agrupación en la apariencia permanente, correspondiente á aquella individualidad cósmica ó aquel cuerpo. Claro es que si Dios es la suprema causa de todos los demás seres, debe estar dotado de todas las grandiosas facultades que constituyen su omnipotencia, por lo cual la incesante faena de crear y destruir átomos para volverlos á resucitar y volverlos á aniquilar con rapidez infinita, debe ser para él un acto simplísimos é insignificante y fácil de un modo absoluto.

Por lo cual, esta manera de considerar la constitución del cuerpo y del cosmos en general, aunque pertenece á las regiones de la metafísica, es de todo punto racional y se halla perfectamente de acuerdo con la manera ilusoria que tiene el hombre de ver las cosas del universo material por causa de la imperfección de sus sentidos.

Como se ve, no podemos menos de deslindar dos campos completamente diferentes. El primero pertenece al entendimiento, escudriñando el interior de la materia y viendo mover al átomo. El segundo pertenece á la imaginación y á los sentidos, cuyos errores ó imperfecciones forman permanencias y entidades aparentemente fijas con la solidez necesaria para formar las imágenes del espacio, del tiempo y de todos los cuerpos, y de los fenómenos sujetos á nuestros sentidos.

El que naciese y viviese siempre en el campo del entendimiento, jamás oiría hablar del hueco, del vacío, ni del espacio ni del tiempo. Para formar estos conceptos hay que vivir en el segundo campo, en el de la imaginación, en el campo de las hipótesis, que, aunque falsas, son necesarias para la vida intelectual y cósmica del hombre.

Sea de esto lo que quiera, lo que podemos asegurar es que nuestra persona, el ambiente que nos rodea, el agua que podemos tener delante y el recinto vacío que hicieren en el termómetro sus constructores y que nos marca los grados de calor, y todo lo demás que nos circunde en el aposento en que nos encontremos, no son más que conjuntos atómicos, reuniones más ó menos ex-

tensas de vibraciones ú ondas formadas por los átomos.

Estas ondas, como que están siempre propagándose y cruzándose como se propagan y se cruzan los círculos ondulatorios en las rizadas superficies de las aguas, en los lagos y los estanques, cuando se las agita y sacude en diferentes puntos, forman corrientes en todas direcciones, enlazadas entre sí, formando como una malla que llena todo el espacio y cuyos elementos se mantienen en continuada agitación vibratoria. El sitio en que la malla es muy espesa tendremos un sólido; allí donde lo es algo menos, tendremos un líquido; y allí donde lo es menos todavía, encontraremos el gas y el vacío ó aire enrarecido que se haya podido obtener.

Ahora bien: si nos fijamos en un lugar en donde todas las ondulaciones que haya sean muy parecidas, y constituyan, por consiguiente, una individualidad ó un cuerpo, desde aquí llegarán hasta nuestra persona primeramente las ondas lumínicas que engendrarán en nuestra retina vibraciones atómicas que constituirán el fenómeno de la visión; después las ondas calóricas, eléctricas, acústicas, que si son suficientemente fuertes al chocar con nuestra masa nerviosa y modificarla, nos acusarán su existencia y la presencia de aquel cuerpo, distinguiéndolo de todos los demás.

Supongamos ahora puestas en hilera una porción de moléculas como si fueran bolas de marfil, y fijémoslas en una.

Desde ella, por propagación, como acabamos de decir, pueden llegar hasta nuestra retina vibraciones ópticas suficientemente condensadas para que nos acusen su presencia en el lugar en donde se encuentran. Si estas vibraciones son instantáneas, no serán bastante eficaces para atestiguar la existencia de la molécula. Es preciso que se presenten con alguna duración ó alguna permanencia, aunque no sea más que con la permanencia nacida de la imperfección de nuestros sentidos, para que tengan por origen lo que llamamos molécula ó partícula, que goza más ó menos de esta misma permanencia, que le haga ser una individualidad ó un ser cósmico diferente de los demás.

Si al mismo tiempo que las vibraciones ópticas que vienen desde el sitio en que está la molécula, llegasen desde el mismo punto hasta nosotros otras clases de vibraciones calóricas, acústicas, etc., todas ellas contribuirían, según tenemos dicho, á probarnos y darnos fe de la existencia de dicha molécula.

Procedentes de otra molécula pueden venir análogas vibraciones, acusándonos la existencia y la presencia de esta misma segunda molécula.

Si las impresiones de la primera molécula y

de la segunda fueran sucesivas, y sintiésemos la impresión de la segunda, después que se hubiesen borrado del todo, absolutamente del todo, las huellas que dejara la primera impresión, ignoraríamos si la molécula correspondiente á esta segunda impresión era la primera ó era otra diferente, admitiendo, por supuesto, que estas dos impresiones fuesen de igual intensidad como pertenecientes á un cuerpo homogéneo. Supongamos que la visión de las dos moléculas fuese simultánea; claro es que se formarían dos columnas vibratorias que, arrancando de las moléculas, terminarían en nuestro órgano visual; pero si una de las columnas entrase en un ojo y la otra en el otro, y estuviese nuestro órgano visual construído de manera que uno de los ojos no pudiese dar cuenta de lo que ve el otro, no podríamos asegurar si las dos moléculas estaban muy juntas ó muy separadas; esto es, si entre dichas moléculas mediaba poca ó mucha distancia. Si Dios hubiera dotado á todos los hombres de un órgano visual en la forma indicada, en vez del que actualmente tienen, no existiría para ellos ni la distancia ni el espacio, ni el nombre siquiera, porque jamás se hubiera hablado de lo que ni remotamente hubiese tenido, ni los más mínimos indicios ni la más mínima noticia de semejante entidad. Y por consiguiente, no existiendo para nosotros ni la distancia ni el espacio, no hay razón ninguna, absolutamente ninguna, para suponer que pueda existir para los demás una cosa de la cual no hay ni la más ligera idea de que haya podido ser ó que haya podido pasar á la existencia.

Pero como nuestra masa nerviosa tiene la facultad de percibir y sentir simultáneamente, no sólo las vibraciones procedentes de las dos moléculas en cuestión, sino las que provengan de todas las moléculas que las hemos supuesto juntas, lo que llamamos distancias no son más que los conjuntos más ó menos numerosos de las impresiones que en nuestra retina producen simultáneamente las columnas vibratorias que vienen desde dichos conjuntos moleculares. Así diremos que una distancia es doble, triple, cuádruple, etc., según que el número de impresiones que simultáneamente recibimos sea doble, triple, cuádruple, etc.

Por consiguiente, estas distancias ó estos espacios no se pueden formar con impresiones aisladas unas de otras; es preciso, y absolutamente indispensable, que las impresiones moleculares sean todas simultáneas.

Pero aun hay más. Si los rayos luminosos, ó sean las delgadísimas columnas vibratorias provenientes de las moléculas se doblasen y se quebrasen al atravesar las diversas partes de nuestro órgano visual, como se quiebran y doblan en el

fenómeno de la refracción que todos conocemos, los objetos no los veríamos del tamaño que ahora los vemos, los veríamos mayores ó menores, según que el ángulo ó los ángulos de las inflexiones fuesen salientes ó entrantes, exactamente lo mismo que acontece actualmente cuando empleamos lentes para ver los objetos de mayor ó menor tamaño de lo que realmente son. En este caso, cuando accidentalmente se emplea este medio artificioso para abultar ó achicar los objetos, la discordancia entre los dos conceptos que se adquieren de la distancia, ó la diferencia entre las dos distancias halladas, una con los medios materiales que empleamos para la medición y otra artificiosamente con cristales de aumento ó disminución, se percibe perfectamente, porque aquí cabe la comparación entre estos dos medios de investigación y cabe la comparación entre una medida natural, la de siempre, la que se obtiene con la simple vista y la que se obtiene por un procedimiento que sabemos es artificioso precisamente empleado con el objeto de que nos dé una distancia que no es la verdadera.

Pero en aquel primer caso, cuando la desviación de los rayos luminosos, en vez de verificarse en los cristales ópticos, se verificase en el ojo mismo, cuya estructura fuese de aquella índole, y si todos los hombres desde su nacimiento percibiesen los objetos, verbigracia, más pequeños y en un grado igual, no notarían la diferencia entre la distancia hallada por los métodos puramente geométricos ó mecánicos y la hallada por el órgano visual.

