

REVISTA DE TELÉGRAFOS

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

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

PUNTOS DE SUSCRICIÓN

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

SUMARIO

SECCION OFICIAL.—Circular núm. 10 sobre numeración de conductores (continuación).—SECCION TÉCNICA.—El éter (continuación), por D. Félix Garay.—SECCION GENERAL.—Otros proyectos.—Interpretes y revisores políglotas.—La opinión de nuestros compañeros: El servicio de Correos en algunas limitadas, por R. V.—Miscelánea, por V.—Noticias.—Movimiento del personal.

SECCION OFICIAL

USO DE CONDUCTORES

(Continuación.) (1)

Centro de Barcelona.

CENTROS ó Estaciones de partida.	CENTROS ó Estaciones de término.	CONDUCTORES que se asignan.	SERVICIO QUE DEBE CURSAR
Barcelona....	Madrid.....	El 21 y el 41.....	El del Centro de Barcelona é internacional via cable Marsella, para los de Madrid, Sevilla, Córdoba, Badajoz, Santander, Coruña, Málaga, é internacional para Portugal y Gibraltar y cables de Bilbao y Vigo.
Barcelona....	Marsella.....	El 102.....	El de Barcelona para Marsella.
Barcelona....	Perpiñán.....	El 103.....	El de Barcelona y Figueras para Perpiñán.
Barcelona....	Toulouse.....	El 114.....	El de Barcelona para Toulouse.
Barcelona....	Lyon.....	El 115.....	El de Barcelona para Lyon.
Gerona....	Barcelona.....	El 122.....	Toda clase de servicio.
Barcelona....	Zaragoza.....	El 137.....	El del Centro de Barcelona y via cable Marsella, para el de Zaragoza, San Sebastián y Valladolid.
Barcelona....	Valencia.....	El 139.....	El del Centro de Barcelona é internacional via Toulouse y Marsella, para los de Valencia y Murcia.
Barcelona....	Zaragoza, Tarragona y Lérida en alternativa.....	El 148, conmutado con el 154 en Alcañiz.....	El del Centro de Barcelona y via cable Marsella, para el de Zaragoza, San Sebastián y Valladolid.
Lérida.....	Zaragoza, Tarragona y Barcelona en alternativa.....	El 148, conmutado con el 154 en Alcañiz.....	El de Lérida que no curse por la via de Barcelona.
Tarragona....	Zaragoza, Lérida y Barcelona en alternativa.....	El 148, conmutado con el 154 en Alcañiz.....	El de Tarragona para los Centros de Zaragoza, San Sebastián, Santander, Valladolid y Coruña.

(1) Véase el número anterior.

CENTROS ó Estaciones de partida.	CENTROS ó Estaciones de término.	CONDUCTORES que se asignan.	SERVICIO QUE DEBE CURSAR
Barcelona.....	Gerona.....	El 174.....	El servicio entre Barcelona y Gerona.
Barcelona.....	Valencia.....	El 176.....	Toda clase de servicio.
Lérida.....	Bosost.....	El 182.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Lérida.....	El 224.....	El de los Centros de Barcelona, Valencia y Murcia, el interaccional cable Marsella y vía hispano-francesa.
Barcelona.....	Intermedias entre Cervera inclusive.....	El 224.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Tarragona.....	El 226.....	El de los Centros de Barcelona, Madrid, Valencia, Murcia, Badajoz, Sevilla, Córdoba y Málaga, todo el servicio internacional para Tarragona y toda clase de servicio para Tortosa.
Barcelona.....	Villafranca del Panadés y Reus.....	El 226.....	Toda clase de servicio.
Lérida.....	Tarragona.....	El 226.....	El de los dos Estaciones entre si.
Lérida.....	Montblanch y Valls.....	El 226.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Intermedias entre Barcelona y Gerona.....	El 227.....	Toda clase de servicio.
Gerona.....	Intermedias entre Gerona y Portbou.....	El 227.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Sitges, Villanueva y Vendrell.....	El 228.....	Toda clase de servicio.
Gerona.....	Intermedias entre Gerona y La Bisbal.....	El 252.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Intermedias entre Barcelona y Puigcerdá.....	El 253.....	Toda clase de servicio.
Lérida.....	Intermedias entre Lérida y Puigcerdá inclusive.....	El 260.....	Toda clase de servicio.
Reus.....	Intermedias entre Reus y Gandesa.....	El 261.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Intermedias entre Barcelona y Lloret de Mar.....	El 274.....	Toda clase de servicio.
Gerona.....	Intermedias entre Gerona y Ripoll.....	El 289.....	Toda clase de servicio.
Lérida.....	Intermedias entre Lérida y Bosost.....	El 292.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Gracia.....	El 318.....	Toda clase de servicio.
Figueras.....	Rosas.....	El 320.....	Toda clase de servicio.
Villafranca del Panadés.....	Igualada.....	El 321.....	Toda clase de servicio.
Tortosa.....	Cherta.....	El 322.....	Toda clase de servicio.
Falset.....	Porrera.....	El 361.....	Toda clase de servicio.
Figueras.....	La Junquera.....	El 379.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Sucursal Intendencia.....	El 527.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Capitanía general.....	El 528.....	Sólo el oficial.
Barcelona.....	Gobierno civil.....	El 529.....	Sólo el oficial.
Gerona.....	Enlace.....	El 545.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Granollers.....	Enlace.....	El 549.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Lérida.....	Enlace.....	El 556.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Manresa.....	Enlace.....	El 559.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Tarragona.....	Gobierno civil.....	El 577.....	Sólo el oficial.
Tarragona.....	Enlace ferrocarril Barcelona.....	El 578.....	Toda clase de servicio.
Tarragona.....	Enlace ferrocarril Lérida.....	El 579.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Enlace ferrocarril Zaragoza.....	El 599.....	Toda clase de servicio.
Barcelona.....	Enlace ferrocarril Francia.....	El 614.....	Toda clase de servicio.
Porrera.....	Cornudella.....	El 809.....	Toda clase de servicio.
Granollers.....	La Garriga.....	El 813.....	Toda clase de servicio.
Cervera.....	Tárrega.....	El 815.....	Toda clase de servicio.
Centro de Canarias.			
Santa Cruz de Tenerife.....	Garaichico.....	El 175, empalmado en Garaichico al cable de Santa Cruz de la Palma	El del Centro de Tenerife y cable de Senegal para Santa Cruz de la Palma.

CENTROS ó Estaciones de partida.	CENTROS ó Estaciones de término.	CONDUCTORES que se asignan.	SERVICIO QUE DEBE CURSAR
Santa Cruz de Tenerife.....	Intermedias entre Santa Cruz de Tenerife y Ga- rachico.....	El 240.....	Toda clase de servicio.
Las Palmas.....	Telde.....	El 325.....	Toda clase de servicio.
Las Palmas.....	Arucas y Guía.....	El 397.....	Toda clase de servicio.
Orotava.....	Puerto de la Cruz.....	El 398.....	Toda clase de servicio.
Las Palmas.....	Puerto de la Luz.....	El 399.....	Toda clase de servicio.

Centro de Córdoba.

Córdoba.....	Madrid.....	El 28.....	El del Centro de Córdoba para los de Madrid, San Sebastián, Santander, Coruña, Vallado- lid, Zaragoza y Barcelona.
Córdoba.....	Sevilla.....	El 28.....	El del Centro de Córdoba para los de Sevilla y Málaga.
Córdoba.....	Málaga.....	El 145.....	El del Centro de Córdoba para los de Málaga, Sevilla, Murcia y Valencia, é internacional para Gibraltar.
Córdoba.....	Badajoz.....	El 156, conmutado con el 39 en Cabe- za del Buey.....	El ya indicado en el Centro de Badajoz.
Córdoba.....	Intermedias entre Córdo- ba y Santa Cruz de Mu- dela exclusiva.....	El 206.....	Toda clase de servicio.
Córdoba.....	Intermedias entre Córdo- ba y Sevilla.....	El 206.....	Toda clase de servicio.
Córdoba.....	Intermedias entre Córdo- ba y Málaga.....	El 235.....	Toda clase de servicio.
Córdoba.....	Belmez y Cabeza del Buey	El 255.....	Toda clase de servicio.
Córdoba.....	Intermedias entre Córdo- ba y Marchena exclu- siva.....	El 269.....	Toda clase de servicio.
Vilches.....	La Carolina.....	El 328.....	Toda clase de servicio.
Fuentes de An- dalucía.....	La Campana.....	El 354.....	Toda clase de servicio.
Montilla.....	Baena.....	El 365.....	Toda clase de servicio.
Aguilar.....	Lucena y Cabra.....	El 381.....	Toda clase de servicio.
Córdoba.....	Enlace.....	El 534.....	Toda clase de servicio.
Ecija.....	Enlace.....	El 544.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Andújar.....	Enlace.....	El 593.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Córdoba.....	Gobierno civil.....	El 623.....	Sólo el oficial.
Carolina.....	Guarromán.....	El 826.....	Toda clase de servicio.
Andújar.....	Arjona.....	El 835.....	Toda clase de servicio.

Centro de Coruña.

