

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

SECCIÓN OFICIAL.—Circulares.—SECCIÓN TÉCNICA.—Recapitulación de las doctrinas anteriores (continuación), por D. Felix Garcay.—SECCIÓN GENERAL.—Repartidores de telegramas.—Miscelánea, por V.—Noticias.—Movimiento del personal.

SECCION OFICIAL

Ministerio de la Gobernación.—DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS.—*Sección de Telégrafos.*—Negociado 1.º—Circular á las Secciones.—Por Real orden fecha 12 del mes actual se ha dispuesto que el 30 del mismo se considere definitivamente terminado el plazo para la admisión de instancias solicitando el ingreso en la clase de Auxiliares de transmisión.

Lo que participo á V. S. para su conocimiento y efectos que se expresan, debiéndose insertar esta resolución en el *Boletín oficial* de esa provincia luego que la publique la *Gaceta de Madrid*, para que llegue á conocimiento del público.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 15 de Junio de 1891.—El Director general, *Javier Los Arcos*.—Sr. Director de....

Ministerio de la Gobernación.—DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS.—*Sección de Telégrafos.*—Negociado 1.º—Circular á las Secciones.—Ha llegado á conocimiento de esta Dirección general que varios Oficiales de las estaciones, lejos de coadyuvar á que los Auxiliares de transmisión, nuevo personal en esta clase de servicio, desempeñen su cometido con el mayor acierto, contribuyen por el contrario á entorpecer su cometido, tratando de deslucir su trabajo y cominándoles con amenazas dirigidas por telégrafo, todo lo cual, sobre redundar en perjuicio del buen servicio, suscitará rivalidades que quebrantarán la buena armonía que debe existir entre las clases subalternas. Dispuesto este Centro directivo á corregir las faltas, ya de

aptitud ó bien de servicio en que pudieran incurrir los Auxiliares de transmisión, lo está también para castigar severamente la malevolencia que en contra de lo mandado por Reales disposiciones trata de usar empleando resistencias pasivas el personal ya práctico en contra del nuevamente creado.

Para evitarlo espero de V. S. su cooperación y acreditado celo, decidido á exigir la estricta responsabilidad al funcionario que no procure facilitar la rápida y buena marcha del servicio.

Sírvase manifestarlo así al personal de esa Sección y acusar recibo de esta circular á este Centro directivo.

Madrid 17 de Junio de 1891.—El Director general, *Javier Los Arcos*.—Al Director de....

Ministerio de la Gobernación.—DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS.—*Sección de Telégrafos.*—Negociado 1.º—Circular á las Secciones.—Se viene observando que algunos Encargados de las estaciones limitadas, abrogándose atribuciones que no tienen, se permiten renovar el personal de carteros-ordenanzas sin dar conocimiento á esta Dirección general, y con el fin de corregir este abuso, se servirá V. S. prevenir á los de esa Sección que sus atribuciones están limitadas á proponer á este Centro directivo los individuos que, reuniendo las condiciones exigidas en el art. 25 del reglamento de Auxiliares de transmisión, sean necesarios para desempeñar debidamente el servicio y puedan ser retribuidos con la recaudación obtenida con los cinco céntimos por pliego entregado á domicilio, y que una vez nombrados no podrán ser separados de su cargo sino por esta Dirección con causa debidamente justificada.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 23 de Junio de 1891.—El Director general, *Javier Los Arcos*.—Sr. Director de....

SECCION TÉCNICA

RECAPITULACIÓN DE LAS DOCTRINAS ANTERIORES

(Continuación.)

El Álgebra, pues, en su mayor parte, no es más que una combinación simbólica de rasgos y signos convencionales (números abstractos, como acabamos de decir, y tan abstractos), fingiendo toda clase de algoritmos y razonamientos. Estos fingidos razonamientos son verdaderos simuladores de combate, como las naumaquias romanas y como los que ejecutan nuestros ejércitos; pero siempre alejados y *abstraídos* de la realidad sangrienta de las batallas.

Concluiremos, pues, consignando la triste verdad de que enseñando y aprendiendo las Matemáticas como se enseñan y se aprenden en nuestras Universidades, escuelas y en todos los colegios por toda clase de profesores, con arreglo á las doctrinas contenidas en todas las obras que de aquella ciencia se escriben, no sólo se pierde el tiempo lastimosamente, sino que se vicia y se extravía el sentido común de la juventud, haciéndola creer que razonando de ese modo sobre aquellas doctrinas, está dentro de la lógica, cuando realmente está fuera de ella.

Las Matemáticas, pues, tal como se enseñan y se estudian en el día, se hallan fuera de la lógica.