En efecto, con el metro de medir ó con la palma de la mano podemos señalar sobre una mesa una distancia que diremos por convenio mutuo que tiene un metro ó 100 centímetros. La vista hipotética á que nos estamos refiriendo ve una distancia menor, de 80 centímetros; pero como le dicen que á aquella distancia se le llama metro, al oír hablar de metros entenderá que se refieren al metro suyo, que es de 80 centímetros. Y cuando él pide 80 centímetros de paño, como no lo pedirá con estas palabras, sino que pedirá *un metro de paño*, supuesto que á esa extensión de 80 centímetros que él ve le dijeron que se llamaba metro, resulta que mirando á 80 centímetros pedirá un metro, y efectivamente se lo darán el metro exactamente lo mismo que si él viese el metro tal como lo marca la medición.

Y como esta manera errónea de concebir las distancias, confundiendo en un mismo concepto las consignadas por la vista y las consignadas por objetos mecánicos y materiales puestos en contacto, se estará verificando con idénticas condiciones en todos los casos y en todos los instantes de la vida de todos los hombres desde su nacimiento,

admitida que sea la hipótesis de que el órgano de la vista estuviese construido de aquella manera, sucedería que no lo notaríamos; y como en el fondo la distancia no es más que una relación, no teniendo nada de absoluta, las relaciones ó números comparativos serian los mismos cuando se refiriesen á distancias concebidas de una manera que concebidas de otra.

Resulta de todo esto que en la creación del concepto de espacio ó de distancia toma tanta parte el sujeto que percibe como el objeto percibido, tanto las vibraciones atómicas constituyentes de nuestra masa nerviosa, ó sea nuestro sensorio, como las vibraciones atómicas constituyentes del objeto que se mide. El encuentro y combinación de ambos movimientos vibratorios constituye el espacio ó la distancia, de la misma manera que el encuentro y combinación de las vibraciones atómicas de un cuerpo coloreado y las vibraciones atómicas de nuestro órgano visual constituyen el color, y de la misma manera que las vibraciones atómicas de un cuerpo caldeado ó enfriado, sonoro, magnetizado, electrizado, etc., y las vibraciones atómicas de nuestras fibras sensibles constituyen el calor, el sonido, el magnetismo, la electricidad, etc.

Luego el espacio es de la misma naturaleza que la luz, el calor, la electricidad, etc. Son impresiones, choques y encuentros atómicos, y por consiguiente, actos individuales, sin permanencia de ninguna clase, todas diferentes, sin que tengan nada de común, sin que haya en estos actos nada de genérico ni universal, y, por consiguiente, sin que haya abstracción ninguna.

Repitamos, pues, que el espacio y la distancia (que se puede decir que son una misma cosa desde que hemos demostrado que el espacio sin materia es una ilusión), no es una cosa meramente objetiva como generalmente cree la humanidad, ni meramente subjetiva, como creen ó al menos aseguran creer los panteístas modernos. Es á la vez un fenómeno subjetivo y objetivo. El sujeto y el objeto, ambos contribuyen á su formación. Si Dios variase el sujeto, variaría el modo de ser del espacio, aunque no sabemos lo que sería ni cómo lo percibiríamos. Si Dios variase los objetos ó los cuerpos en su modo íntimo y en su modo esencial de ser, variaría también el modo de ser del espacio; ya no le veríamos, no le oíríamos, no le sentiríamos y no le percibiríamos como le vemos, le sentimos y le percibimos en la actualidad, sin que podamos ni remotamente siquiera formar idea de cómo podría ser este nuevo medio de tener ese conocimiento.

FÉLIX GARAY.

(Continuará).

## LA ELECTRICIDAD

EN LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL DE BARCELONA

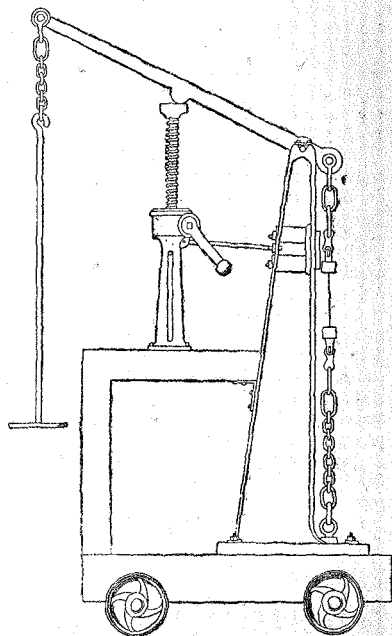


Fig. 25.

La figura 25 con que va encabezado este artículo representa la romana Vigil, de la cual se tra-

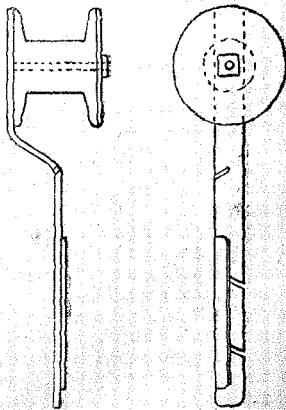


Fig. 26.

Fig. 27.

tó en la REVISTA correspondiente al 1.º de Abril, y cuyo grabado no se pudo publicar en dicho número.

Ofrecémosto ahora á la consideración de nuestros lectores para que puedan apreciar el aparato de nuestro distinguido compañero.

Por iguales razones publicamos en este número también los grabados de la *hiler*a *Vigil para el empalme Britannia*, correspondientes á las figuras 26 y 27. (Véase la REVISTA de 1.º de Abril.)

Después de esto, sólo nos resta continuar el trabajo de nuestro inteligente amigo y colaborador D. Antonino Suárez Saavedra.

\*\*\*

Siguen en el orden que me he impuesto los aparatos presentados por D. Gregorio Fernández Arias y de la invención del mismo.

No soy yo de los que aprecian los libros por el lujo de su encuadernación, pero sucede que si el libro está desencuadernado y borrado en parte, su lectura llega á hacerse difícilísima, si no imposible; y esto sucedía con los aparatos de este distinguido funcionario de Telégrafos. No es la culpa suya,—así lo creo,—pero tampoco mía.

Por lo demás, debe consolarse el Sr. Fernández Arias. Por algo los españoles tenemos cierta reputación característica entre los extranjeros, y ese algo se vislumbraba en las instalaciones de electricidad de la galería central de la Exposición, lo mismo en la Sección de Telégrafos, que en la de Ingenieros militares, que en la del Instituto geográfico y estadístico. Pilas había tan castigadas por la acción del tiempo, por la humedad propia del edificio de la Industria, y por otras causas que no hemos de señalar ahora, que no contenían líquido alguno, la oxidación brillaba en ellas á manera de exuberante vegetación, y no hay para qué decir que no era posible el conocer el sistema, ni mucho menos el hacerlas funcionar: las pilas *liliputienses*, —permítaseme la palabra,—del Sr. Fernández Arias, se hallaban en este caso; pero repito que esto no era una excepción, y como tendré ocasión de hacer notar de nuevo más adelante, en la instalación de los Ingenieros militares no pude,—ni intenté siquiera, porque el intento hubiese sido ridículo,—hacer marchar un receptor Morse en el cual la máquina de relojería se hallaba sustituida por un motor eléctrico, porque la pila que había de poner á éste en movimiento se hallaba en estado tan lastimoso como la del Sr. Fernández Arias.

El jurado, es verdad, con la supremacía que da la suprema ciencia, pudo juzgar á pesar de estos inconvenientes, pero los que no éramos jurados sino meros aficionados, no podíamos prescindir de ellos.

El timbre del sistema Zingang,—ó análogo al menos,—presentado por el Sr. Fernández Arias, ocupa mucho menos volumen que el del Capitán Zingang, y es lástima que lo rudimentario de la construcción y la carencia de montaje á propósito en aquella mesa para funcionar cuando se quisiera, haya hecho que pasara inadvertido para los visitantes de la Exposición, y no me atrevo á decir que para el jurado mismo por temor á herir la susceptibilidad de tan respectable tribunal.

Casi lo mismo hubiéramos tenido que decir de los demás aparatos presentados por el Sr. Fernández Arias, á no ser que debemos á la amabilidad de este señor unos apuntes que nos han de servir de mucho para el conocimiento de esos aparatos.

El Sr. Fernández Arias tiene tres soluciones para obtener un relevador de corrientes exento de los defectos que tienen los más generalmente conocidos; de estas tres soluciones creo recordar con certeza que, dos al menos, se hallaban presentadas en la Exposición.