Vigo.....	Madrid.....	El 5.....	El de Vigo y su zona de requerimientos y el internacional vía cable, para los Centros de Madrid, Badajoz, Sevilla, Córdoba, Má- laga, Murcia, Valencia y Barcelona, y el in- ternacional vía hispano-francesa.
Coruña.....	Madrid.....	El 38.....	El del Centro de Coruña, exceptuando el de Vigo y su zona de requerimientos, para los de Madrid, Barcelona, Badajoz, Sevilla, Córdoba, Málaga, Murcia y Valencia, y el internacional vía hispano-francesa y el de la vía de Gibraltar.
Vigo.....	Viana y Porto.....	El 110.....	El de la Gran Bretaña y el cable brasileño cambiado directamente entre las Estacio- nes de los cables de Vigo y Cacabelos.
Vigo.....	Táy.....	El 111.....	El del Centro de Coruña para Portugal.
Táy.....	Valencia.....	El 112.....	El de Táy para Portugal.
Coruña.....	Santander y Gijón en al- ternativa.....	El 130.....	El del Centro de Coruña y vía cable de Vigo para el de Santander.

CENTROS ó Estaciones de partida.	CENTROS ó Estaciones de término.	CONDUCTORES que se asignan.	SERVICIO QUE DEBE CURSAR
Coruña.....	Gijón y Santander en alternativa.....	El 130.....	El del Centro de Coruña para Gijón y su zona de requerimientos.
Coruña.....	Valladolid y Vigo en alternativa.....	El 132.....	El del Centro de Coruña, exceptuando Vigo y su zona de requerimientos, para los de Valladolid y Zaragoza.
Coruña.....	Salamanca y Valladolid en alternativa.....	El 132, conmutado con el 136 en Benavente.....	El de Coruña y Estaciones que requiere para Salamanca y su zona de requerimientos.
Lugo.....	Valladolid y Coruña en alternativa.....	El 132.....	Todo el de su Sección.
Coruña.....	Vigo.....	El 133.....	El de los Centros de Coruña y Santander, para Vigo, su zona de requerimientos é internacional vía cable.
Vigo.....	Valladolid y Coruña en alternativa.....	El 133, conmutado con el 136 en Benavente.....	El de su zona de requerimientos é internacional vía cable, para los Centros de Valladolid y Zaragoza.
Vigo.....	Orense, Valladolid y Salamanca en alternativa.....	El 133.....	El de Vigo y su vía cable para Orense.
Vigo.....	Salamanca.....	El 133, conmutado con el 136 en Benavente.....	El de Vigo y su cable para Salamanca y su zona de requerimientos.
Coruña.....	Orense.....	El 213, conmutado con el 162 en Lugo.....	El del Centro de Coruña y Estaciones que requiere para Orense.
Coruña.....	Intermedias entre Betanzos y Astorga inclusive.	El 213.....	Toda clase de servicio.
Vigo.....	Intermedias entre Tuy y Orense.....	El 214.....	Toda clase de servicio.
Coruña.....	Intermedias entre Santiago y Pontevedra inclusive.....	El 215.....	Toda clase de servicio.
Vigo.....	Redondela y Pontevedra.	El 215.....	Toda clase de servicio.
Coruña.....	Intermedias entre Coruña y Gijón exclusive.....	El 216.....	Toda clase de servicio.
Lugo.....	Intermedias entre Lugo y Ribadeo.....	El 244, conmutado con Lugo en el 213	El de Orense para Lugo, Villalba, Mondoñedo, Ribadeo y Coruña.
Ribadeo.....	Mondoñedo.....	El 244.....	Toda clase de servicio.
Santiago.....	Intermedias entre Santiago y Semáforo de Finisterre.....	El 264.....	Toda clase de servicio.
Ferrol.....	Semáforo Monteventoso.....	El 304.....	Toda clase de servicio.
Padrón.....	Puebla de Caramiñal.....	El 305.....	Toda clase de servicio.
Lugo.....	Becerra.....	El 306.....	Toda clase de servicio.
Redondela.....	Lazareto de San Simón.....	El 307.....	Toda clase de servicio.
Villagarcía.....	Cambados.....	El 308.....	Toda clase de servicio.
Coruña.....	Carballo.....	El 343.....	Toda clase de servicio.
Ribadavia.....	La Cañiza.....	El 344.....	Toda clase de servicio.
Pontevedra.....	Piñete Caldeas.....	El 346.....	Toda clase de servicio.
Vivero.....	Semáforo de Vares.....	El 349.....	Toda clase de servicio.
Noya.....	Puerto del Son.....	El 356.....	Toda clase de servicio.
Vigo.....	Bayona y La Guardia.....	El 383.....	Toda clase de servicio.
Vigo.....	Puentearas y Mondariz.....	El 384.....	Toda clase de servicio.
Pontevedra.....	Marín y Buen.....	El 388.....	Toda clase de servicio.
Villagarcía.....	Carril.....	El 401.....	Toda clase de servicio.
Coruña.....	Enlace.....	El 511.....	Toda clase de servicio.
Lugo.....	Enlace.....	El 555.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Vigo.....	Enlace.....	El 588.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Monforte.....	Enlace.....	El 603.....	Toda clase de servicio.
Lugo.....	Enlace Monforte.....	El 604.....	El que exijan las eventualidades del servicio.
Coruña.....	Capitanía general.....	El 615.....	Sólo el oficial.
Ribadavia.....	Lairo.....	El 820.....	Toda clase de servicio.
Centro de Madrid.			
Madrid.....	Paris.....	El 1.....	El de los Centros de Madrid, Coruña, Badajoz, Málaga, Sevilla, Córdoba, Canarias, y el de Portugal y Gibraltar, para París y sus vías.

CENTROS ó Estaciones de partida.	CENTROS ó Estaciones de término.	CONDUCTORES que se asignan.	SERVICIO QUE DEBE CURSAR
Madrid.....	Bilbao.....	El 2.....	El de los Centros de Madrid, Badajoz, Sevilla, Canarias, Córdoba, Málaga, Murcia, Valencia y Barcelona, para Bilbao.
Madrid.....	Lisboa.....	El 3.....	El de los Centros de Madrid, Málaga, Murcia, Valencia, Barcelona, Zaragoza, San Sebastián y Santander, y el internacional vía hispano-francesa y cable Bilbao, para Lisboa y sus vías.
Madrid.....	Burdeos.....	El 4.....	El de los Centros de Madrid, Coruña, Badajoz, Málaga, Sevilla, Córdoba y Canarias, y el de Portugal y Gibraltar, para Burdeos y sus vías.
Madrid.....	Vigo.....	El 5.....	El ya indicado en el Centro de Coruña.
Madrid.....	Porto y Salamanca en alternativa.....	El 6.....	El de los Centros de Madrid, Valencia, Murcia, Barcelona, Zaragoza y San Sebastián, y el internacional vía hispano-francesa y el de la vía de Bilbao para Porto y su zona.
Madrid.....	Salamanca y Porto en alternativa.....	El 6.....	El de los Centros de Madrid, Zaragoza, Barcelona, Valencia, Murcia, Málaga, San Sebastián, y el internacional vía hispano-francesa. Cíbraltar y cable Bilbao, para Salamanca y su zona.
Madrid.....	Bilbao.....	El 7.....	El servicio entre Central Madrid y Oficina cable Bilbao.
Madrid.....	Irún.....	El 8.....	Para la 2. ^a comunicación directa de Madrid con París.

(Se continuará.)

SECCION TÉCNICA

EL ETER.

(Continuación.)

Supongamos un aposento reducido y herméticamente cerrado, en que no se verifique movimiento cinético ni corriente ninguna de aire, y en donde tengamos un clarinete de extremada sensibilidad, una cuerda sonora sujeta por sus dos extremidades y una campana de timbre muy fino, dando los tres instrumentos una misma nota musical, por ejemplo, el *do*. Ya antes de ahora nos hemos ocupado de este experimento.

Golpeando la campana vibrarán todas sus partículas, sin movimiento de totalidad por parte de la campana; estas vibraciones producirán otras vibraciones en todas las moléculas del ambiente, sin que el ambiente se mueva tampoco. Las vibraciones del aire situado en la boca del clarinete harán vibrar á las moléculas del aire encerrado en el instrumento y á las partículas de la madera con que está construido, sin que el instrumento se haya movido de su sitio. Todas estas vibraciones, propagándose, llegarán hasta la cuerda, y producirán en sus moléculas otras vibraciones de la misma naturaleza que las que ejecutaban las moléculas de la campana y del clarinete.

Hasta ahora, en el aposento en que estamos haciendo el experimento, desde que sonó la cam-

pana, no ha habido movimiento cinético ninguno. Los movimientos todos han sido moleculares y cerrados, vibratorios y locales, ceñidos á espacios muy reducidos. Solamente reforzando bastante la nota musical, se presenta moviéndose traslatoriamente la cuerda sonora, sin perjuicio de haber recibido sus moléculas las vibraciones de la nota musical dada por el clarinete y la campana.

Ahora bien: estos movimientos vibratorios, estos vaivenes de las partículas ó de las moléculas de la cuerda, ¿podrán producir el transporte material de un lugar á otro de esas mismas moléculas, de esas mismas partículas, y, por consiguiente, el transporte de toda la cuerda? Si tenemos un campo lleno de esferas de marfil tocándose unas á otras tangencialmente, y cogiendo con unas pinzas una de ellas se le obliga á que verifique el movimiento elástico de contracción y dilatación, á cuyo movimiento de vaivén seguirán todos los demás vaivenes de todas las demás esferas, ¿podrá creer nadie que estos vaivenes reducidos al espacio que á cada esfera corresponde puedan engendrar ó producir un movimiento, por el cual, todas las esferas reunidas ó todo el conjunto de esferas mudé de lugar y de domicilio?