El universo está lleno de átomos separados entre sí por distancias infinitesimales. Sus movimientos vibratorios ó las energías de estos átomos producen en nuestros sentidos impresiones con las cuales forma la imaginación el concepto de figura, cuando se fija en las impresiones que le ocasionan las moléculas que constituyen el contorno ó perímetro de los cuerpos, de cuyas figuras y de cuyas formas se ocupan también las Matemáticas en la Geometría.

Un átomo en sus agitaciones continuas nunca se detiene en un punto más que durante un momento infinitesimal. Por eso no hay ninguna dirección fija. Todas las direcciones son oscilantes, por decirlo así.

Pero de todos modos en un punto cualquiera cósmico hay infinidad de direcciones en infinidad de sentidos. Luego un cuerpo tiene infinidad de dimensiones. Eso no quita para que en la naturaleza, en las artes y en los útiles de la vida haya muchísimos cuerpos y muchísimos objetos en que predominan, ostentándose como partes esenciales, ó al menos principales de la figurabilidad, las tres únicas dimensiones de *longitud, latitud y profundidad*.

El volumen, tal como nos le presenta la teoría Geométrica, así como la superficie, la línea y el

punto llamado *punto matemático*, no tienen existencia real, son productos de nuestra imaginación y de nuestra fantasía.

Una línea recta podrá ser menos sinuosa que otra, y ésta menos todavía que otra, y así sucesivamente podremos construir ó fijarnos en líneas que se vayan aproximando á la línea recta, pero sin que jamás obtengamos la verdadera y absolutamente recta, porque la absoluta rectitud no se conoce.

También podremos obtener superficies que se vayan acercando á la superficie plana, pero sin que lleguemos jamás á la exacta y absoluta planitud.

Una *línea*, sea recta, sea curva, no es más que una barra atómica de átomos movientes, más ó menos encorvada, ó más ó menos recta. Un *punto* siempre es un conjunto de varios átomos. Y una superficie, sea plana, sea curva, es un cuerpo atómico como todos, inmensamente delgado, ó de un espesor imperceptible.

Pero esas superficies con solas dos dimensiones, esas líneas con una sola dimensión, y esos puntos matemáticos sin ninguna dimensión, son engendros de la imaginación, son pura fantasía.

Algunas veces podrá convenirnos prescindir de una de las tres dimensiones y ocuparnos solamente de las otras dos, y en ocasiones prescindir de dos de ellas para ocuparnos solamente de la tercera; pero no debemos inferir de esto que haya un *ser* ni dentro ni fuera de nosotros que tenga sólo dos dimensiones, ni mucho menos una sola, ni menos todavía un *ser* que no tenga ninguna dimensión.

Tanto el punto, como la línea, como el volumen, poseen, no sólo tres dimensiones, sino infinidad de ellas.

Si cerrando los ojos veo un punto, una línea, una superficie ó un cuerpo pintado en la retina, en los tejidos de ese órgano en que existen aquellas imágenes habrá las mismas infinitas direcciones atómicas ó las mismas dimensiones que en su exterior, constituyendo las dimensiones internas el cuerpo imagen, del propio modo que las dimensiones externas constituirían el cuerpo original de aquella imagen.

El considerar á una línea curva como un polígono de infinito número de lados rectos infinitamente pequeños; y á una superficie como un poliedro de infinito número de planos infinitamente pequeños, son recursos artificiosos de que se han servido los geómetras para sus investigaciones.

Otro tanto debemos decir al engendrar la línea por el movimiento de un punto, la superficie por el movimiento de una línea y el volumen por el movimiento de una superficie.

No debemos olvidar nunca que en el terreno

de la realidad no hay dos puntos iguales, ni dos líneas, ni dos superficies, ni tampoco dos volúmenes. Todos son diferentes. Y todos los teoremas de la Geometría referentes á igualdades no son más que verdades aproximadas.

La frase «aplicación del Álgebra á la Geometría» no quiere decir que aplicamos ó dejamos de aplicar á nuestro antojo la primera ciencia á la segunda. Lo que quiere decir es que al ejecutar los actos de nuestro raciocinio sobre las realidades geométricas, en vez de servirnos del lenguaje ordinario español, francés, inglés, etc., nos servimos de otro más breve y más sencillo, que es el algebraico, del propio modo que se usa la Taquígrafia en vez de la escritura ordinaria; teniendo además el lenguaje algebraico la circunstancia de que no pudiendo efectuarse las operaciones algorítmicas indicadas por estar las cantidades representadas por letras del alfabeto, dejan marcadas las huellas del raciocinio, diciéndonos las fórmulas finales las operaciones que tenemos que hacer con las cantidades conocidas para hallar las desconocidas, cualesquiera que ellas sean; bien entendido siempre que no pueden dejar de ser en ningún caso concretas, reales y positivas.