La primera está representada en la figura 28, siendo SS', dos carretes ó solenoides dispuestos

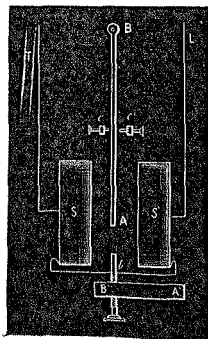


Fig. 28.

de manera que al pasar la corriente los cuatro polos desarrollados en los mismos se hallen situados en un mismo plano horizontal: en medio de estos polos se encuentra situada una palanquita ó aguja imantada BA, movable sobre B. Al pasar la corriente, como los polos que han de obrar sobre el de A y que se hallan vis á vis son contrarios, el uno atraerá á dicha extremidad A, al paso que el otro lo rechazará; de este modo se comprende que la aguja ó palanca imantada choque contra c, sirviendo solo c' para limitar el movimiento, como se comprende también que siempre que cese ésta se rompa este contacto por la acción de la gravedad: el tornillo b de hierro dulce que entra á ros-

ca en el imán B'A', tomando la polaridad de B', no tiene más objeto que aumentar esa acción de la gravedad.

A decir verdad, encuentro teóricamente buenas condiciones de sensibilidad en este relevador, las cuales ha hallado también el inventor experimentalmente, pues según el mismo, con un relai de esta especie y cuyas bobinas tendrían 100 ohms de resistencia, ha podido funcionar perfectamente con un solo elemento Callaud, interponiendo una resistencia de 4.000 ohms en el circuito.

Por lo demás, nuestros lectores comprenden fácilmente que con el choque de BA contra e, puede cerrarse cualquier circuito local.

La segunda solución inventada por el Sr. Fernández Arias es una modificación de la anterior, que consiste en sustituir á los carretes ó bastidores con bobinas con núcleo de hierro dulce, en suspender y dar el apoyo de rotación al imán móvil por su centro de figura y de gravedad, y en colocar el imán fijo algún tanto separado, pero paralelamente á la posición normal del móvil.

Dice el inventor que con sólo un elemento Le-

clanché pudo intercalar en este relai una resistencia de 8.000 ohms, funcionando perfectamente el receptor. Dice también, que aumentando desde 1 á 32 el número de elementos de la pila de línea, no tuvo necesidad de cambiar la regularización de su relai, con lo que me permito yo añadir:—si el carifio de la paternidad no exagera nada, está hecho el mejor elogio que puede hacerse de este relevador de corrientes.

La tercera solución es una modificación de la anterior, en la cual la acción del imán fijo es reemplazada por la de un muelle de lámina, del cual parte la barra imantada.

El Sr. Fernández Arias opina que estos relais harían á la vez el oficio de acústicos, con ventajas sobre los hoy reglamentarios en el servicio telegráfico.

En cuanto á duplex, el fecundo Sr. Fernández Arias presenta otras tres soluciones, si bien en rigor puede aplicarse aquí el *irurac bat* de los vascongados.

Veamos la primera.

Está representada en la figura 29, y, como se ve, se compone para cada estación de un relai

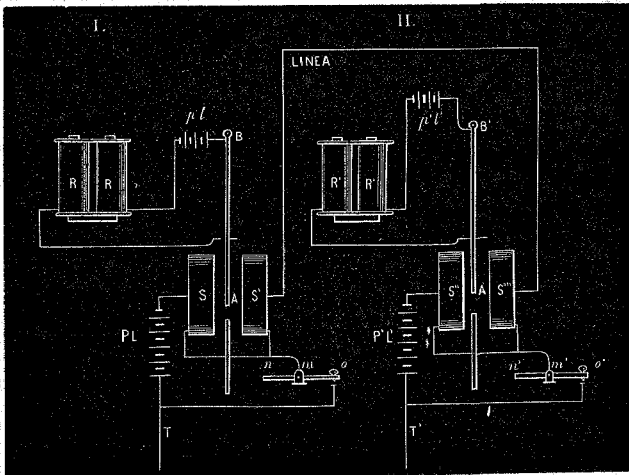


Fig. 29.

idéntico al que he descrito, y representado en la figura 28, del receptor RR, de una pila local *pl*, de una pila de línea *PL* y de un manipulador Morse *mmo*. En estado de reposo, y tal como se hallan representadas las comunicaciones, no existe corriente en la línea, porque las pilas de ambas estaciones son iguales y sus corrientes de dirección opuesta. Si funciona la estación I bajando

el manipulador por *o*, se cierran á la vez dos circuitos, uno local, correspondiente al carrete *S*, y otro al *S'*, que corresponde á la corriente de la estación II; pero como estos carretes deben hallarse dispuestos de modo que la polaridad producida sea neutralizada y permanezca en reposo la aguja ó palanca BA, el receptor de la estación I no funcionará, al paso que funcionará el de la II,

puesto que en sus carretes la corriente marcha en una misma dirección. Si funcionase la estación II, el caso sería enteramente recíproco.

Si funcionan ambas estaciones á la vez, los circuitos de los carretes S, S'' quedan cerrados, y como no hay corriente alguna que obre sobre S', S''', los circuitos locales del receptor quedarán también cerrados en ambas estaciones.

La segunda solución para el sistema consiste en sustituir el relai de la figura con otro modificado tal como antes he dicho.

La tercera solución es la de suprimir todo relai, y hacer de modo que las dos bobinas del receptor Morse sustituyan á los dos carretes ó bobinas del relai, cosa fácil de comprender.

El Sr. Fernández Arias insiste en la necesidad de que, al ser recorridas por la corriente, ejerza siempre alguna mayor fuerza la bobina S' que la S, y para esto en la tercera solución que propone aconseja intercalar una resistencia en la bobina correspondiente del receptor Morse, ó del relai si se emplea éste.

Desde luego me parece que el sistema duplex del Sr. Fernández Arias es ingenioso, y honra á su inventor. Si algo se me ocurriera decir,—que no lo sé aun,—respecto á su originalidad, lo haré cuando haya pasado revista á todos los duplex presentados en la Exposición.

Creemos, sin embargo, que en la práctica tendría necesidad el Sr. Fernández Arias de usar línea intercalada en el circuito de S, S'', y que de no hacerlo así notaría contrariedades nacidas de que no se abre y cierra un circuito local exacta y matemáticamente lo mismo que un circuito de línea, sobre todo si esta línea es larga. La capacidad del circuito local y el estado variable en la propagación eléctrica por él es despreciable, y no sucede así en un circuito de línea. Tratándose propiamente de la transmisión duplex, es decir, al transmitir las dos estaciones á la vez, como no circula ó no debe circular corriente por la línea, y sólo han de obrar los circuitos locales, no se ve al parecer la necesidad de la línea artificial, si bien es recomendable aun en este caso cuando existan motivos de cargas en la línea; pero en la transmisión sencilla me parece necesaria é indispensable.

ANTONINO SUÁREZ SAAVEDRA.

## SECCION GENERAL

### PREFERENCIAS Y EXENCIONES

(Continuación.)

Comenzaremos por insertar la siguiente, casi desconocida, Real orden:

«Ministerio de la Gobernación.—Telégrafos: =Negociado 2.º=Ilmo. Sr.=La Reina (Q. D. G.) se

»ha dignado disponer se dé el nombre de *super-  
numerarios* en el Cuerpo de Telégrafos á los últimos individuos de cada una de las clases, que, á consecuencia de economías, no estén incluidos en el presupuesto; llamándose *excedentes* á los que se hallen fuera del Cuerpo por voluntad propia, que podrán volver á ocupar su sitio en el Escalafón cuando lo soliciten, pero siempre después que todos los declarados supernumerarios hayan entrado en número.—De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. I. muchos años.—Madrid 9 de Agosto de 1866.—González Brabo.—Sr. Director general de Telégrafos.»

Esta Real orden, como habrán, sin duda, observado desde luego nuestros lectores, lleva la misma fecha que la primera de las tres disposiciones, antes citadas, que, hasta el día, nos han causado excedencias; es decir, que fué consecuencia natural de aquel Real decreto.

Determina cómo habían de entenderse en Telégrafos las palabras *supernumerario* y *excedente*; pero es lo cierto que, aunque hasta ahora no derogada, que nosotros sepamos, por ninguna otra resolución posterior, nadie ha entendido nunca así, ni en Telégrafos, ni fuera de Telégrafos, cuando á Telégrafos se referían, las mencionadas palabras.