Si las energías constituyentes del vaivén de la primera esfera se emplearon y se consumieron en formar el vaivén de la segunda esfera, y las energías de este vaivén desaparecieron también al crear los vaivenes de la tercera esfera, y así sucesivamente, ¿en dónde están ó de dónde vienen

las fuerzas, las energías ó los movimientos capaces de lanzar á toda aquella masa de marfil desde un lugar á otro lugar?

Pues es un caso muy parecido, por no decir igual, el del recinto bien cerrado, en donde sueñan con una misma nota musical los tres instrumentos citados, con la sola diferencia de que á todas las esferas de marfil implícitamente les hemos atribuido el mismo grado de elasticidad, mientras que no sucede lo mismo con las moléculas de la madera de que consta el clarinete, las moléculas de la campana, la cuerda y el ambiente, que nos consta de un modo cierto son de elasticidades diferentes, siendo las unas más elásticas que las otras.

Pero esto no es obstáculo para la certidumbre del fenómeno de que nos venimos ocupando, toda vez que siempre y en todos los casos y cualquiera que sea el grado de elasticidad de las moléculas, las energías de ellas desaparecen y se anulan al mismo tiempo que van formando y forman las energías elásticas de sus vecinas, como también sucedería esto mismo aun cuando las esferas de marfil fuesen desigualmente elásticas ó poseyesen cada una diverso grado de elasticidad, como realmente sucede, por más que muchas veces esta diferencia no sea perceptible, como sucede con todas las cosas de este mundo, que siendo todas desiguales, á veces nos parecen muchas de ellas iguales.

Si, pues, todas las energías de todas las moléculas de la cuerda, al verificar el vaivén en el fenómeno de la general propagación ondulatoria, se consumen totalmente en producir otras energías iguales en las demás moléculas, es claro que no queda en ellas, después de esta transmisión, ninguna otra energía, ni ningún otro movimiento á quien se pueda atribuir el movimiento de traslación. Por consiguiente, este movimiento de traslación de la cuerda, ó es un efecto sin causa, ó no existe. La existencia de un efecto sin causa es contraria á la experiencia universal de siempre y de todo. Luego no existe. Debe ser una ilusión.

Y á propósito de las ilusiones engañosas que la imaginación forma con ocasión de los datos erróneos que los sentidos le suministran, las correspondientes al sentido de la vista, son tan numerosas, tan continuadas y de tan diversas clases, que es inútil que nos detengamos á señalarlas; y después de todo lo que hemos dicho sobre la equivocación en que todos incurrimos al ver correr una onda, tomando el fenómeno como si fuese un objeto fijo y determinado, trasladándose de un lugar á otro con todas sus partes y todas sus moléculas, fácil es creer que cuando un cuerpo se traslada de un punto á otro, confundimos la propagación de todas las ondas infinitesimales

que constituyen el cuerpo con la traslación real y positiva de toda su masa material, pudiendo ser este transporte una ilusión del sentido de la vista.

Pero se dirá que el sentido del tacto no es tan dado á errores como el de la vista, y por consiguiente es más difícil dudar de su veracidad. Es un sentido más material, por decirlo así, más apegado á la masa, ó lo que se llama cuerpo, identificado con él, de su misma naturaleza y de su misma índole, y sus errores no son tan radicales. Allí está el cuerpo donde el tacto está. Podrá equivocarse respecto á algunas cualidades del cuerpo á quien toca, pero no en lo que hace referencia á la existencia de este cuerpo. Por consiguiente, este sentido vendrá á rectificar los errores cometidos por la vista, siendo testimonio fehaciente de que donde está la sensación del tacto, allí debe estar la masa, y no en otra parte.

A la anterior observación, que no es más que una objeción á lo que tratamos de demostrar, contestaremos con los hechos ó fenómenos siguientes, que demostrarán que el tacto es un sentido tan falaz y tan engañoso como el de la vista.

Es verdad que donde está el tacto está el cuerpo. Pero como para nosotros no son los átomos los que constituyen una individualidad cósmica, sino la manera de moverse de éstos, es decir, sus energías, cuando estas energías son las mismas, aunque correspondan á diversos átomos, y cuando aquellos movimientos sean próximamente idénticos, aunque formados por diferentes átomos, decimos que el cuerpo es el mismo, por más que no sea cierto, si al cuerpo se le asigna ó se le da el concepto vulgar de que no es más que una masa más ó menos densa, siempre la misma para un mismo cuerpo, y siempre diferente para diferentes cuerpos.

Si tenemos una serie de ondas líquidas en una extensión de dos decímetros formadas por una sola sacudida; es decir, si tenemos una sola onda que corre de un extremo á otro de dicha distancia, y se coloca en la misma dirección longitudinal nuestro brazo desnudo, como las impresiones que la onda va causando en el brazo son sucesivas una después de la otra, contiguas y ocupando todos los espacios de la referida extensión de dos decímetros, y son además impresiones de igual intensidad é idéntica naturaleza, la imaginación cree que son causadas, no por objetos distintos, sino por un mismo objeto, y se figura lo mismo que se figuraba la vista, que una misma masa de agua en figura de onda corre de un punto á otro, trasladándose, no sólo las energías, sino también la materia.

Si una serie de martillos muy pequeños, á la manera de los que constituyen el teclado de un

piano, se levantan pulsando las teclas con gran rapidez, las cabezas de aquellos martillos se levantarán á su vez con la misma rapidez sucesivamente de un extremo á otro, la segunda después de la primera, la tercera después de la segunda, etc., etc., sin dejar hueco ni intervalo ninguno; y si estas cabezas, que supondremos sean exactamente iguales y muy juntas y muy unidas, se elevasen á la misma altura con impulsos ó energías iguales, las sensaciones que sufriera, sea la palma de la mano, sea el brazo ó sea cualquier otra parte del cuerpo que sobre aquellos botones se pusiera, serían sucesivas é iguales y simularían perfectamente la sensación total que produciría un solo botón corriendo y golpeando los puntos de la mano ó del brazo.

Si tenemos una caja llena de agua á fuerte presión, y en uno de sus lados una hilera de agujeros por donde sale el líquido en surtidores, cuyas venas tengan todo el carácter de solidez, y que por un mecanismo cualquiera hagamos que estos surtidores sean casi instantáneos, durando cada uno un tiempo infinitesimal, y que se presenten unos después de los otros, primeramente el primero, cesando el cual se presente el segundo, cesando el cual se presente el tercero, después el cuarto y así sucesivamente; si todos estos surtidores caen sobre la superficie de cualquiera parte de nuestro físico, creeremos que la extremidad de una barra de una sustancia sólida ha recorrido nuestro cuerpo, siendo en esta parte la ilusión tan completa, como la de la vista que creería lo mismo.

Otros mil y mil ejemplos nos patentizarían que el sentido del tacto es tan falaz como el de la vista y confunde el transporte material con el transporte de energías, viendo movimiento de traslación en donde no le hay.

El testimonio de los sentidos respecto á las impresiones que por conducto de ellos sentimos, se refiere únicamente á los hechos que sentimos. Es evidente, y además ciertísimo, que yo *veo*, que yo *oigo*, que yo *palpo*, que yo *gusto*, y que yo *huelo*, es decir, que yo percibo esas impresiones, que yo siento impresiones, y que estas impresiones son diferentes, por lo cual las denominó con palabras diferentes. Pero los sentidos no pueden dar testimonio más que de eso, de esas sensaciones, de esos hechos en cuanto son diferentes. No pueden extenderse á más. Desde el momento que se trate de averiguar hasta qué punto llega la perfección de los sentidos, ó se trate de averiguar en qué consisten esas impresiones, cómo se combinan los elementos interiores de nuestro organismo con los elementos del mundo exterior para que se produzcan esos fenómenos llamados impresiones ó se trate de analizar de cómo son esos elementos y de

qué naturaleza son, debemos desconfiar de nuestros sentidos y acudir en busca de la verdad á la ciencia, á la verdadera ciencia, que consiste en la aplicación de nuestro principio activo, de nuestra lógica y de nuestro entendimiento á los hechos cósmicos, tanto cuando se presentan como productos espontáneos de la naturaleza, como cuando aparecen descubiertos por efecto de los experimentos más ó menos ingeniosos del hombre; pero siempre aplicando el espíritu á la materia.

Por eso, si se nos dice que todas las generaciones han atestiguado y atestiguarán en adelante la existencia del movimiento de traslación, y que por consiguiente parece hasta una demencia el negarlo, contestaremos que como simple movimiento, sin que nos metamos á calificarle ni analizarle, es absolutamente cierta su existencia y no hay nadie que de buena fe se atreva á negarle y á decir que no se mueve si el cuerpo se mueve. Pero si se trata de explicar cómo se produce ese movimiento, cómo entran en el fenómeno los elementos del cuerpo que se mueve y los elementos de los cuerpos que le circundan, tenemos que dudar del testimonio de los sentidos, aun cuando este testimonio pertenezca unánimemente á todas las generaciones que han pasado por la superficie de nuestro globo, y acudir á la ciencia real, á la ciencia práctica y creer en ella y admitir lo que ella diga y lo que ella deduzca, porque la verdad debe beberse en las fuentes de la razón y no en las viciosas fuentes de los sentidos corporales.