También la *aplicación del Álgebra á la Geometría* se ocupa de investigar las relaciones reciprocas entre los elementos que entran en las figuras y las cantidades de otra naturaleza que pueden entrar en los cálculos obtenidos independientemente de la Geometría.

Vamos á demostrar ahora que las Matemáticas tal como se enseñan en el día son panteístas.

Para ir al panteísmo hay que destruir la diferencia fenomenal, hay que admitir que todos los fenómenos son iguales, es decir, que no hay fenómenos, que no hay más que un gran todo invariable é inmutable.

Pues bien: el simbolismo nos conduce involuntariamente á ese disparatado sistema filosófico.

Se admite que se pueden ejecutar, y se ejecutan en efecto (aparentemente, por supuesto), las operaciones siguientes: $a + b$, $a - b$, $a \times b$, $\frac{a}{b}$, a^p

$\sqrt[p]{a}$, cualesquiera que sean los valores reales ó ficticios que a , b , p puedan representar, enteros, fraccionarios, conmensurables, incommensurables, positivos, negativos, reales, imaginarios, y aun cuando sean iguales á *cero* ó al *infinito*.

Si b fuese negativo, $a + b$ se convertiría en $a - b$, y $a - b$ en $a + b$, no siendo, por consiguiente, la suma más que una resta, y la resta una suma. Luego los dos algoritmos no son más que uno. Luego lo mismo da sumar que restar.

En ab , cuando b es fraccionario, estamos en el segundo algoritmo ó de sustracción, y por consi-

guiente, se confunde con el primero, que es al que corresponde la multiplicación.

$\frac{a}{b}$, cuando b es fraccionario, se convierte en

multiplicación, y sin embargo, á la operación se llama dividir, como si perteneciese al segundo algoritmo, siendo así que pertenece al primero, fundiendo de este modo los dos conceptos algorítmicos en uno solo.

a^p , como lo tenemos indicado en otra parte, siendo p fraccionario, toma la forma simbólica

$a^{\frac{m}{n}}$, equivalente á $\sqrt[n]{a^m}$. Este símbolo encierra dos conceptos. La elevación á potencias en a^m y la extracción de la raíz del grado n de a^m , confundiendo é igualando un solo concepto ó una sola operación indicada por a^p con dos conceptos, el uno representado por ese mismo a^p , que es la ele-

vación á potencias, más el otro concepto $\sqrt[n]{a}$, que es la extracción de raíces, suponiendo que la suma de dos trabajos intelectuales sea igual al trabajo intelectual de uno de ellos.

Al hacer entrar en el cálculo, tanto en el primer algoritmo como el segundo, las cantidades negativas, suponemos que *4 varas de paño* es cantidad sino con signo y todo; es decir, que las *4 varas*, para que constituyan cantidad, no basta que tengan ó representen esa dimensión, es preciso que sepamos si ese número de varas entran en el cálculo por vía de adición ó sustracción, es decir, si son $+ 4$ ó $- 4$. Pero como la principal misión del raciocinio, cuando se ocupa de la resolución de los problemas matemáticos, es ver directa ó indirectamente á cuál de las dos clases de algoritmos pertenecen los datos é incógnitas que entran en ellos, el asegurar que tal dato es positivo ó negativo, es querer adivinar lo que el raciocinio va á descubrir y anticipar cosas que todavía no se saben. Por esta razón, planteado un problema con estos datos anticipados, y resuelto con arreglo á los preceptos simbólicos del Álgebra, las soluciones que se obtienen no corresponden muchas veces al problema que se trató de resolver, demostrándonos que ni se planteó debidamente, ni se resolvió con arreglo á la lógica. Lo que nada tiene de particular, si se tiene en cuenta que con el mismo signo — que se expresa el segundo algoritmo como operación práctica, se expresa también cierta *cualidad* de las cosas ó de las cantidades, la cualidad que puedan tener de contrariar el intento que favorecen las cantidades positivas, poniéndose en oposición con ellas y destruyéndolas, sin que medie algoritmo ninguno, confundiendo de este modo dos conceptos muy distintos, el uno mandatario y ejecutivo, por decirlo así, de la segunda operación algorítmica, y el otro meramen-

te calificativo, cuya confusión en los conceptos necesariamente ha de ocasionar la consiguiente confusión en los cálculos.