No diremos nosotros si con más ó menos propiedad; pero en Reales decretos y Reales órdenes, en acordadas del Consejo de Estado, y en nuestro Reglamento orgánico, se llama *supernumerarios* á los que se hallan fuera del Cuerpo por voluntad propia, y *excedentes* á los que no están incluidos en el presupuesto, y se hallan en expectación de destino ó esperando colocación, á consecuencia de economías, ó por otras causas; esto es, precisamente todo lo contrario de lo que dice la susodicha Real orden de 9 de Agosto de 1866.

Esto observado, veamos el alcance actual de las expresadas palabras:

#### 1.º Supernumerarios.

Según el art. 39 del Reglamento orgánico, los individuos del Cuerpo que pasen á servir otro destino de planta de la Administración del Estado, en la Península ó en Ultramar, serán declarados supernumerarios en la escala de su clase por todo el tiempo que le sirvan.

Y según diferentes Reales órdenes, posteriores al Reglamento orgánico, y expedidas de conformidad con el dictamen de la Sección de Gobernación y Fomento del Consejo de Estado, se consideran, por analogía, comprendidos en dicho artículo 39, los individuos que ejerzan el cargo de Diputado á Cortes, Diputado provincial, Alcalde presidente de un Ayuntamiento, ú otro semejante.



A todos estos supernumerarios, se les ha de acreditar como servicio activo, para todos los efectos de clasificación, el tiempo que permanezcan en tal estado, por prescripción terminante del Decreto de 17 de Octubre de 1874, elevado á ley por la de 2 de Enero de 1877.

## 2.ª Excedentes.

Son excedentes:

Según el art. 33 del Reglamento orgánico, los individuos del Cuerpo que, antes de terminada una licencia obtenida para separarse del servicio activo, soliciten oportunamente su vuelta al mismo; los cuales quedarán en tal situación de excedentes, y en expectación de destino, desde el día en que termine la licencia:

Según el art. 36, los que por causa de economía ó nueva organización hubieren quedado sin plaza efectiva:

Según el art. 38, los que, estando excedentes, y siendo llamados al servicio activo del Cuerpo, prefieran, á ser colocados, continuar en dicha situación de excedentes; pero es preciso que en ella hubiese empleados de su categoría, y no volverán al servicio activo hasta que lo hayan efectuado todos los que estuviesen excedentes en su clase á la fecha en que fueron llamados:

Según el art. 39, los que, siendo supernumerarios, y al cesar en el destino en que lo sean, soliciten su vuelta al servicio activo dentro del término de tres meses; pero no ocuparán vacante hasta después de colocados los demás de su clase que se encontraren en expectación de destino, ó sea excedentes, á la fecha de su solicitud.

Por último: en 14 de Agosto de 1884 se acordó, que todos los funcionarios de Telégrafos que habiendo cumplido con las prescripciones reglamentarias, se hallen, POR CUALQUIER CAUSA, en expectación de colocación, son excedentes.

A todos estos excedentes, empleados activos, se les ha de acreditar, para todos los efectos de clasificación, el tiempo que permanezcan en tal estado, y se les ha de abonar durante el mismo el medio sueldo de excedencia, por prescripción terminante del Decreto de 17 de Octubre de 1874, elevado á ley por la de 2 de Enero de 1877, y de la Real orden de 15 de Noviembre de 1878.

Ahora bien: ¿qué alcance deben tener, ó qué mayor alcance deben tener, según nuestro criterio, y además del puramente legal, que queda establecido, las indicadas palabras de *supernumerario y excedente*?

La primera, *supernumerarios*, debiera, en efecto, tener, á nuestro humilde juicio, mayor alcance.

El art. 1.º del Reglamento orgánico, dice:

«Art. 1.º=El estudio, construcción y servicio de las líneas telegráficas, estarán á cargo del

»Cuerpo de Telégrafos, así como las demás aplicaciones de la electricidad que el Gobierno le encomiende.»

El Gobierno le encomendó, y después le ha quitado, todos lo sabemos, el servicio del teléfono, que no es otra cosa más que un telégrafo, y le tiene todavía encomendadas las pequeñas redes telefónicas oficiales y la inspección facultativa y administrativa de las privadas; y puede, cuando guste, encomendarle otras aplicaciones de la electricidad.

Natural es que los individuos del Cuerpo de Telégrafos hayamos de estar aptos y dispuestos á desempeñar cumplidamente el encargo, si el encargo viniere.

Y desde luego lo estamos, es evidente, para la telegrafía en los cables, pues que tenemos alguno, y para la telefonía.

Pues si el art. 39 del referido Reglamento orgánico declara supernumerarios á los individuos del Cuerpo que pasan á servir otros destinos de planta de la Administración del Estado, en la Península ó en Ultramar, y diferentes Reales órdenes han hecho después extensiva esta declaración, por analogía, á los Diputados á Cortes, Diputados provinciales, Alcaldes y otros cargos semejantes, ¿qué razón hay, decimos nosotros, para no hacer también extensiva dicha declaración, con mayor analogía, á los compañeros que han pasado, ó pasan, á servir en las Compañías que explotan los cables telegráficos que rodean nuestra Península, las redes telefónicas particulares concedidas ó subastadas por el Gobierno, la luz eléctrica que alumbrá nuestras ciudades, ó en las que explotan en lo porvenir cualesquiera otras aplicaciones de la electricidad que el Gobierno no crea oportuno explotar ó servir por sí propio, es decir, por el Cuerpo de Telégrafos?

Creemos que no hay razón alguna.

Y las ventajas que, con lo que proponemos, pudiera reportar el Cuerpo, quizá en no lejanos días, pudieran ser, si no muy grandes, á lo menos de alguna estimación.

La ciencia eléctrica está naciente en España; ha de crecer; ha de desarrollarse; y no es fácil calcular hasta qué términos: los telegrafistas españoles debiéramos proponernos ayudar á ese desarrollo; y si, de la manera que indicamos, aplicando el art. 39 á los que se fuesen, facilitáramos á muchos la salida del Cuerpo para servir en las Empresas particulares que se ocupasen de la electricidad, ellos ganarían, el nombre de la corporación también ganaría, y ganarían también los que aquí se quedasen, por el movimiento que la salida de aquéllos podría producir en las hace tiempo paralizadas escalas.

No vemos peligro alguno en que así se hiciera,

y nos imaginamos que nos habría de traer el hacerlo alguna ventaja.

La segunda, *excedentes*, no puede, en nuestro sentir, tener mayor alcance del que le hemos señalado, que es el que le da ahora nuestra Dirección general.

••

Al analizar los artículos precitados del Reglamento orgánico, nos ha salido al paso otra cuestión.

El segundo párrafo del 39 dice que, cuando los supernumerarios cesen en el destino que, ajeno al Cuerpo, desempeñen, solicitarán, dentro del término de tres meses, su vuelta al servicio activo de Telégrafos, ó *licencia ilimitada*, y que si así no lo hicieren serán considerados como dimisionarios.

Esa es la única vez que, en todo el Reglamento orgánico, se emplea esa frase: *licencia ilimitada*.

Pensamos nosotros que debiera haberse explicado y determinado, en el mismo Reglamento, lo que es, lo que significa, el alcance que tiene, y los derechos que da ó quita, la situación de *con licencia ilimitada*.

No se ha hecho; y vamos nosotros á decir lo que, sobre todo esto, nos parece lo mejor; que creemos estará conforme con lo que se ha venido siempre practicando.

La *licencia ilimitada* pueden pedirla sólo los supernumerarios, al cesar en los destinos, ajenos al Cuerpo, que desempeñaban: si se les concede, conservan su sitio en el Escalafón como cuando eran supernumerarios, pero no se les cuenta como de servicio el tiempo que permanezcan en esta su nueva situación: pueden pedir cuando gusten su vuelta al servicio activo del Cuerpo; y si se les concede, no ocupan plaza hasta que haya vacante: se les declara, entre tanto, en expectación de destino, y tienen derecho al medio sueldo de excedencia y al abono del tiempo de servicio durante el que permanezcan en la referida expectación, que será hasta que se hayan colocado todos los excedentes que hubiere de su clase á la fecha en que se les declaró en expectación de destino.

Las demás situaciones que nos concede el Reglamento orgánico, están bien y claramente determinadas, y nada se nos ocurre que decir sobre ellas.