Pues bien: el conjunto de conocimientos de la física moderna nos dice que el vacío absoluto no existe, que todo el universo está lleno de átomos, últimos elementos indivisibles de la materia; que estos átomos, formando agrupaciones infinitesimales, constituyen las moléculas, que no pudiendo menos de estar en una agitación continua deben tener movimientos locales y muy circunscritos, trazando trayectorias cerradas; que estos movimientos, siendo naturalmente de vaivén, por más que no sepamos ni cómo van ni cómo vienen, y no siendo, por consiguiente, otra cosa que vibraciones, deben formar desde luego ondas más ó menos regulares; que del examen de lo que ocurre en la naturaleza se deduce que toda onda se propaga formando ondulaciones, lo mismo cuando son homogéneas las moléculas, por cuyo medio se propagan, como cuando son heterogéneas; que la vista y el tacto se engañan frecuentemente, creyendo ver transporte de materia en donde no hay más que traslado de movimientos moleculares y de sus energías, y, en fin, que haciéndose muy difícil el comprender cómo pueda viajar un cuerpo, á veces de inmensa mole, por los espacios, rompiendo continuamente las masas atómicas, que se oponen á su carrera, muchas veces de

velocidad vertiginosa, se hace, por el contrario, muy fácil el concebir la propagación de las vibraciones y ondulaciones que constituyen las moléculas infinitesimales, que á su vez constituyen los cuerpos de cualquier naturaleza que sean, á la manera de la luz, el sonido y las energías íntimamente moleculares de todos los cuerpos, como hemos dicho arriba.

Ateniéndonos, pues, á la opinión que nos vemos precisados á formar entregándonos en manos de la ciencia y haciendo caso omiso de lo que sienten, ven y nos muestran los sentidos corporales, manantial perenne de errores y falsedades, por más que nos obliguen á dar fe irresistible á lo que en la imaginación se pinta como evidente de toda evidencia, siendo, sin embargo, mucho más evidente su falsedad, como se comprueba valiéndose de los mismos sentidos; pero estudiando los fenómenos con más atención y con profundidad más filosófica, debemos rendirnos ante el principio de que el movimiento de traslación no existe, que es una ilusión, que lo que marcha, va y se traslada no es el cuerpo, no es la masa, sino la onda, el vaivén, las vibraciones y energías y movimientos atómicos, que son los que constituyen la naturaleza del cuerpo, doctrina que, aunque al principio y á primera vista parezca locamente atrevida, estudiando la física y la naturaleza con profundidad filosófica, produce en el ánimo el convencimiento de una verdad clarísima, sencilla é irrefutable y que nos hace ver la creación del mundo y su existencia con una simplicidad tan natural y de índole tal, que sólo esto debería bastar para que la admitiésemos en concepto de firmísimo cimiento, sobre el que descansa la obra del Creador.

Pero para esto, para explicar el movimiento de traslación como nosotros lo hemos demostrado, es preciso desechar el *éter* y negar su existencia, que sería un obstáculo insuperable para la ejecución de este fenómeno cósmico, por tenerse que distribuir las energías propagatorias entre los átomos etéreos y los átomos materiales, y además por las razones que anteriormente hemos consignado.

FÉLIX GARAY.

(Continuará.)

SECCION GENERAL

OTROS PROYECTOS

El grande y buen efecto que ha causado entre todos nuestros queridos compañeros el artículo «PROYECTOS» de nuestro último número, demostrado por las infinitas cartas de felicitación que de Madrid y de provincias hemos recibido, nos

anima á proseguir en la tarea, que con él emprendimos, de ponerles al corriente de lo que se supone que piensa hacer, en beneficio del Cuerpo de Telégrafos, nuestro dignísimo Director general el Sr. Los Arcos; pero siempre,—entiéndase bien,—con la prudencia que es condición peculiar de esta REVISTA, y con la reserva de que, no aseguramos, de modo alguno, que todo lo que digamos sea completamente cierto.

Si nos equivocásemos, rectificáramos cuantas veces fuera necesario.

Y entramos en materia.

En nuestro último número decíamos:

«Debe desaparecer el título de Jefe de Estación; se nos afirma que así lo piensa el Sr. Los Arcos, quien dejará una sola clase de Directores, dos de Subdirectores, y cinco de Oficiales.»

Y un colega profesional nos rectifica:

«Se conservarán las tres clases que hoy existen de Directores de Sección, una de Subdirectores, y tres de Oficiales.»

Hemos procurado informarnos de lo que hay en esto, para rectificar ó ratificar nuestras palabras; y de nuestros informes, que no nos atrevimos á asegurar que sean perfectamente exactos, resulta: que habrá un Inspector Secretario general ó Jefe de la Sección, Inspectores de distrito con residencia fuera de Madrid, Inspectores de Sección Jefes Superiores de los Negociados con residencia en Madrid y formando la Junta consultiva, Directores Jefes de Centro con residencia en los Centros, Directores de Sección de primera y segunda clase, una clase de Subdirectores, Oficiales de Administración civil de primera, segunda, tercera, cuarta y quinta clase, Aspirantes primeros, segundos y terceros, y Auxiliares y Temporeros de ambos sexos.

Sentiríamos volver á ser rectificadas.

De cualquier modo: es lo cierto, que desaparece el título de Jefe de Estación; y esto es lo que principalmente afirmábamos.

Desde el 16 de Octubre de 1887, lo veníamos pidiendo.

Hay en el Cuerpo, si no hemos contado mal, 121 Jefes para 3.539 individuos subalternos de todas clases. Pero se dice por ahí, con demasiada frecuencia, y hasta en el Congreso lo dijo un señor Diputado, que hay en el Cuerpo de Telégrafos muchos Jefes para muy pocos subalternos: esto es un grave error, que á todos nos conviene desvanecer: no hay tales Jefes; lo que hay es, que una clase dignísima, á la que se tarda en llegar, por término medio, de veinticuatro á veintisiete años, y que tiene sólo 2.500 pesetas de sueldo anual, se la decora pomposamente con el título de *Jefes de Estación*.

Esa nomenclatura debe desaparecer; y á esos

dignísimos funcionarios se les debe llamar cualquier cosa, menos Jefes: lo que son; Oficiales terceros de Administración civil.

Afortunadamente, ya hemos visto que, así por las noticias de nuestro colega como por las nuestras, el Sr. Los Arcos tiene resuelto este punto en la forma por todos deseada.

Otra cosa.

Ya saben nuestros lectores que ha habido últimamente ocho ó diez jubilaciones y que se han dado los ascensos que de ellas eran consecuencia.

Pues bien: se nos asegura que, ha llamado profundamente la atención del Sr. Los Arcos, al enterarse de las circunstancias de cada uno en el momento de firmar los acuerdos de los ascensos, los muchos años de servicio que se llevan para ascender á una clase, relativamente con el sueldo y la categoría que en ella se entran á disfrutar.

Por ejemplo: ahora están ascendiendo á Directores de Sección de tercera clase, los que ingresaron en el Cuerpo el 10 de Marzo de 1857. ¡Treinta y tres años y medio de carrera, para llegar á la última categoría de los Jefes y tener 4.000 pesetas de sueldo anual!....

A Subdirectores de sección de primera clase, que todavía no son Jefes y tienen sólo 3.500 pesetas de sueldo, los que ingresaron en 20 de Octubre de 1858. ¡Treinta y dos años há!....

A Subdirectores de Sección de segunda clase, con 3.000 pesetas, los que ingresaron en 5 de Octubre de 1860. ¡Treinta años!....

Y á Jefes de Estación, con 2.500 pesetas, los que ingresaron en 19 de Junio de 1865. ¡Veinticinco años y un cuatrimestre!....

No se podrá decir de nosotros que hacemos la carrera por intrigas!....

El Sr. Los Arcos, nuestro querido Director general, penosísimamente impresionado con lo mezquino de nuestra suerte, se preocupa vivamente y se ocupa con calor de estudiar el modo de imprimir algún movimiento á nuestras paralizadas escalas.

Con fecha 14 del pasado Octubre, se ha circulado á todo el Cuerpo el establecimiento de los Revisores políglotos desde esta fecha en Madrid, Barcelona y Bilbao, dando colocación á los nueve individuos que estaban aprobados, y abriendo una convocatoria para cubrir otras 15 plazas mediante ejercicios que han de comenzar en los primeros días de Abril de 1891: el plazo de presentación de solicitudes empezará en 1.º de Marzo.

Ya ha despachado el Consejo de Estado el proyecto de reglamento para la instalación de las líneas eléctricas industriales de alto potencial, y muy en breve, si no son equivocadas nuestras noticias, se publicará en la *Gaceta* con el oportuno Real decreto de su aprobación. Además de poner-

se así España al nivel de las más importantes naciones, que tienen ya reglamentado tan interesante servicio público, quizá obtengamos nosotros, aunque pequeña, alguna ventaja, pues habiendo de estar esas líneas bajo la inspección y vigilancia del Cuerpo de Telégrafos, posible es que haya que nombrar, ó mejor dicho, que constituir, una Delegación á propósito, y permanente, que se ocupe sólo de tan especial cometido.

Y en verdad que, en llegando á este punto, se nos ocurre, naturalmente, consignar que, no es concebible cómo la Estación central sigue alumbrándose con gas.

En el verano, es insufrible allí el calor, y no basta á renovar el aire viciado con el aliento de tantos funcionarios, y á rebajar en un solo grado la horrible temperatura que se sufre, ni el abrir por las noches todas las ventanas, exponiéndose á que vuelen y se pierdan los despachos, ni elregar constantemente el suelo y por encima de la montera de zinc que cubre la sala de aparatos; perenne foco de todas las epidemias.