Los matemáticos, pues, han fundido dentro de un mismo molde los dos únicos conceptos, las dos únicas maneras que tienen las Matemáticas de proceder en las operaciones de su elevada misión, la aumentación y la sustracción, la suma y la resta, la síntesis y el análisis. Y una vez admitido que sumar es lo mismo que restar, y añadir lo mismo que quitar, hay que admitir que lo mucho es lo mismo que lo poco, y que lo grande es igual que lo pequeño, y que, por consiguiente, todas las partes del Universo son iguales entre sí é iguales al todo, y que lo que tenemos en el todo tenemos en cada parte, siendo todo uno y todo lo mismo, habiendo caído de bruces quizás sin pensarlo dentro de las profundidades del tenebroso panteísmo.

Todo esto nace de lo que tantas veces venimos repitiendo, de que se toma el símbolo por la cosa simbolizada; porque una vez en la región de los puros signos y de los rasgos que los constituyen, como que el símbolo no tiene más vida que la que le presta aquello á quien representa, no teniendo por sí valor ninguno una vez fuera de la realidad, con el símbolo podemos representar todos los caprichos y todos los extravíos de la imaginación, ejecutando cuantas operaciones nos sugiera nuestra fantasía.

De ahí viene el que con las letras del alfabeto representemos, no solamente las cantidades en sí mismas, sino que además representemos una cualidad de ellas contraria á otra que se supone existe; el que con las mismas letras representemos cantidades que no existen, como son la mayor parte de las exponenciales y, sobre todo, las imaginarias; el que allí en donde veamos signos ó letras, veamos existencias, veamos algo, ó al menos veamos la posibilidad de operar algorítmicamente, supuesto que admitimos que se pueden sumar y restar los símbolos *por sí*, prescindiendo de si pertenecen ó no á realidades, ó aunque no pertenezcan á realidades.

Y por esta razón, al ver el signo de la nada, 0, se supone que tiene cierta existencia, que dentro del signo hay misteriosamente algo, y se dice con toda la formalidad de que es capaz la ciencia matemática que *cero* es menor que *cuatro*, $0 < 4$; y después, confundiendo los algoritmos, que *cero* es mayor que *menos cuatro*, $0 > -4$; y se le obliga á que entre como factor en los algoritmos indicados de la multiplicación y división en las formas $a \times 0$, $0 \times a$, $\frac{a}{0}$, $\frac{0}{a}$.

Igualmente se les ha considerado como si encerrarán algo de alguna naturaleza, aunque des-

conocida y misteriosa, á las expresiones imaginarias, y se ha introducido el $\sqrt{-1}$ en el cálculo, sujetándole á toda clase de algoritmos, llegando el desvarío de los que han cultivado y segado el campo del simbolismo matemático hasta presentar como producto del hombre dotado de razón natural y de sentido común la fórmula siguiente:

$$\frac{1}{2\pi} = \frac{L \cdot \sqrt{-1}}{\sqrt{-1}}$$

Recordemos también que cuando en una función cualquiera se trata de hallar el coeficiente diferencial por el método de Leibnitz y Newton, con el objeto de anular todos los términos del segundo miembro de la ecuación que conduce á aquel resultado, se le considera al incremento de la variable que entra en ellos por vía de multiplicación, como representante de la nada, del verdadero cero; mientras que en el primer miembro de dicha ecuación, en que entra por vía de división, ó en algoritmo de división, se le considera como si tuviese alguna dimensión diferente en el dividendo que en el divisor, representando, por consiguiente, no la nada, sino algo, una cantidad *sui generis*, como dijo Lacroix. Y aquí debo observar, sin que mi pluma siga adelante, que si Lacroix cándidamente creyó y aceptó una clase de cantidad diferente de la que real y positivamente hizo Dios para la humanidad, ¿qué tiene de extraño el que la juventud vea y acepte los dos conceptos que le apropiaron al *cero*, llamados *cero absoluto* y *cero relativo*?

Pero como la condición de igualdad de ambos miembros que exige una ecuación no admite para una letra más que un valor, el *cero nada*, hipótesis establecida para el segundo miembro, debe ser igual al *cero algo*, hipótesis establecida para el primer miembro; y entonces, identificando lo que es algo con lo que no es nada, lo que existe con lo que no existe, y el *ser* con el *no ser*, estamos en perfecto acuerdo con Hegel, y dentro por consiguiente de su sistema filosófico.

Para ejecutar la operación de la divisibilidad de la materia, se han valido, no del raciocinio, que busca la verdadera verdad, la verdad real, sino de la imaginación. Y con ella claro es que la operación se lleva hasta el infinito; porque por muy pequeña que sea la partícula á que se suponga se haya llegado, todavía la imaginación ve otra más pequeña llevando más adelante la división; y de este modo se imagina que se puede continuar la subdivisión hasta el infinito, y por consiguiente hasta la nada, hasta que la última partecilla no tenga dimensión ninguna, ni para la imaginación siquiera. Con este trabajo puramente imaginativo pasamos con el análisis, descomponiendo, de la cantidad á la nada, y con la síntesis, componien-

do, de la nada á la cantidad, presentando á toda cantidad como un conjunto de *nadas*, admitiendo implícitamente que el *algo*, la *existencia*, es de la misma naturaleza que la *nada*, la *no existencia*, y el *ser* de la misma naturaleza que el *no ser*, doctrina como acabamos de decir completamente hegeliana.