## XXI

### TODOS LOS DE TELÉGRAFOS SOMOS EMPLEADOS DE REAL ORDEN

En la *Gaceta* del día 8 de Marzo de 1870, encontramos el siguiente decreto de 28 de Febrero anterior:

«Decreto.—Visto el expediente instruido con

»motivo de la instancia presentada por varios individuos procedentes del Cuerpo de Telégrafos »solicitando que los nombramientos autorizados »por el Director general del ramo en favor de los »subalternos facultativos sean comprendidos en »la categoría de los de Real orden;—Resultando »que dichos nombramientos se han hecho siempre »mediante propuestas aprobadas por el Ministro de la Gobernación, y en virtud de los exámenes y demás condiciones establecidas por los »Reglamentos;—Como Regente del Reino, de conformidad con el propuesto por el expresado Ministro, y de acuerdo con el dictamen de la Sección de Gobernación y Fomento del Consejo de Estado;—Vengo en disponer: que los nombramientos de Torrores en la antigua telegrafía óptica, de Telegrafistas en la eléctrica, y de los demás individuos que hubieren ingresado en el »Cuerpo por examen reglamentario, se consideren como nombramientos de Real orden para todos los efectos de los de esta clase.—Dado en Madrid á veintiocho de Febrero de mil ochocientos »setenta.—Francisco Serrano.—El Ministro de la Gobernación, Nicolás María Rivero.»

A pesar de lo claro y terminante de esta disposición, se suscitaban algunas dudas y se pusieron algunos inconvenientes en su cumplimiento, por las oficinas que habían de practicarlo; y para vencerlos y desvanecerlos se dió el Real decreto de 12 de Septiembre de 1872, que, copiado de la *Gaceta* del día 18, dice así:

«Real decreto.—Conformándome con el propuesto por el Ministro de la Gobernación;—Vengo en decretar lo siguiente:—Art. 1.º Se considerarán como nombramientos de Real orden, los »autorizados por el suprimido Jefe de las líneas ó »Director general de Telégrafos, de sueldos menores á la equivalencia de mil quinientas pesetas »á favor del personal facultativo subalterno procedente del antiguo sistema óptico y del actual »electro-telegráfico, que lo sean, ó hayan sido, en »virtud de propuestas reglamentarias aprobadas »por el Ministerio de la Gobernación, ó de los exámenes que el Reglamento del Cuerpo establece.— »Art. 2.º Deberán entenderse comprendidos en la »expresada clase facultativa subalterna, los individuos que habiendo ingresado en el sistema óptico por el empleo de Torrores, ó ascendido á él de otro inferior, desempeñaran este destino, el de »Escribiente en la Administración central ó el de »Oficial de Sección de segunda clase, y el de Telegrafista, en el actual sistema electro-telegráfico.— »Art. 3.º Alcanza, por último, esta disposición á los demás individuos de menor sueldo á mil quinientas pesetas que deban su ingreso »en Telégrafos á examen reglamentario.—Artículo 4.º Quedan derogadas todas las disposiciones

»anteriores que no estén en consonancia con el presente decreto.—Dado en Palacio á doce de Septiembre de mil ochocientos setenta y dos.—Amado.—El Ministro de la Gobernación, Manuel Ruiz Zorrilla.»

No cabe duda: todos los individuos del Cuerpo de Telégrafos, absolutamente todos, somos empleados de Real orden.

Tengan nuestros compañeros muy presentes estas dos disposiciones, cuando les sea preciso hacer valer su derecho.

## XXII.

EL REAL DECRETO DE 12 DE MARZO DE 1889.

Nos proponemos ser muy sobrios en la frase y muy claros en el concepto.

Por Decreto del Gobierno provisional de 24 de Marzo de 1869, publicado en la *Gaceta* del día 25, se fusionaron los servicios de Correos y Telégrafos; y por Real decreto de 13 de Septiembre de 1871, inserto en la *Gaceta* del día 16, se separaron: es decir, que hicimos los de Telégrafos el servicio de Correos, en unión de los de Correos, dos años, cinco meses y diez y nueve días.

Por Real decreto de 14 de Octubre de 1879, que se publicó en la *Gaceta* del día 19, se dispuso que, en las Administraciones subalternas de Correos, establecidas en las poblaciones que no son capitales de provincia, y en las cuales existía entonces, ó se estableciere en lo sucesivo, Estación telegráfica, se encargaran del servicio de Correos los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos: en virtud de este decreto, siempre en vigor hasta hoy desde su fecha, servimos los de Telégrafos, en el actual instante, 412 estafetas de Correos, y habremos de servir, en lo venidero, muchas otras.

Por Real decreto sentencia del Consejo de Estado, de 11 de Julio de 1887, publicado en la *Gaceta* del día 28, se declaró que doña Juana Riová, como viuda de D. Manuel Conde, que sirvió durante más de dos años un destino de Correos, al propio tiempo que el suyo de Telégrafos, tenía derecho á la pensión del Montepío de aquel ramo que le correspondiera, según el Reglamento de 22 de Diciembre de 1785.

En los *Considerandos* 1.º, 2.º, 3.º y 4.º de este Real decreto sentencia, consignaba, entre otras, el Consejo de Estado, las frases que siguen:

«.....sin detallar..... ni distinguir entre los empleados de Telégrafos que lo son sólo de este ramo, como antiguamente lo eran todos, y los que por virtud del Decreto y Real decreto, ambos orgánicos, de 24 de Marzo de 1869 y 14 de Octubre de 1879, han sido ó son al mismo tiempo empleados de Correos»;

«.....este empleado, al desempeñar durante más de dos años las funciones todas del ramo de

»Correos con los trabajos y responsabilidades serenas propias del mismo, y no de un modo transitorio sino permanente y con arreglo á una disposición orgánica, sirvió en propiedad destino de Correos.....»;

«.....lo que se pide no es que se conceda pensión de Montepío á la demandante por ser viuda de un empleado de Telégrafos, sino de Correos, fundando su derecho en este último carácter y no en el primero»;

«.....aplicar el Reglamento del Montepío estrictamente y á la letra..... concediendo pensión á la viuda de un empleado de Correos, que no perdió este carácter por tener al mismo tiempo el de Telégrafos.»

La Junta de Clases pasivas viene desde entonces,—11 de Julio de 1887,—declarando pensiones del Montepío de Correos á las viudas y á los huérfanos de funcionarios de Telégrafos que han servido en Correos por virtud del Decreto de 24 de Marzo de 1869 y del Real decreto de 14 de Octubre de 1879.

Por último: en Real decreto sentencia del Tribunal Contencioso administrativo del Consejo de Estado, de 30 de Octubre de 1888, no publicado todavía en la *Gaceta*, pero que ha surtido ya sus efectos, pues la viuda ha cobrado, se declara también con derecho á pensión del Montepío de Correos á Doña Vicenta Tabernero, viuda del Jefe de estación del Cuerpo de Telégrafos D. Félix Hernández, que sirvió en Correos por más de dos años al mismo tiempo que en Telégrafos.

Así las cosas, encontramos, en la *Gaceta* del 13 de Marzo de 1889, un Real decreto del día 12, creando un Cuerpo de empleados de Correos; y vamos á exponer á continuación, lo más sencillamente que nos sea posible, el alcance que tiene, á nuestro humilde juicio, para nosotros, los funcionarios de Telégrafos.

Comenzaremos por el final.

«Art. 34.—Quedan subsistentes el Real decreto de 14 de Octubre de 1879, las disposiciones que versan sobre empleados públicos en cuanto no se opongan á lo preceptuado en el presente decreto, y las que regulan el Montepío de Correos.»

Queda subsistente el Real decreto de 14 de Octubre de 1879; es decir, que seguimos en la obligación, los de Telégrafos, de servir las 412 estafetas de Correos, hoy fusionadas, y las demás que, en lo sucesivo, se vayan fusionando.

Esto es ya,—ó nosotros no entendemos el castellano,—declarar, terminantemente, que son empleados de Correos, como en efecto lo son, y deben pertenecer al nuevo Cuerpo, los funcionarios de Telégrafos que sirven, han servido, ó sirvan, las referidas fusionadas estafetas, puesto que, la declaración de que el Real decreto de 14 de Octu-

bre de 1879 queda subsistente, se hace en el mismo Real decreto de 12 de Marzo de 1889 en que se crea un Cuerpo de empleados de Correos.

Como los efectos del Decreto de 24 Marzo de 1869, cesaron por el Real decreto de 13 de Septiembre de 1871, claro es que no tenía por qué ocuparse de él el de 12 de Marzo de 1889; pero los derechos que por aquél nacieron, vivos están y subsistentes, según hemos visto en las citas insertas más arriba.

Vayamos ya hacia el principio.