Y en el invierno, se conserva allí una temperatura que fluctúa, por las noches, entre los 36 y los 38 grados, mientras se está en el exterior á 3 ó 4 bajo cero; y todos los años tenemos numerosas bajas, por las pulmonías que cogen nuestros funcionarios al salir de la Central á la calle.

Se nos asegura que, nuestro querido Director general, que está en todo, ha pensado también en esto, y que muy pronto será alumbrada la Estación Central por medio de la luz eléctrica.

Lo contrario sería afirmar, una vez más; la verdad de aquel refrán: *En casa del herrero.....*

Se dice, igualmente, y ya lo consignamos el 1.º de Septiembre, que el Director general desea establecer en España el Giro mutuo por telégrafo. Como el entorpecimiento de este asunto ha estado siempre en las oficinas de Hacienda, nos permitimos recordar aquí, y exponer respetuosamente á su ilustrada consideración, lo que entonces dijimos de la indispensable necesidad de nombrar una Comisión mixta de individuos del Cuerpo de Telégrafos y funcionarios del Giro mutuo del Tesoro, que, dentro de un plazo improrrogable, que no excediese de tres meses, redactase una *Instrucción para el establecimiento del Giro mutuo por telégrafo*. Mientras esto no se haga, esta mejora no se realizará.

Dijimos hace poco, —en 1.º de Agosto,—que, capitalizando al cinco por ciento el alquiler de 30.000 pesetas que la Sección de Telégrafos paga por las casas números 18 y 20 modernos de la calle de Claudio Coello, en que está instalada, (600.000), y vendiendo en 400.000 la casa núm. 3 del callejón de San Ricardo, que ocupan hoy las oficinas del Centro y Sección de Madrid y el Gabinete

te Central de Telégrafos, y en 1.650.000 las número 10 de la calle de Carretas y núm. 8 de la calle de la Paz, en que se hallan la Sección de Correos y la Administración del Correo Central, se reunirá un capital de 2.650.000 pesetas, para edificar en Madrid un magnífico palacio donde cupieran, juntas, las dos Secciones de Correos y Telégrafos, la Administración del Correo Central con todas sus dependencias, y el Centro y Sección de Telégrafos de Madrid con el Gabinete Central de Telégrafos y todos sus servicios.

Y es el caso que, según nos lo garantizan personas que se dicen bien enteradas, el Sr. Los Arcos, cuyas vigorosas y atinadas iniciativas se dirigen á todos los medios de mejorar los servicios, estudia también este punto, perfectamente realizable, y se propone llevarlo á la práctica; bien que, con la calma y circunspección que exigen, de consuno, la importancia de los capitales que en la combinación se interesan, y el vivo deseo que tiene de acertar en todo.

Los Correos y los Telégrafos y el pueblo de Madrid, deberían al Sr. Los Arcos, de realizarse este pensamiento, una notabilísima mejora: los primeros en su servicio; el último en su ornato.

Nuestros compañeros saben que las Compañías de los caminos de hierro están obligadas, en España, á entregar al Estado de uno á cuatro conductores telegráficos, según lo que sobre esto se establece en la ley de cada concesión, y, por otras prescripciones, á tener dispuestos sus postes para recibir el número de hilos que el Gobierno necesite colgar sobre ellos, y á vigilar y entretener las líneas que les son concedidas para su servicio, los conductores que han entregado, y los que el Gobierno cuelga sobre sus postes.

Saben también que, las mencionadas Compañías cumplen, de ordinario, bastante medianamente las referidas obligaciones, y que, por sus descuidos ó sus abandonos, sufre entorpecimientos y retrasos, ya insufribles, el servicio telegráfico del público.

Preciso es adoptar otro criterio; y teniendo en cuenta lo que sucede en Italia, donde este asunto se ha arreglado por el medio más fácil y más lógico, construyéndose todas las líneas telegráficas por los funcionarios de Telégrafos, á cuyo cuidado corre luego su vigilancia y entretenimiento, pero abonando las Compañías al Estado el importe de la construcción, entretenimiento, y vigilancia de sus líneas, nuestro querido Director general ha sido autorizado para entablar con las Compañías una gestión que conduzca á un arreglo conveniente, algo semejante al establecido ya en Italia.

Es indudable que el estado de nuestras líneas, y, por consecuencia, la bondad del servicio que

por ellas se haga, ha de mejorar mucho, si el convenio que se intenta se lleva á feliz término.

Y por último; que quizá debiera ser lo primero.

Se nos asegura, también, que el Sr. Los Arcos tiene redactada una LEY GENERAL DE TELÉGRAFOS, que el Sr. Silvela ha de presentar, pues la aprueba, á las futuras Cortes.

Todas las disposiciones sueltas, dictadas hasta hoy en España sobre los telégrafos y los teléfonos, parecen fundarse en la idea del privilegio exclusivo del Estado para el establecimiento y la administración de ambos servicios, y de los demás que les son, ó en lo sucesivo les sean, similares, como los tubos pneumáticos, y cualesquiera otros medios técnicos por que se realicen en lo futuro las comunicaciones á distancia, ó se faciliten la recepción y entrega de los despachos; pero no existe aquí una ley, ni un artículo de ninguna, en que expresamente se proclame y consagre aquel principio.

Tampoco se hallan previstas y consignadas en nuestro Código, las penas que han de aplicarse á los delitos y á las faltas que se cometan por medio, ó en contra, del telégrafo.

En Bélgica, Francia, Inglaterra, Indias Británicas, Italia, Países Bajos, Portugal, Rumania, Servia y Suiza, se halla terminantemente establecido en leyes el privilegio exclusivo del Estado; en Francia, Inglaterra, Indias Británicas y Portugal, existen medidas protectoras de los telégrafos y la sanción penal correspondiente.

Nuestro ilustrado Director general, desea, y se propone, que España figure, muy en breve, en estos puntos, entre esas adelantadas naciones que hemos citado, poseyendo una completa y bien meditada *ley general de Telégrafos*.

Para terminar:

Ya lo hemos dicho en nuestro número anterior: muy extenso es el campo en que se desarrollan, al decir de muchos,—de todos aquellos que se dan por bien enterados,—los planes de nuestro dignísimo Director general.

Nosotros los consignamos con el mayor placer.

Quiera Dios concederle las energías que le son indispensables para realizarlos, y hacer que llegue un día en que pronunciamos su nombre con la gratitud y el cariño que se consagran siempre á los bienhechores!...

INTERPRETES Y REVISORES POLIGLOTOS

Muchas veces hemos hecho resaltar en la REVISTA DE TELÉGRAFOS, la importancia de funcionarios poliglotos que interpretaran y revisaran en las estaciones de mucho servicio internacional los telegramas escritos en idiomas extranjeros, á la vez

que se hallasen los tales empleados en condiciones de aptitud para solventar verbalmente cualquiera dificultad que se ocurriera á los expedidores que desconocieran nuestra lengua castellana.

Era ésta una innegable necesidad que ahora han venido á satisfacer con excelente acuerdo el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación y nuestro querido Director general D. Javier Los Arcos, organizando el servicio de Intérpretes y Revisores políglotos, y designando, además de los que ahora se establezcan, una convocatoria nueva para los primeros días de Abril del año próximo venidero.

Publicamos, pues, con muchísimo gusto, la Real orden sobre este objeto que ha visto la luz en la *Gaceta* de 22 de Octubre último, y la circular de la Dirección general dictando reglas sobre el mismo asunto.

Dice así la Real orden:

«Ilmo. Sr.: Reconocida la necesidad de confiar á individuos que posean extensos conocimientos en idiomas extranjeros cierta parte importantísima del servicio telegráfico, como es la revisión de telegramas redactados en dichos idiomas, así como la recepción y tasación de los presentados á veces por expedidores que desconocen la lengua española, y en vista de las razones presentadas por V. I.;

S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, se ha dignado disponer que se proceda desde luego por esa Dirección general á establecer con arreglo á las bases propuestas el servicio de Intérpretes y Revisores políglotos en las oficinas y estaciones telegráficas de mayor servicio internacional, que será desempeñado por los individuos que hubiesen acreditado poseer los conocimientos necesarios, percibiendo según su clase y aptitudes las gratificaciones que les correspondan. Es por tanto voluntad de S. M. que los individuos que con arreglo á lo dispuesto por Real orden de 26 de Septiembre de 1885 fueron declarados aptos, sean destinados á prestar su servicio especial desde 1.º de Noviembre próximo, percibiendo durante el actual año económico las gratificaciones que se les señalaron en concepto de premios por servicios especiales, con aplicación al cap. 3.º, sección sexta del presupuesto vigente, sin perjuicio de incluir al redactor el nuevo presupuesto un crédito especial, y que se anuncie una nueva convocatoria para cubrir quince plazas, fijando la fecha de los ejercicios de oposición de modo que tengan suficiente tiempo de prepararse los individuos que se crean en condiciones de aspirar á ellas.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 26 de Septiembre de 1890.—*Silvela*.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.»