Así, pues, en el terreno simbólico, para el matemático, todo objeto es infinito. Si estos infinitos son todos iguales, no son verdaderos infinitos; son cantidades infinitamente grandes, ó, hablando con más propiedad, extraordinariamente grandes; pero si son todos iguales, y son, por consiguiente, verdaderos infinitos, entonces todas las cosas son infinitas, sin excluir á Dios, y todas de igual categoría; deduciendo de aquí que tan infinito es un grano de arena como el mismo Dios. Todo es uno y todo lo mismo. Todo es Dios. Hé aquí el panteísmo.

Luego las Matemáticas modernas, en su mayor parte sostenidas por un fondo puramente símbolo, son esencialmente panteístas.

CONCLUSIÓN

El sistema filosófico que hemos desenvuelto llamará indudablemente la atención por la multitud de negaciones que contiene.

Efectivamente. Hemos negado el *Espacio* y el *Tiempo* como seres independientes fuera de la materia. Hemos negado, con los físicos modernos, el vacío absoluto en el cosmos. Hemos negado el movimiento de traslación tal como lo ven nuestros sentidos. Hemos negado la existencia de dos cosas exactamente iguales, de cualquier naturaleza que ellas sean. Hemos negado el volumen, la superficie, la línea y el punto tal como los matemáticos los ven y comprenden, y negamos la *absoluta* exactitud de las verdades aritméticas, algebraicas y geométricas.

Negamos toda idea genérica y universal, y no damos á la ley más extensión ni la hacemos aplicable más que á los casos particulares con los cuales se formó. Negamos toda idea abstracta, toda idea pura, completamente inmaterial, y todo ente de razón. Negamos la perfección *absoluta* y la unidad *absoluta* (se entiende en lo creado). Negamos la substancia, ó sea ese *substractum* en cuyo fondo invariable suponen los filósofos que está como incrustado todo cuerpo en todas las modificaciones accidentales que pueda recibir. Y negamos con mucha más razón la substancia única, en donde se sumen y se unan y se confunden todas las existencias, incluso la de Dios, con lo que negamos todo panteísmo. Negamos toda clase de fuerzas abstractas, es decir, toda fuerza que no sea la misma materia moviéndose, teniendo un movimiento por causa otro movimiento, y éste

otro, y este último otro, y así sucesivamente, hasta llegar al primer movimiento que Dios imprimió á los átomos allá *ab initio* en el génesis del mundo.

Tampoco admitimos ninguna permanencia ó ninguna cosa permanente en el cosmos, y negamos, por consiguiente, toda proposición *a priori*, toda verdad referente al cosmos con existencia anterior á ese mismo cosmos y al hombre que se dejó impresionar por él, viéndonos precisados á negar el silogismo y el método de razonar que ese silogismo encierra, como instrumento para la investigación de la verdad.

Y si bien es cierto que dejamos en pie el otro método de razonar, que es la *inducción*, pasando de los casos particulares á los generales; como todos los actos del Universo son diferentes, y por consiguiente, hablando en todo rigor, no se reproducen, siendo los actos futuros diferentes de los presentes y de los pasados, ignorando además si lo que llamamos *lo posible* ó lo que *puede* suceder sucederá ó no, negamos que sean ciertas, con certidumbre *absoluta*, las verdades que aun el mismo método inductivo nos aporta. Esa certidumbre no será más que relativa, es decir, que la verdad descubierta no será cierta sino *probablemente*, con una probabilidad, si se quiere, muchas veces grandísima, inmensamente grande, ó, como se suele decir, infinitamente grande, pero que al fin no será otra cosa que probabilidad, nunca será certeza absoluta. Con toda *seguridad*, una piedra que se desprenda de un tejado descenderá hacia el centro de la tierra; pero esa *seguridad* será relativa, no absoluta; porque si en aquel momento, por causa de una perturbación celeste planetaria, se acercase á nosotros un planeta con una fuerza centripeta superior á la del planeta que habitamos, la piedra, en vez de caerse á la calle, se dirigiría hacia arriba á unirse al nuevo astro, y fallaría la ley de la gravedad terráquea.

La convicción fuertísima y la seguridad inquebrantable que producen en nuestro ánimo las consecuencias deducidas por el raciocinio inductivo ó por la inducción no tienen verdadera explicación filosófica.