«Art. 3.º Formarán parte del Cuerpo de Correos.

1.º Los actuales funcionarios del ramo que, »perteneciendo á las categorías de Aspirantes primeros y segundos, Oficiales, Jefes de Negociado »y Jefes de Administración, cuenten ocho años de »servicios en Correos.»

Aquí están comprendidos los funcionarios de Telégrafos, de todas las categorías, que sirvan actualmente en una estafeta fusionada, y cuenten ocho años de servicios en Correos; ya ocho años seguidos, ya ocho años en distintas veces dentro del Real decreto de 14 de Octubre de 1879, ya ocho años en distintas veces, contando también el tiempo que sirvieron en Correos dentro del Decreto de 24 de Marzo de 1869.

¿Lo están, igualmente, los funcionarios de Telégrafos que sirven en la actualidad en los Negociados de la Sección de Telégrafos, y cuentan allí ocho años de servicios ó los reúnen contando el tiempo que han servido en Correos fuera de los Negociados, es decir, en las Estaciones?

Nos suplican varios compañeros que llamemos la atención sobre este punto.

Dicen, que en la Sección de Correos, y es verdad, no se ocupan los Negociados, como es lo natural, de la materialidad del reparto y dirección y empaquetamiento y conducción de la correspondencia, sino del nombramiento y separación y destino del personal, de la inspección y mejora del servicio, del material, de los locales, de la contabilidad, de la corrección de las faltas, etc., etc., y que los individuos de dicha Sección que llenen las condiciones de este caso 1.º del art. 3.º, serán comprendidos, es evidente, en el Cuerpo de Correos; y, por consecuencia, que ellos también deben serlo, puesto que, en los Negociados de la Sección de Telégrafos, se ocupan, del propio modo, del personal, del servicio, de las faltas, del material, de los locales, etc. etc., de las estafetas fusionadas, y hacen, por este concepto, verdaderos servicios en Correos.

Expuesto el caso, que sólo la Superioridad puede resolver, prosiganos en nuestro examen del decreto.

Ahora bien: con qué categoría, con qué suel-

do, deben entrar en Correos, los individuos de Telégrafos aquí comprendidos? Con la misma categoría y el mismo sueldo que tengan ahora en Telégrafos, al servir, como sirven, las estafetas fusionadas.

La Junta de Clases pasivas, que, según suele decirse vulgarmente, hila, como es sabido, muy delgado, hace sus declaraciones de la pensión del Montepío por el referido sueldo; y creemos que nadie pueda enmendar la plana á la mencionada Junta.

Para comprobar nuestro aserto, insertaremos dos ó tres de dichas declaraciones:

«De 550 pesetas, á Doña Amada Marco y Jurado, viuda del Jefe de Estación D. Eustaquio Cabrero é Isla, por el sueldo de 1.500 pesetas que disfrutó el causante más de dos años en el destino de *Telegrafista primero en la Estación telegráfica-co-postal de Aranda de Duero.*»

«De 550 pesetas, á Doña Dolores de Paz y Rubio, viuda del Jefe de Estación D. Mariano Pérez y Gómez, por el sueldo de 2.000 pesetas que disfrutó el causante más de dos años en el destino de *Oficial primero del Cuerpo de Telégrafos, al mismo tiempo que en Correos, en la Estación telegráfica-co-postal de Riaza.*»

«De 550 pesetas á Doña Dolores García Orbe, viuda del Oficial primero D. Alejandro Díaz Mendivil, que por el sueldo de 2.000 pesetas, que disfrutó el causante, señala el capítulo 3.º, artículo 1.º, del Reglamento del Montepío del ramo, y le corresponde, según lo dispuesto en el art. 14 de la *Ley de presupuestos de 1855 y en el Real decreto «sentencia del Consejo de Estado de 11 de Julio último.»* (1887.)

La categoría y el sueldo con que los individuos del Cuerpo de Telégrafos, comprendidos en este caso 1.º del art. 3.º, deben pasar al Cuerpo de Correos, es, por lo tanto, la misma categoría y el mismo sueldo que tengan ahora, personalmente, en Telégrafos, al servir en las estafetas fusionadas.

Prosigamos:

«2.º Los actuales funcionarios del ramo que »tengan prestados diez años de servicios á la Administración del Estado en destino de Real nombramiento, dos de ellos por lo menos en el ramo »de Correos.»

Todos los funcionarios de Telégrafos somos empleados de Real nombramiento, ya lo hemos consignado, según lo prescrito en el Decreto de 28 de Febrero de 1870 y en el Real decreto de 12 de Septiembre de 1872.

Están aquí comprendidos, por consiguiente, los individuos de Telégrafos, de todas las categorías, que, llevando diez años de servicio en el Cuerpo, ó reuniendo diez años de servicio entre

los años que lleven en el Cuerpo y los que hubieren servido fuera de él con nombramiento de Real orden, si acaso se hallaren en tal circunstancia, *sirvan actualmente en una estafeta fusionada*, y hayan servido, dos, por lo menos, de los diez años, ya de una vez, ya en varias veces, ó en una estafeta fusionada dentro del Real decreto de 14 de Octubre de 1879, ó sumando á lo servido por este Real decreto el tiempo que sirvieron dentro del Decreto de 24 de Marzo de 1869.

¿Lo están, igualmente, los funcionarios de Telégrafos que sirven en la actualidad en los Negociados de la Sección de Telégrafos, y cuentan allí dos años de servicios, ó los reúnen contando el tiempo que han servido en Correos fuera de los Negociados, es decir, en las Estaciones, si llevan, además, otros ocho años, para reunir los diez exigidos, de servicios al Estado, con nombramiento de Real orden, dentro ó fuera del Cuerpo?

Consignamos la pregunta, como en el 1.º caso, y esperamos la respuesta que en su día ha de darnos prácticamente la Superioridad.

Respecto á la categoría y al sueldo, afirmamos lo que en el referido 1.º caso dejamos dicho.

«3.º Los actuales funcionarios del ramo que, poseyendo título académico de facultades ó estudios superiores, cuenten tres años de servicios en «Correos con destino de Real nombramiento.»

Ya hemos dicho que todos los funcionarios de Telégrafos somos empleados de Real nombramiento.

Comprende, por consecuencia, este 3.º caso, á los individuos del Cuerpo de Telégrafos que *sirvan actualmente en una estafeta fusionada*, en todas las categorías, y que, poseyendo título académico de facultades ó estudios superiores, cuenten tres años por lo menos de servicios en Correos, ya en una, ya en varias veces, bien en una estafeta fusionada, según el Real decreto de 14 de Octubre de 1879, bien agregando al tiempo servido por ese Real decreto el que sirvieran dentro del Decreto de 24 de Marzo de 1869.

¿Comprende también á los de los Negociados de la Sección de Telégrafos?....

Respecto á categorías y á sueldos, reiteramos lo que hemos indicado en los casos 1.º y 2.º

«4.º Los actuales funcionarios del ramo que, perteneciendo á una de las categorías expresadas en el número 1.º y no estando comprendidos en «los números anteriores»,—(1.º, 2.º y 3.º se habrá querido decir)—«acrediten, mediante examen, los conocimientos teóricos propios de su clase, dentro del plazo de doce meses, á contar desde la publicación de este decreto.»

Puede haber funcionarios de Telégrafos que *sirvan actualmente en una estafeta fusionada* y no estén comprendidos en ninguno de los tres prime-

ros números ó casos; y ellos verán si les conviene sujetarse al examen de que se trata en este 4.º y último caso ó número del art. 3.º

(Continuará.)

## LAS COMUNICACIONES

EN PUERTO RICO

No en vano confiábamos que el nuevo Administrador general de Puerto Rico, D. Domingo Ayuso, había de imprimir á las comunicaciones de aquella isla un impulso notable y una marcha útil y provechosa para los dos servicios de Telégrafos y Correos.

Conociendo las dotes de actividad que animan á nuestro querido compañero, lo natural era suponer que las aplicaría dignamente en el nuevo cargo que se le ha confiado allende los mares; y, en efecto, según noticias que hemos adquirido, los primeros trabajos del Sr. Ayuso tienden á establecer en los dos citados ramos una organización conveniente á los intereses de Puerto Rico.

Sabemos que el nuevo Administrador general ha empezado por girar una minuciosa visita á las líneas y Administraciones de la isla.

El primer resultado de esta inspección ha sido la publicación de una circular organizando el servicio telegráfico, á fin de que los despachos de un punto á otro no sufran el retraso que antes tenían.