La Circular del Negociado 5.º sobre el servicio de Intérpretes y Revisores políglotos, registrada con el número 24, es la que sigue:

«Apremiando de día en día la necesidad de confiar á individuos que posean extensos conocimientos en

idiomas extranjeros cierta parte importantísima del servicio telegráfico, como lo es la revisión de telegramas redactados en dichos idiomas y la recepción y tasación de los presentados por expedidores que desconocen el habla castellana, ha sido últimamente autorizada esta Dirección general, por Real orden de 26 de Septiembre último, para establecer el servicio de Intérpretes y Revisores políglotos, con arreglo á la Real orden de 26 de Septiembre de 1885 y Circular núm. 29 de esta Dirección general de 17 de Octubre del propio año, y con sujeción á las reglas siguientes:

1.º El servicio de Intérpretes y Revisores políglotos, se establecerá, por ahora, en las cinco Estaciones de mayor servicio internacional, según la plantilla que sigue:

3 Intérpretes de francés para el despacho del público y 3 Revisores de inglés ó de alemán para la sala de aparatos, en Madrid y Barcelona.

2 Intérpretes y 2 Revisores, en Bilbao, Valencia y Málaga.

2.º Los 9 individuos aprobados por consecuencia de la Circular núm. 29 de 17 de Octubre de 1885, serán, desde luego, distribuidos entre Madrid, y Barcelona ó Bilbao, de modo que principien á prestar su servicio desde el 1.º del próximo Noviembre; y percibirán las gratificaciones que entonces se les señalaron, pero en concepto de premio, y, por consecuencia, con cargo al capítulo 3.º, Sección 6.ª del presupuesto vigente.

3.º Se abre una nueva convocatoria para cubrir las 15 plazas de Intérpretes y Revisores políglotos, que faltan en la plantilla de la regla 1.ª

Los Intérpretes de francés disfrutarán un premio de 500 pesetas si su sueldo es de 1.500, ó menor; y de 250, si fuese de 2.000 ó 2.500; pero deben haber sido aprobados de otro idioma á su ingreso en el Cuerpo.

Los que, con esta misma última condición, probasen, en los futuros ejercicios, su aptitud en dos idiomas, disfrutarán un premio de 750 pesetas si su sueldo fuese de 1.500 ó menor; de 500 pesetas si fuese de 2.000; ó de 250 si de 2.500.

Estos premios se pagarán, si há lugar, con cargo al capítulo 3.º, Sección 6.ª del presupuesto vigente, como los anteriores; y al redactor el nuevo presupuesto, se incluirá en él, para unos y otros, una partida especial en el lugar correspondiente.

4.º Los ejercicios se verificarán en esta Corte y empezarán en los primeros días de Abril de 1891.

5.º Serán admitidos á ellos todos los individuos del Cuerpo de Telégrafos que se consideren con la suficiencia necesaria y pertenezcan á las clases de Jefes de Estación, Oficiales ó Aspirantes.

6.º Las instancias se dirigirán por conducto reglamentario á esta Dirección general, Negociado 1.º; debiendo el solicitante expresar en su escrito el cargo á que aspira, de Intérprete de francés, ó de Revisor de inglés ó de alemán.

7.º Para la admisión de instancias se fija el plazo de un mes, que se empezará á contar desde el día 1.º de Marzo próximo.

8.º Los candidatos cuyas instancias hayan sido admitidas, se presentarán en esta Corte por el orden en que sean llamados, concurriendo á los ejercicios con

iguales condiciones y formalidades que las observadas en las convocatorias para el ingreso en el Cuerpo.

9.ª Los ejercicios se celebrarán ante un Tribunal compuesto de individuos del Cuerpo, con arreglo á las bases que siguen:

EJERCICIOS DE FRANCÉS.—Escritura de un texto en francés al dictado.—Versión de un texto español al francés.—Sostener en francés una conversación con uno ó varios individuos del Tribunal, sobre un tema ó asunto indicado por el mismo.

EJERCICIOS DE INGLÉS.—Lectura, y traducción al castellano, de un texto inglés, sea en prosa ó en verso.—Escritura al dictado de un texto inglés.—Versión escrita de un texto castellano al inglés.

10.ª **EJERCICIOS DE ALEMÁN.**—Lectura, y traducción al castellano, de un texto alemán, sea en prosa ó en verso.—Escritura al dictado de un texto alemán.—Versión escrita de un texto castellano al alemán.

10. Si de los ejercicios resultase que era menor el número de los individuos aprobados que el de las plazas disponibles, se cubrirán éstas por el orden de la importancia del servicio internacional en las Estaciones relacionadas en la plantilla.

Si, por lo contrario, resultase mayor el número de los aprobados que el de las plazas, los excedentes, por orden de calificación de sus ejercicios, quedarán en expectación de vacante, pero sin que se les abone el premio hasta que obtengan plaza.

11. Los Intérpretes y Revisores que sean trasladados, bien accediendo á sus deseos ó bien por razón del servicio, á Oficinas ó Estaciones donde no haya plaza de aquellas clases, cesarán en el percibo de la gratificación hasta que vuelvan á ejercer su especial cargo.

Cesarán también en el referido percibo, temporal ó definitivamente, según se determine en cada caso, los que en el desempeño de sus especiales funciones cometan faltas que los hagan acreedores á tal correctivo.

12. Los Intérpretes de francés desempeñarán, por regla general, su servicio, en los despachos del público, y los Revisores de inglés y de alemán en las salas de aparatos, conforme á las órdenes ó instrucciones que les comuniquen sus Jefes, y sin perjuicio de desempeñar también, ó inspeccionar, los trabajos de recepción y tasa de los despachos internacionales, ó escritos en idiomas extranjeros, formación de registros, y demás que sean compatibles con sus especiales cargos.

13. Se acreditarán los premios, mensualmente, en nóminas especiales, y, por ahora, según se ha dicho, con cargo al capítulo 3.º, Sección 6.ª del actual presupuesto.

Sírvase V. acusar recibo de esta Circular á su Centro respectivo, que lo hará al Negociado 5.º de esta Dirección general.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 14 de Octubre de 1890.—El Director general, *Javier Los Arcos.*

A consecuencia de las disposiciones anteriores, empiezan á funcionar en 1.º de este mes los individuos siguientes que habían ya probado su aptitud:

En Madrid: Revisores de inglés, Jefe de Estación D. Clodomiro Martínez Aldama y Oficial primero don

Esteban Marín.—Intérpretes de francés, Subdirector primero D. Juan Díaz de Tejada, Jefe de Estación don José Wais, y Oficial segundo D. Agustín Boyer.

En Barcelona: Revisores de inglés, Oficiales primeros D. Manuel Martínez Albacete y D. Celestino Goñi.—Intérpretes de francés, Oficiales primeros D. Ventura Fernández Vida y D. José Martínez Albacete.

LA OPINIÓN DE NUESTROS COMPAÑEROS

El servicio de Correos en algunas limitadas.

Pocos funcionarios del Estado se verán, como los de Telégrafos, tan de continuo prestando servicios extraordinarios sin que sean remunerados, y las más de las veces robando al natural descanso aquellos momentos que la índole del servicio reclama en casos críticos, haciéndole permanente para las estaciones completas y limitadas; pero se trata de circunstancias anormales, y el personal siempre responde cumpliendo con la exactitud y actividad que todos reconocen.

La opinión pública, la prensa, los más perjudicados por retrasos y deficiencias, que somos los primeros en lamentar, nos hacen justicia, considerándonos exentos de responsabilidades.

Dejamos apuntado, y conformes en que lo especial de nuestro servicio exige, desgraciadamente con harta frecuencia, esas guardias prolongadas que todos sufrimos resignados; pero no se concibe pueda convertirse en ordinaria dicha prestación.

Hay un límite á la actividad humana, y más allá de ese límite, á pesar de los esfuerzos de la voluntad, nuestro débil organismo sucumbe, siendo inútil exigir nuevas leyes á la Naturaleza.

Bien pudieran llamarse mártires los compañeros que forzaron ese límite; pero somos demasiado modestos, no aspiramos á la inmortalidad, y aun entre nosotros pasan inadvertidos esos héroes anónimos, considerando como *cosa corriente* lo que raya en heroísmo; y para que no se tachen de exageradas tales apreciaciones, permitanme citar un caso práctico ocurrido en la Sección de León.

Servía como encargado una limitada el Oficial primero D. Ulpiano Mayoral, joven que gozaba de excelente salud antes de la época á que voy á referirme. Como consecuencia de variación en las horas de llegada y salida de los correos, en el año de 1887 vióse obligado á dedicar á este servicio el tiempo que el telegráfico le dejaba libre, en la forma siguiente, *que aún continúa*. Después del cese de la noche, la distribución de la correspondencia hasta lo más tarde posible para tener preparados los paquetes que han de expedirse á las cuatro de la madrugada en unión del correo de Benavente que se recibe á las tres de la misma.

Á poco que se retrase el cese de las doce, ya no es posible comer antes de que llegue la expedición de Castilla y Galicia, que tiene entrada de doce y media á una de la tarde; y como se trata de una villa comercial importante, de cuya estafeta dependen 150 pueblos servidos por 22 peatones y carteros, las operaciones de registro de certificados, valores, apartado y entrega se prolongan hasta después de las dos, resultando que las horas concedidas por telégrafo para comida y descanso son ilusorias.

La naturaleza robusta de Mayoral resistió un invierno; pero al siguiente contrajo grave enfermedad, que no cuidada en su origen por la necesidad de atender á sus obligaciones, cuando le fué concedida la licencia que habia solicitado era ya tarde, pagando con su vida el cumplimiento del deber.

Omitiré detalles. ¿No quiero recargar el sombrío cuadro que presenta la desesperación de una viuda al confundir sus lágrimas con las de sus desvalidos hijos!...

Este caso no es único. Con ligeras variantes se contarán otros; y mientras existan análogos causas, lógico es suponer los mismos efectos.