La causa de ese convencimiento es fisiológica, es una perturbación mental producida por las necesidades y flaquezas humanas.

En efecto; la *necesidad de vivir*, y *no el raciocinio*, nos hace creer que mañana amanecerá, y que tendremos alimentos con que sustentarnos; que las cuatro estaciones del año se sucederán como hasta ahora, produciendo la agricultura idénticos frutos; que las casas, las calles, el campo, el cielo y la tierra los hemos de encontrar en el mismo sitio y en idénticas ó parecidas condiciones, y que han de ser las mismas en adelante las leyes físicas,

morales é intelectuales que rijan este mundo, por más que ignoremos en absoluto si durarán mucho ó si durarán siempre. Y esa misma triste necesidad de vivir nos pone un velo en los ojos para que no veamos y no temamos los terribles cataclismos á que en todos los instantes está expuesta nuestra mísera y efímera existencia, y hace que sostenamos aquellas convicciones.

El filósofo profundo, aferrado apasionadamente á su sistema filosófico, y el eminente político, afiliado interesadamente á determinada escuela política, tienen turbada su mente, y no tienen serenidad de espíritu para ver las absurdas lagunas y erróneos conceptos que su filosofía y sus doctrinas políticas puedan encerrar.

El exímio matemático, sentado en el trono de su reputación, rechaza hasta con indignación el que se le diga con incontrovertible evidencia que las Matemáticas, tal como se enseñan hoy, son una ciencia inexacta y fuera de todo sentido lógico.

Y el físico también tiene ofuscado su sentido común al admitir como ciertas muchas de las leyes á las que considera sujetos multitud de actos cósmicos sin haberlos llevado todavía á la piedra de toque de la experiencia.

El militar pundonoroso, obligado á ejercer continuamente el oficio de valiente en una prolongada guerra, tomando parte en centenares de acciones verdaderamente cruentas y encarnizadas, tiene su magín desvariado al convencerse, empleando la frase de Napoleón, de que no se ha fundido todavía la bala que le ha de matar, y entra en una atmósfera de balas con la mayor imperturbabilidad, á pesar de hallarse en mayor peligro quizás que cuando al principio de su carrera el silbido del primer proyectil le hiciera temblar como á un azogado.

Luego el método inductivo, que es el único que hemos admitido como instrumento para la investigación de la verdad, no sólo no nos conduce á la obtención de una verdad *absolutamente cierta*, sino que aun la *relativamente cierta* que como consecuencia inmediata este método nos aporta tiene su fundamento en la imperfección humana y en nuestra propia flaqueza. Las verdades, pues, y las ciencias humanas tienen cimientos inseguros y vacilantes, de consistencia nada más que probable.

También negamos á los hombres, por sabios y por eminentes que sean, el derecho á crear *materias* diferentes de la materia con que nos hizo Dios y con que hizo el Universo, que es la que conocemos por nuestros sentidos, y es la que vemos, oímos, tocamos, gustamos y olemos.

Quitamos todo su valor á las demostraciones sobre las propiedades de la luz, fundadas en el

elemento etéreo tal como lo concibieron Huyghens y sus secuaces.

La creación de los fluidos *etéreos*, *eléctricos*, *calóricos*, *magnéticos*, etc., y todas aquellas emanaciones de que nos hablan, no sólo los físicos antiguos, sino aun los modernos, no son más que atrevimientos de los sabios, que osaron robar al Creador del Universo sus atribuciones creadoras.

El hombre no tiene más facultades ni más derecho que el de aceptar la materia tal como la presentan los sentidos, perfeccionados y auxiliados por los instrumentos científico-materiales que constituyen la experimentación y la práctica, sin deducir más consecuencias que las que inmediatamente salgan de los hechos prácticos, con más ó menos grados de probabilidad, por inducción; confesando nuestra ignorancia cuando esta probabilidad fuese casi nula, sin recurrir á hipótesis arbitrarias ni á fantásticas creaciones con el objeto de satisfacer nuestro amor propio, engañándonos á nosotros mismos, fingiendo saber lo que no sabemos y haciendo ostentación de demostraciones figuradas y de pura fantasía, presentándolas como ciertas.

Negamos el derecho de tratar á los símbolos de la misma manera que á las cosas por ellos representadas, como sucede en las Matemáticas, confundiendo el signo con la cosa significada.