Parece que el servicio de transmisión no respondía á las exigencias propias del telégrafo; los aparatos Morse eran del sistema más primitivo, y el material de línea y de estaciones permanecía en los almacenes sin aplicación ninguna.

Ahora se ha empezado á colocar material nuevo donde la necesidad lo exige, y los 40 celadores que hay en la isla han recibido órdenes rigurosas para que vigilen y conserven cuidadosamente sus trayectos respectivos.

Tenemos á la vista la extensa circular dictada por el Sr. Ayuso, y la cual abarca los siguientes extremos:—Nomenclatura de los hilos de la red.—Centros telegráficos.—Límites de Centro.—Vértices de líneas y ramales.—Intermedias.—División telegráfica de la red.—Marcha del servicio de transmisión.

También ha establecido el Sr. Ayuso, con la aprobación previa del Gobernador general, un nuevo itinerario postal, por cuyo medio quedan enlazados los correos de toda la isla sin detenerse más que los minutos absolutamente precisos para las operaciones de entrada y salida.

Excusado es añadir que aplaudimos el celo de nuestro amigo en Puerto Rico y le felicitamos cordialmente por tan acertadas disposiciones.

## MISCELANEA

El *relais* Burke para la transmisión submarina.—Conductores telegráficos privados.—Estaciones telefónicas volantes.—Proyecto de nueva organización de la Telefonía.—Resultados de la reducción de tarifas.

La velocidad de la transmisión por los cables submarinos de gran longitud depende principalmente, como es sabido, de la longitud de éstos y

de las diferentes proporciones de cobre y de dieléctrico que por milla entren en su construcción. Esto, bajo el punto de vista mecánico. Bajo su aspecto físico, depende de la mayor conductibilidad del conductor y de la menor capacidad electrostática del dieléctrico empleado; aparte de la mayor facilidad con que se produzcan las señales en los receptores. Y tan esencial es esta última circunstancia, que en tanto que por un cable de una longitud dada se pueden transmitir 16 palabras por minuto con el aparato reflector de Thomson, solamente en el mismo espacio de tiempo es posible transmitir una sola empleando el receptor Morse. Pero el reflector Thomson ofrece un trabajo penosísimo, que no puede resistir más de cuatro horas seguidas el telegrafista dotado de mejor vista, y si bien se ha sustituido en algunos cables por el escritor de sifón, sobre ser algo menor la velocidad de su transmisión que la del aparato reflector, es también muy penosa y difícil la lectura de un alfabeto formado por diminutos y muy desiguales ángulos que van apareciendo en el centro del papel cinta, ya á un lado ya á otro los respectivos vértices, según indiquen los puntos ó las rayas del alfabeto Morse. No puede menos, por lo tanto, de ser considerado como un notable adelanto en la Telegrafía submarina, y de humanitario beneficio para los que están á su servicio, el nuevo *relais* inventado por M. Carlos G. Burke. Destinado para la transmisión por los cables de gran longitud, tiene por objeto hacer funcionar por medio de una pila local un aparato ordinario del sistema Morse, especialmente de los llamados *sounders*, ó parladores ó repetidores, como decimos nosotros. El trabajo, por los cables largos, queda reducido con este nuevo *relais* al mismo sencillo y fácil método que por los cables cortos, en los que se emplea sin inconveniente alguno el Morse de las líneas aéreas.

M. Burke se viene dedicando desde hace más de un año al estudio de su nuevo é importante aparato, y después de haberle ensayado en el cable que parte de Rye Beach, en las costas de los Estados Unidos, á Halifax, en las de Nueva Escocia, y de haberse convencido y asegurado de su buen resultado, hizo pruebas decisivas con dicho *relais* el 17 de Febrero último por el cable submarino que une á Halifax con Irlanda, y que tiene una longitud de 2.500 millas. El éxito fué completo: la débil energía eléctrica emitida por el cable bastó para hacer funcionar el *relais* Burke, actuando este aparato auxiliar á su vez por medio de una pila local, sobre un Morse ordinario, con una velocidad de transmisión, dice una correspondencia de Nueva York, por lo menos igual (*at a speed at least as great*) á la del reflector Thomson y á la del aparato de sifón. La aper-

tura y cierre del circuito local se ha efectuado con una prontitud, firmeza y seguridad cual si el *relais* funcionase en una línea aérea, y sin aumentar para ello la pila que ordinariamente se emplea para la transmisión con el mencionado reflector.

Como consecuencia de tan lisonjeros resultados, se va á establecer este sistema entre Nueva York y Londres por un circuito directo, eliminando todas las estaciones intermedias.

\* \*

Todavía no se ha establecido en España la costumbre de conceder, mediante el pago correspondiente, el uso de uno ó más conductores telegráficos á las empresas periodísticas, ya durante ciertas horas del día, ya constantemente. Pero es de esperar que, dada la importancia cada vez más creciente que va adquiriendo la prensa periódica, esta novedad llegará á introducirse en nuestro país, con gran provecho para el Erario, como lo fueron, aunque algo más tarde que en otros, el alumbrado de gas y los ferrocarriles, así como la luz eléctrica, que recordamos haberla visto ya lucir en 1852 en esta corte, en el centro de la plaza del Palacio Real. En Inglaterra varios periódicos de la metrópoli y otros de los condados tienen *alquilados* para su uso particular varios conductores de la red telegráfica, abonando por cada uno la suma anual de 12.500 pesetas. Este gasto es el que puede llamarse directo, porque luego las empresas necesitan una sucursal en Londres, con el personal necesario para adquirir y redactar las noticias. Estos hilos comunican directamente desde la estación central con las redacciones de los periódicos de las provincias ó condados. Dos periódicos de Manchester, uno de Liverpool y tres de Glasgow tienen cada uno de ellos dos hilos para su servicio; otros varios de diversos puntos solamente tienen uno, elevándose entre todos á un total de 30 conductores *alquilados*.

*The Times* y *The Daily Telegraph*, de Londres, tienen para su servicio un hilo directo con París. El precio de abono es mucho mayor que el anteriormente citado. *The Galician's Messenger* y *The Daily News* tienen durante determinadas horas de la tarde el uso exclusivo de otro hilo directo con París. Tales son ya las exigencias de los tiempos.

\* \*

En tanto llega el día en que los trenes en marcha de los ferrocarriles europeos puedan comunicarse con las estaciones colaterales del trayecto que recorran en todo momento, cuando se presenta algún peligro, ú ocurre inesperado siniestro, como ya sucede en los Estados Unidos, diversas Compañías, y entre ellas la del camino de hierro

de Saint-Valéry á Cayeux, en Francia, procurarán utilizar para tales casos los teléfonos, que han sustituido en las estaciones á los aparatos telegráficos. *Le Bulletin international* refiere detalladamente el sistema establecido con dicho objeto en la expresada vía férrea. Cada tren lleva en un furgón una estación volante telefónica, que se compone de llamador, micrófono, teléfono, timbre, conmutador y diez elementos Leclanché; todo colocado en una caja de 33 centímetros en su mayor dimensión, y pesando con su contenido diez kilogramos. En caso de siniestro, ó de entorpecimiento para continuar el viaje, bien por causa de nieves ú otras que pudieran sobrevenir, se establece la comunicación por medio de un hilo volante con el conductor telegráfico ó telefónico de la línea, poniendo en comunicación el de tierra con uno de los carriles con un tornillo de presión, quedando de este modo el tren en comunicación con las dos estaciones colaterales, aun cuando cada una esté á 20 kilómetros de distancia. De modo que en el caso de que en la línea no estuviese montado el servicio telefónico, bastaría con que este se estableciera en las estaciones telegráficas á cada 40 kilómetros. Las pruebas verificadas en la citada línea han dado muy felices resultados, y demostrado prácticamente las ventajas de esta nueva aplicación de la telefonía en el servicio de las líneas férreas, y que, tanto por esta causa como por el escaso gasto que originan estas instalaciones, debiera ser imitado por las Compañías de los ferrocarriles españoles.

\* \*

La explotación del servicio telefónico, como toda nueva organización, tiene diversos partidarios en cuanto se refiere á la parte directiva. Quién entiende que el público está mejor servido y obtiene mayor beneficio explotando dicho servicio la Administración oficial; quién opina que nada más conveniente que el interés privado de una Compañía para ofrecer á los abonados las mayores ventajas. Lo cierto es que en unos países la telefonía en manos de los Gobiernos es más ventajosa para el público que en otros donde la explotan las Compañías, y, por el contrario, hay Sociedades de esta clase en algunas naciones que sostienen notable rebaja en la suscripción sobre las tarifas establecidas por aquellos. Esto, en cuanto se refiere á la parte económica.