Nuestros dignos é ilustrados Jefes reconocen esta verdad, y seguramente habrían aliviado el servicio de algunas limitadas; pero la estrechez del presupuesto, traducida en personal insuficiente, ha sido siempre obstáculo á sus buenos deseos.

Únicamente rebajando dos ó tres horas del servicio limitado podriase, sin perjuicio de nadie, proporcionar descanso al encargado, que no disfrutara, por causa del correo, las horas francas de telégrafos, evitando así males irreparables.

R. V.

MISCELANEA

La Telefonía submarina.—La fuerza electromotriz de contacto.—Conductores bimetalicos.—Rivalidad entre generadores eléctricos.—Refrigerantes eléctricos.—La luz eléctrica y la entomología.—El Telefoto.—La Telegrafía en la China.—Alumbrado eléctrico en la Plaza de Toros de Paris.

En una memoria presentada á la *British Association*, expuso Mr. Preece las razones y los experimentos que le habian conducido á afirmar que la Telefonía entre Paris y Londres era practicable. Siguiendo las instrucciones algún tanto empiricas, pero comprobadas en la línea aérea subfluvial entre Buenos Aires y Montevideo, del eminente electricista inglés, se están construyendo ya por los Gobiernos francés é inglés las líneas aéreas que en sus respectivos territorios han de formar parte del circuito telefónico submarino del canal de la Mancha, entre las costas de Sangatte y de Kent. Dos serán los circuitos metálicos que uni-

rán telefónicamente á Londres con Paris. El producto CR de la capacidad total de cada circuito en microfaradias por su resistencia total en ohms (producto del que depende la claridad de la conversación) será igual á 5900, prometiendo un buen éxito. El cable tendrá cuatro conductores, y las condiciones referentes á su construcción han sido formuladas matemáticamente por Mr. Kempe. Cada conductor estará formado de siete hilos de cobre de un mismo diámetro, que pesará 160 libras inglesas (72 kilogramos) por milla náutica, y á la temperatura de 24 centígrados habrá de tener una resistencia comprendida entre 7,632 y 7,478 ohms por milla náutica. Los conductores estarán aislados por tres capas alternadas de chertton y de gutapercha, no debiendo tener las primeras más espesor que el indispensable para asegurar la adherencia entre las capas sucesivas, de gutapercha. El dieléctrico colocado sobre cada conductor no habrá de exceder de 135 kilogramos por milla, ó sea un peso total de 207 kilogramos (460 libras inglesas) por milla náutica para cada conductor. La capacidad inductiva de cada uno de éstos aislado no debe ser superior á 0,3045 microfaradias por milla náutica (1.609 metros). La resistencia de aislamiento de cada conductor no será inferior á 500 megohms por milla, después de veinticuatro horas de inmersión en el agua á 24° c. durante un minuto de electrificación. Por último, el alma de este cable se recubrirá con una cuerda de yute seco de superior calidad y preservada con una armadura de 16 hilos de siete milímetros de diámetro.

Que dos metales diferentes puestos en contacto desarrollan una fuerza electromotriz, es fenómeno admitido sin duda alguna, y el voltmetro celular de Sir W. Thomson ha venido á facilitar una prueba más de su existencia. Compónese éste de una serie de cajas de latón, en cuya parte interior hállanse suspendidas por un hilo fino de platino-iridio agujas de aluminio. Cuando se establece una diferencia de potencial de 100 voltas entre los extremos, señalan aquéllas 100,2 voltas más; cambiando los empalmes, descienden á 98,8. Ningún efecto análogo se habia hecho sensible con los aparatos de esta clase hasta hoy conocidos, ó por lo menos era tan imperceptible que nunca pasó de una décima de volta. Mr. Rennie, operando en el gabinete de comprobación de medidas eléctricas de Paris, ha observado en uno de estos nuevos voltmetros multicelulares una diferencia de un cuarto de volta. Esta diferencia se atribuye á la circunstancia de que los primeros aparatos no estaban construidos por placas pulimentadas, sino con frecuencia puestas y quitadas á la mano y sufriendo rozamientos por las mesas del gabinete.

te. Así, pues, las superficies no estaban en condiciones tales que estas diferencias pudiesen observarse fácilmente. Con superficies bien pulimentadas, la diferencia puede alcanzar de 0,5 á 0,6 de volta, lo que representa próximamente 0,3 de volta para la fuerza electromotriz de contacto, si bien se atienda con el tiempo por consecuencia del desgaste gradual de las superficies. El profesor Fitzgerald ha señalado diferencias análogas con un electrómetro de atracción, cuyo anillo es de latón y el disco de aluminio. Se ha observado también que la sensibilidad de un electrómetro idiostático, tal como el voltmetro multicelular de Sir W. Thomson, es mucho mayor, por ejemplo, á 100 voltas que á una volta. Como las fuerzas ejercidas son proporcionales á los cuadrados de las diferencias de potencial, la diferencia de fuerza ejercida entre la aguja y los platillos entre una volta y 1,25, será

$$(1,25)^2 - 1^2 = 1,56 - 1 = 0,56;$$

en tanto que la diferencia de fuerza ejercida entre 100 voltas y 100,25, será

$$(100,25)^2 - (100)^2 = 50,$$

ó sea 100 veces mayor en el segundo caso que en el primero.

Seguendo el ejemplo de la Administración de Telégrafos de Francia, las de Grecia y Suecia han adoptado también para sus respectivas líneas telegráficas y telefónicas el hilo bimetalico Martín, del que ya tratamos en uno de los números anteriores. Parece que otras Administraciones, y entre ellas la nuestra, estudian en la actualidad la transformación gradual de los conductores antiguos por los de nueva invención, cuyas ventajas han sido reconocidas.

La lucha, entre las pilas primarias y las dinamos, lejos de terminar, continúa con mayor tesón. Así vemos que si por una parte el *Electrical Engineer* dice que la estación central de Telégrafos de Berlín ha renunciado al empleo de elementos, valiéndose sólo de acumuladores que se cargan en la Central de alumbrado eléctrico, por otra se lee en el *Electrical World* que en la estación Edison en Detroit, la Compañía de la pila Pumpelley ha instalado una batería de 264 elementos. Y el *Times* publica un estudio encomiástico de una pila de Vaughan-Sherwin que explota una Compañía que ya ha obtenido otro privilegio de los mismos inventores.

Á la calefacción eléctrica sucedense los refrigerantes inventados por Mr. Dewey, y que son una aplicación del efecto de Peltier, ó enfriamiento de las soldaduras metálicas atravesadas por

una corriente de sentido contrario al que determinase el calor en la soldadura de una pila termo-eléctrica. Haciendo, pues, atravesar por una corriente eléctrica del cobre al hierro una soldadura de estos dos metales sumergida en el agua, se puede obtener la formación de hielo alrededor de aquélla. Este efecto, opuesto al de la ley de Joule, aumenta entre ciertos límites proporcionalmente á la intensidad de la corriente, y solamente es sensible para débiles intensidades. Tiene su origen en el desarrollo de una fuerza electromotriz de contacto, que es máxima para la soldadura de cobre, y una aleación de 1 de antimonio y 10 de bismuto, con la que se obtiene por ampère-segundo ó coulomb, 0,022 de volta y 0,027 á temperaturas de 25 y de 100°. Si se hace pasar una corriente por una serie de barras cuyas soldaduras interiores estén sumergidas en el agua, las soldaduras exteriores, calentadas por la corriente, pierden su calor por láminas radiales ó por una ventilación, y resulta de aquí un enfriamiento del líquido que puede hacerse circular en un departamento para refrescarlo. Ya se ha hecho una aplicación de este principio frigorífico á un coche de viajeros en un ferrocarril de Inglaterra. La dinamo era movida por un eje del mismo coche, y en las paradas actuaban acumuladores.

El alumbrado eléctrico ha venido en ayuda de las investigaciones de los entomologistas. El profesor Lintner, naturalista de los Estados Unidos, ha hecho un examen al microscopio de los insectos quemados en una noche por una lámpara de arco, y estima el número de éstos nada menos que en 100.000 para una sola lámpara. No había mosquitos entre las víctimas, pero sí un gran número de parásitos de la vegetación. Partiendo de este examen, dice Mr. Lintner que la luz eléctrica podrá contribuir á la destrucción de insectos dañinos, y además facilitar á los entomologistas ejemplares de especies raras y aun desconocidas.

Varias han sido ya las tentativas para conseguir por medio de la electricidad el transporte de las imágenes de los objetos. Pero el *Teléfoto* habrá de sufrir aun muchas modificaciones y perfeccionamientos antes de poderse obtener resultados prácticos. Sin embargo, los conseguidos hasta ahora hace creer que el problema no es insoluble, pues los instrumentos de óptica conocidos facilitan medios indirectos para observar los fenómenos que se presentan en lo infinitamente pequeño y en lo infinitamente grande. Grove, en su tratado de *Correlación de las fuerzas físicas*, después de citar varios ejemplos que prueban que las fuerzas, calor, luz, electricidad, magnetismo, afinidad química y movimiento se hallan en una

dependencia mutua, describe un experimento notable de la producción de las demás fuerzas por medio de la luz. Una placa de daguerreotipo preparada la colocó en una caja llena de agua, cerrada por un cristal cubierto con una pantalla que tenía un pequeño agujero. Entre el cristal y la placa interpuso una rejilla de alambre de plata; la placa estaba en contacto por uno de sus extremos con el hilo de un galvanómetro, y la rejilla con una de las hélices de un termómetro Bréguet; los otros hilos de la hélice termométrica y del galvanómetro hallábanse unidos por un hilo conductor: las agujas del galvanómetro y del termómetro estaban colocadas en el cerro de sus escalas. Tan pronto como un rayo de luz difusa ó de una lámpara oxihídrica halló paso sobre la placa á través del agujero de la pantalla, las agujas se desviaron de su posición normal. Luego, tomando la luz por fuerza inicial, resultó sobre la placa una *acción química*; en los hilos de plata, *electricidad* circulando en forma de corriente; en la bobina del galvanómetro, *magnetismo*; en el termómetro de hélices, *calor*; y en las agujas, *movimiento*. De este experimento, como de otros análogos, se deduce que es posible, por la relación que existe entre estas diversas fuerzas, determinar los efectos de una por los efectos conocidos de las demás.