Negamos que nadie pueda ser filósofo sin ser matemático y sin ser físico, ni que pueda ser matemático sin ser físico, ni físico sin ser matemático, siendo de hecho filósofo todo el que raciocina, profundiza y analiza, aplicando el sentido común á las realidades, sin salirse del terreno práctico é histórico. Por eso borramos los linderos que hasta ahora han separado las regiones filosóficas, matemáticas y físicas, como si los filósofos, físicos y matemáticos pertenecieran á nacionalidades y castas diferentes, y no admitimos más que una sola patria, la patria del sentido común práctico.

A consecuencia de todo esto, rechazamos toda ciencia puramente teórica, y no admitimos más que la ciencia práctica, que será un conjunto de verdades más ó menos probables, deducidas por el sentido común aplicado á los hechos individuales presentes é históricos, conservándose en forma recordatoria cósmicamente en el tejido nervioso de nuestros sentidos y en nuestro sensorio, tal como lo tenemos explicado.

(Se continuará.)

FÉLIX GARAY.

SECCION GENERAL

REPARTIDORES DE TELEGRAMAS

A las veces,—muchas veces,—en las cuestiones que parecen más pequeñas, se encierran los

problemas más grandes; de donde debe deducirse que, nada, por insignificante que sea, es verdaderamente despreciable.

Con este razonamiento queremos escudar hoy nuestro trabajo.

Porque vamos á ocuparnos de un asunto que, iniciado por nosotros hace ya mucho tiempo, no ha tenido todavía resolución, y que siendo, en efecto, pequeño en su aspecto exterior, reviste en el fondo, ó nosotros nos equivocamos mucho, caracteres de singular importancia y trascendencia.

Por Real orden de 7 de Octubre de 1884, y necitándose de un personal adecuado y ágil para la conducción á domicilio de los telegramas,—(la Telefonía estaba entonces á cargo del Cuerpo de Telégrafos),—se dispuso que, se admitiesen, por nuestra Dirección general, con la denominación de MANDADEROS-REPARTIDORES, jóvenes españoles de 13 á 16 años de edad, que supiesen leer y escribir, de buenos antecedentes, sin defecto físico, y que estuviesen autorizados por sus padres ó tutores para prestar dicho servicio; que á estos *repartidores* se les abonase el jornal diario de una peseta; y que se fuese efectuando su admisión según lo requiriesen las necesidades de la Telefografía.

Se nos figura que este es el sitio oportuno de indicar que, la Dirección general de Impuestos, contra el parecer de nuestra Dirección general, que opinaba, y así lo defendió, que *los jornales* no debían sufrir descuento,—y recomendamos este punto á cierto estimado periódico que se viene ocupando de la cuestión con notable competencia,—sujetó, desde luego, al del 10 por 100 el jornal de estos muchachos, dejándole reducido, por consecuencia, á la exigua cantidad de *noventa céntimos de peseta*.

(Lo propio ha hecho con *el jornal* de los Auxiliares temporeros de ambos sexos.)

Resultó la reforma tan beneficiosa, bajo el doble aspecto de la economía en el coste y de la rapidez en el desempeño del servicio, que se pensó muy pronto en hacer extensivo á los telégrafos lo que, como un ensayo, se había implantado entre nosotros al establecerse los teléfonos.

Y, en efecto, por la Real orden de 30 de Septiembre de 1885, se extendió á la Telefografía el servicio de los *repartidores* creados para la Telefografía; y cuando, poco después, se nos quitaron los teléfonos, los *repartidores* subsistieron ya en la Telefografía.

En 1.º de Noviembre de 1885, publicamos nosotros un artículo llamando la atención de la Superioridad sobre la grave cuestión que hoy volvemos á tratar, inducidos de nuevo por nuestro constante deseo de practicar el bien, y anhelosos

de conseguir la perfección de todos los servicios, por la honradez, jamás desmentida, de todo el personal.

Nuestras ideas de ahora son las mismas que las de entonces.

Está mandado que los *repartidores* sean, en el momento de su admisión, jóvenes de 13 á 16 años; pero no se ha dicho nada de la edad en que deberán cesar en su servicio, y nos parece que esto es lo primero que se debe determinar.

¿Cesarán á los veinte ó á los veinticinco años? ¿O serán *repartidores* á cualquiera edad?

Nosotros pensamos que deberían cesar á los veinte años; porque se habrán convertido en *hombres*, dejando de ser *jóvenes*, y ya no reunirán las condiciones de adecuación y agilidad que informaron la base de su creación.

Las *quintas* se llevarán á muchos de ellos.

Y es de creer que los restantes no se conformarán con seguir teniendo de *jornal* sólo *noventa céntimos de peseta*, después de cumplir los veinte años, y ser, como hemos dicho, *unos hombres*.