Así ha debido comprenderlo un Diputado de la vecina Francia, M. León Bonat, quien, no inclinándose ni á favor del Gobierno ni de las Compañías para la explotación del servicio telefónico, propone una nueva organización en un proyecto de ley presentado á la Cámara á que pertenece, fundándose en los siguientes considerandos: que puesto que el privilegio de la Sociedad general de

Teléfonos espira el 8 de Septiembre del corriente año, importa prever desde luego la organización que se ha de dar al servicio telefónico de París y de los pueblos inmediatos (*communes suburbaines*); que los industriales y los comerciantes no cesan de reclamar contra la carestía y la insuficiencia del actual servicio; que en vista de que el precio anual del abono es de 600 francos en París, en tanto que solamente cuesta 375 en Glasgow, 250 en Bruselas y Amberes, 200 en Gante y Mons, 175 en Lieja, 130 en Milán, 125 en Boston y Filadelfia, 120 en Génova, 175 en las grandes poblaciones de Suecia y Noruega; que en París hay un abonado por 452 habitantes, y en Amberes por 168, en Roma por 164, en Nueva York por 90, en Chicago, por 55, etc.; y que no existe causa alguna para que en París se mantenga el actual privilegio ni se otorgue nueva concesión con iguales ó análogas condiciones; que si bien la explotación por el Estado en la forma que se verifica en la ciudad de Limoges, presenta notables ventajas sobre el monopolio de una Compañía, tiene el inconveniente de que la tarifa subsiste como un impuesto, después de amortizado el capital desembolsado para las instalaciones; y que esta misma clase de explotación, aun cuando esté tan bien dirigida como en Alemania y en Suiza, es, sin embargo, más onerosa que la explotación directa por los mismos interesados, propone: Que la explotación de la telefonía en el departamento del Sena lo sea por una *Sociedad cooperativa* constituida por los mismos abonados de París y de los pueblos de que aquél comprende; que el precio normal de la tarifa sea de 400 francos por año, y de 200 en las poblaciones suburbanas, y que en fin de cada ejercicio económico se distribuya entre los abonados los beneficios netos realizados, vieniendo de este modo á obtener una reducción en el precio de tarifa. Tal es lo más esencial de la parte dispositiva de este proyecto de ley, que ha pasado ya á las secciones de la Cámara; proyecto que, de aprobarse, será, en nuestra opinión, un nuevo cambio de postura de muy problemáticos resultados.

\* \*

La reducción de tarifas es siempre resultado de un aumento en el tráfico, aumentando recíprocamente éste á su vez conforme van siendo aquellas más reducidas, pero llegando un límite determinado cuya línea no siempre se puede señalar con precisión. Fijándonos en la reducción de las tarifas telegráficas en Inglaterra, y sin mencionar lo que sobre este particular se refiere á nuestro país, porque sus resultados son bien conocidos de nuestros lectores, observamos el enorme incremento obtenido en el número de telegramas por

efecto de dichas rebajas. Así leemos en una estadística que á la vista tenemos, que la tarifa por zonas en el Reino Unido era en el año de 1840 de 40 céntimos (de peseta) por palabra, de Londres á Birmingham (182 kilómetros); de 50, de Londres á Liverpool (320 kilómetros); de 60, de Londres á York (300 kilómetros); de 80, de Londres á Edimburgo (640 kilómetros), y de 87, de Londres á Glasgow (650 kilómetros). La actual tarifa para toda la Gran Bretaña es uniforme de 5 céntimos por palabra; pero el mínimum de las que se pagan es de 12 (6 peniques) aunque tenga menor número de telegramas. Las ventajas obtenidas por las disminuciones de precios, se demuestra por el número total de telegramas expedidos para el interior en los años que finalizan en estas cuatro décadas: en 1855 se expidieron 882.360 telegramas; en 1865, 4.650.231; en 1875, 19.125.000, y de 1.º de Octubre de 1885 á igual fecha de 1886, 47.500.000. De modo que en este último periodo se expidieron en cada semana tantos telegramas como en todo el año 1855. V.

Ha sido declarado baja definitiva en el Cuerpo de Telégrafos el Director de tercera D. Gregorio Delgado y Villaseca.

El Director de segunda clase D. Luis Lasala y Baco, sin perjuicio de continuar ejerciendo el cargo de Vocal de exámenes, ha sido nombrado para desempeñar el cargo de segundo Jefe de la Escuela de Aplicación.

Hemos recibido un ejemplar de la segunda edición notablemente aumentada del libro que publicó hace tiempo D. Abelardo García Montalbán, con el título de *El trabajo es oro*.

Contiene esta obrita curiosas y útiles noticias de multitud de industrias explotables con pequeño capital, y si la primera edición se agotó en seguida, justo es augurar á la segunda que acaba de darse á luz igual suerte por ser mucho más completa que aquella.

Concluida la publicación en la REVISTA de la *Memo-ria sobre la fabricación y tendido del cable entre Jávca y la isla de Ibiza*, sólo nos falta enviar á nuestros suscritores las cinco láminas litografiadas que han de acompañar á dicho trabajo y que incluiremos en el número próximo.

Recomendamos particularmente á nuestros suscritores el artículo que con el epigrafe de *El Real decreto de 12 de Marzo de 1889* se publica en la sección de *Preferencias y exenciones* de este número.

En él hallarán nuestros queridos compañeros contestación á las cartas que en consulta se han servido dirigirnos.

Se ha remitido al Ministerio de Fomento para su resolución, que esperamos sea favorable, el expediente sobre abono de 30 kilogramos de equipaje á los individuos del Cuerpo de Telégrafos que viajan con pase de la Dirección general.

Se ha otorgado á D. Juan Bautista Lahoussere, vecino de Valencia, la concesión de una línea telefónica particular entre su casa y la fábrica de alcohol que tiene establecida en Alginet.

Ha sido aprobada la transferencia de la red telefónica de Santander que ha hecho el actual concesionario D. Ildefonso Rebollo á favor de D. Leopoldo Pardo y García.

La Sociedad de teléfonos de Madrid ha sido autorizada para establecer una nueva Central en la plaza de la Independencia ó en sus inmediaciones.

Imprenta de M. Minuesa de los Ríos, Miguel Servet, 18.  
Teléfono 651.

## MOVIMIENTO del personal durante la segunda quincena del mes de Abril de 1889.

TRASLACIONES				
CLASES	NOMBRES	PROCEDENCIA	DESTINO	OBSERVACIONES
Oficial 2.º	D. Gorgonio Figueras Girón...	Benavente	Central	Accediendo á sus deseos.
Idem 1.º	Eduardo Sainz Noguera...	Grao	Valencia	Idem id. id.
Aspirante 2.º	Joaquin Raga y Hernández...	Central	Idem	Idem id. id.
Idem	Justino Hillera y Domínguez...	Portugalete	Alsasua	Por razón del servicio.
Oficial 1.º	Antonio López Ladrón de Guevara...	Carballo	Coruña	Idem id. id.
Idem 2.º	José Saco y Saavedra...	Coruña	Carballo	Accediendo á sus deseos.
Idem	José Valcárcel y Viñas...	Central	Murcia	Idem id. id.
Aspirante 2.º	Manuel Viguera y Espejo...	Córdoba	Linares	Por razón del servicio.
Oficial 2.º	Ubaldo Martínez y Ruiz...	Cádiz	Puerto Real	Accediendo á sus deseos.
Idem 1.º	Celedonio Bada y Mata...	Zaragoza	Cascante	Idem id. id.
Idem	Juan López Cruz...	Central	Villarrobledo	Idem id. id.
Idem	Juan Francisco Moya Pingarrón...	Villarrobledo	Colunga	Idem id. id.
Aspirante 2.º	Ramiro Guistián Romero...	Santander	Santonia	Idem id. id.
Idem	Mariano Lozano Reguera...	Central	Toledo	Idem id. id.
Idem	Manuel Viguera Espejo...	Linares	Córdoba	Idem id. id.
Idem	Julio Morales Carmen...	Salamanca	Bermillo	Permuta.
Idem	Francisco Martín Rivero...	Bermillo	Salamanca	
Idem	Manuel Soriano Lapuerta...	Cascante	Tudela	Accediendo á sus deseos.