La telegrafía eléctrica va adquiriendo notable incremento en el imperio chino, en donde ya hay construídas diversas líneas que entre todas tienen una longitud de 16.488 millas inglesas. Aquel Gobierno se propone construir además una línea que tendrá más de 1.000 millas hacia Kansuh, con objeto de vigilar y tener noticias rápidas de los movimientos de las tropas rusas en la frontera noroeste del imperio.

Leemos en *L'Électricité*, de París:

«La Plaza de Toros posee ahora un foco eléctrico como no hay ni ha habido otro en ningún país.

El redondel, cuyas dimensiones recuerdan las de los circos romanos, no tiene menos de tres hectáreas de superficie. Se ha calculado que el volumen de aire que forma su cúpula esférica consta de 100.000 metros cúbicos.

El alumbrado de semejante recinto constituiría por sí solo una inmensa dificultad, aunque no se tuviera que luchar con las condiciones especiales impuestas por las necesidades propias de la Plaza.

A fin de que las corridas se verifiquen con sujeción á los principios de las plazas españolas y con arreglo á las tradiciones de las fiestas taurómacas, es preciso que la luz no hiera directamen-

te el ojo del animal que se está lidiando, siendo de todo punto indispensable que los rayos luminicos desciendan como los de la luz natural que el sol nos suministra.

El foco luminoso, destinado á inundar de luz un espacio inmenso, debe imitar servilmente los procedimientos del astro del día.

El sol artificial de la Plaza está formado por 145 lámparas incandescentes, colocadas á 45 metros del suelo y agrupadas de manera que formen una corona de 30 metros de diámetro, produciendo la impresión de una masa continua de fuego.

Los electricistas han acumulado allí una potencia luminosa que se puede evaluar en 140.000 bujías; pero una parte de la cual, equivalente á 20 ó 30.000 bujías, se pierde á lo lejos en la atmósfera.

Desde lo alto de las montañas que circundan á París, se percibe esa masa iluminada como si fuese el ojo irritado de un toro gigantesco lanzando en todas direcciones miradas feroces parecidas á los reflejos de un horroroso incendio.

Ese espectáculo luminoso, de una altura análoga á la del Panteón, es el anuncio más vistoso que puede hacerse de las fiestas celebradas en aquel recinto. »

V.

Nuestro apreciable colega *El Telegrafista Español* publica las bases principales de la Escuela de Telégrafos que va á establecerse muy en breve y apunta algunas indicaciones sobre el futuro destino del personal hoy existente en el Cuerpo.

Estas indicaciones, interpretadas de un modo tal vez algo pesimista, han producido cierta alarma y aun descontento en muchos de nuestros compañeros de todas las clases del Cuerpo, por creer que con la creación de la Escuela y el sistema de ascensos que se adoptara podrían ser lesionados los derechos que tenían adquiridos.

Nuestro colega está indudablemente bien informado respecto á la creación de la Escuela y sus bases generales; pero respecto á lo que se refiere á los individuos que actualmente se encuentran en el Cuerpo, podemos asegurar terminantemente á nuestros compañeros que el dignísimo Director general, al establecer esta y otras reformas, lo hará siempre respetando, como es natural, dado su cariño é interés por el Cuerpo de Telégrafos, los derechos adquiridos por todos sus individuos.

Contestando á una carta que hemos recibido de varios auxiliares temporeros, podemos manifestarles que el Excmo. Sr. Director general se ocupa en la actualidad de la solicitud que aquéllos le dirigieron, con el objeto de mejorar las condiciones de la clase y de proporcionarles la debida estabilidad.

Han solicitado su jubilación: los Directores de fer-

cera D. Constantino Oliveras y Enrich y D. Ramón Ortuño, y los Subdirectores de primera D. José Pardo y Gutiérrez y D. Pedro del Río.

Por Real orden de 22 de Octubre próximo pasado ha sido jubilado por imposibilidad física notoria el Subdirector primero D. Abelardo Cortés y Especel.

A consecuencia de las vacantes ocurridas, ascienden: el Subdirector primero D. Ricardo Rey, los segundos D. Fermín Franco y D. José Norzagaray, y entra en planta el Subdirector primero D. Victoriano López Ayarzo; ascienden los Jefes de Estación D. Pablo Medina y de la Chica y D. Manuel Herrera; los Oficiales primeros D. Antonio Gallar y D. Vicente Gil y Font, y los segundos D. Julio Arribas Moreno y D. Eugenio Martínez Armengol.

Nuestro querido amigo el estudioso Subdirector don José Angel Bravo y Araoz ha realizado importantes

pruebas con su aparato perforador, del cual nos hemos ocupado en números anteriores.

Funcionó ese aparato perfectamente con Calatayud, Avila y Guadalajara, ida y vuelta, y con Toledo y Alcázar de San Juan.

Felicítamos cordialmente a nuestro estimado compañero.

Como, según el refrán, «una desgracia nunca viene sola», nuestro querido compañero el Administrador de Comunicaciones de Puerto Rico, D. Domingo Ayuso, después de haber pasado dos enfermedades graves, ha sufrido la irreparable pérdida de su señora madre, doña Luisa Espiñola y Agrela, que murió en Tarragona en el último mes de Septiembre, y últimamente parece que la esposa de nuestro amigo ha sido atacada de fiebre amarilla.

acompañamos al Sr. Ayuso en el sentimiento, y le deseamos un pronto lenitivo al dolor que experimenta.

Imprenta de M. Minuesa de los Ríos, Miguel Servet, 13.

Teléfono 631.

MOVIMIENTO del personal durante la segunda quincena del mes de Octubre de 1890.

TRASLACIONES				
CLASES	NOMBRES	PROCEDENCIA	DESTINO	OBSERVACIONES
Aspirante 2.º	D. José Agramón y Juan	Reingresado	Central	Por razón del servicio.
Director de 3.ª	León Peigneux y Ferrer	Cuenca	Barcelona	Idem.
Director de 2.ª	Castor Dieguez Reigada	Palencia	Valladolid	Idem.
Director de 3.ª	Ramón Ortuño Mascarell	Valencia	Barcelona	Idem.
Idem.	Urbano de Prada González	Benavente	Oviedo	Idem.
Jefe de Estación	Felipe Areizaga y Aguilár	Direc. general	Benavente	Idem.
Idem.	Felipe Delgado Urubil	Tarragona	Barcelona	Idem.
Oficial 1.º	Eduardo Ayuso Bonnemaisons	Alcázar	Santa Cruz de Mudela	Idem.
Aspirante 2.º	Angel López Ruiz	Toledo	Torrijos	Idem.
Oficial 2.º	Miguel Arenas y Toronjo	Huelva	Isla Cristina	Idem.
Aspirante 2.º	Nicolás Soler Barcia	Isla Cristina	Sevilla	Idem.
Oficial 2.º	Ubaldo Martínez Ruiz	Torrijos	Navalcarnero	Accediendo á sus deseos.
Aspirante 1.º	Enilio Campi Badenas	Navalcarnero	Aranjuez	Por razón del servicio.
Aspirante 2.º	Pablo Fons	Direc. general	Central	Idem.
Jefe de Estación	Federico Ortega	Idem.	Idem.	Idem.
Oficial 1.º	Ramón Arboles Quesada	Santa Cruz de Mudela	Sevilla	Accediendo á sus deseos.
Aspirante 1.º	José Conrado de la Cruz	Central	Bilbao	Por razón del servicio.
Oficial 1.º	Miguel Marcelino Valbuena	Idem.	Idem.	Idem.
Aspirante 2.º	Serafin Manzano y Hernandez	Reingresado	Torredonjimeno	Accediendo á sus deseos.
Jefe de Estación	Clodomiro J. Martínez Aldama	Puebla Alcocer	Central	Por razón del servicio.
Oficial 1.º	Buenaventura Fernández de Vida	Santa Cruz de Mudela	Barcelona	Idem.
Idem.	Manuel Martínez Albacete	Almería	Idem.	Idem.
Idem.	José Martínez Albacete	Idem.	Idem.	Idem.
Oficial 2.º	Enrique de la Rosa	Pto. Sta. Maria	Pueblo Alcocer	Accediendo á sus deseos.
Idem.	Josquina Jiménez Ponco	Córdoba	Pto. Sta. Maria	Por razón del servicio.
Jefe de Estación	Francisco Albentosa y Mora	Murcia	Almería	Idem.
Oficial 1.º	Francisco Esteban y Ruiz	Granada	Idem.	Idem.
Aspirante 2.º	Manuel Arvia y Fuentes	Pamplona	Daroca	Idem.
Oficial 1.º	Pablo Teodoro Germán Torres	Daroca	Pamplona	Idem.