De modo que, si nuestras deducciones no son erróneas, los *repartidores* han de serlo de los 13 á los 20 años: es decir, precisamente durante el tiempo en que es más fácil perder los hábitos de honradez y de trabajo. Y como se les sujeta por todo el día, se les imposibilita de que puedan consagrarse á ningún arte, ú oficio, ó estudio, que les prepare á ganarse la subsistencia cuando cesen en el servicio telegráfico.

Es, de otra parte, evidente que, el reparto á domicilio de los telegramas, si bien puede ser para los Ordenanzas, hombres ya y licenciados del ejército, cosa formal y seria, viene á tener, para los *repartidores*, á pesar de que lo practiquen bien, cierto aspecto de vagancia y correteo por calles y plazas, que mata y destruye en ellos, por sus pocos años, las aficiones á todo otro trabajo de mayor sujeción en sitio fijo, y que tenga por base un arte, un oficio, ó un estudio, que haya de cultivarse ó de ejercerse con alguna fatiga del ánimo ó de la persona.

Resulta, pues, que, los *repartidores* abandonan hoy, para serlo, el taller ó la escuela, donde aprendían un arte ó un oficio, ó donde alcanzaban la instrucción que les era necesaria para consagrarse luego á otros medios de ganarse la vida, precisamente en la edad más peligrosa para la juventud; y que, ó irán al ejército á los diez y nueve años, y es, quizá, lo mejor que les puede suceder, pues allí, al menos, adquirirán la no poco importante enseñanza que se da ahora al soldado, ó serán despedidos á los veinte, ó poco después, del servicio telegráfico, al dejar de ser *jóvenes* y convertirse en *hombres*, encontrándose entonces sin instrucción, sin hábitos de trabajo, sin oficio ni

beneficio, como vulgarmentese dice, y, en una palabra, sin conocimiento alguno de ninguna clase.

Por manera que, la creación de los *repartidores*, altamente beneficiosa para el sumo interés económico del Erario, vendrá á ser, andando el tiempo, y también un grado sumo, perjudicial y onerosa á los no menos altos intereses de la sociedad española.

Para prevenir, ó remediar, con tiempo, los peligros y los daños que quedan vislumbreados, proponíamos entonces, y proponemos hoy, lo siguiente:

1.º=Que todos, y cada uno, de los *repartidores*, sean, á la vez, aprendices de un arte ó de un oficio, ó alumnos de una Escuela ó Academia nocturna;

2.º=Que para hacer eso factible, se adopten las tres medidas que siguen:

1.ª=Establecer en la Central y Sucursales un turno de guardias, que les deje siempre libres á unos todas las mañanas y á otros todas las tardes.

2.ª=Convenir con los maestros de talleres y obradores de Madrid, y con las Sociedades ó Instituciones que sostienen enseñanzas nocturnas, la admisión de los *repartidores*, ya en clase de aprendices, durante sólo las mañanas ó sólo las tardes, según los turnos establecidos, ó ya en clase de alumnos para los estudios más necesarios en las artes y en los oficios; y

3.ª=Exigirles todos los meses un certificado de su buena conducta, y de sus adelantos como aprendices ó como alumnos.

Creíamos entonces, y seguimos creyendo, que todo eso puede hacerse sin grave dificultad, porque los dueños de talleres y obradores, y los Directores y Juntas directivas de Instituciones y Sociedades consagradas á la enseñanza, se habían de apresurar á prestar su apoyo á nuestra ilustrada y entendida Dirección general, para el mejoramiento de la futura condición social de los jóvenes *repartidores*, reconociendo que, al proceder de tal modo, prestaban un gran servicio á la sociedad española en general, y contribuían, firmemente, al mejoramiento y á la instrucción de las clases trabajadoras.

Invitábamos, al efecto, entre otras varias, á la Sociedad «*El Fomento de las Artes*», indicando que, en los establecimientos ó casas de sus socios, hallarían colocación, como aprendices, y en las condiciones que fuesen necesarias, los jóvenes *repartidores*, y que sus clases nocturnas estarían, gratuitamente, abiertas á los mismos; y en el número 130 de «*EL FOMENTO DE LAS ARTES*», revista de la Sociedad de este nombre, correspondiente al 23 de Enero de 1886, en el cual se extractaba nuestro artículo, se nos dió, al fin, esta respuesta:

«*El Fomento de las Artes*, como siempre, se »prestará gustoso á todas aquellas mejoras que »de algún modo resulten beneficiosas para los »hijos de las clases necesitadas, y espera que los »maestros ó directores de taller responderán á »las reformas que medita la Dirección general de »Telégrafos.»

En nuestro número de 1.º de Marzo del mismo 1886, dimos cuenta de esto á nuestros lectores; y de las conferencias particulares que tuvimos luego con muchos socios del *Fomento*, cajistas, sastres, tapiceros, plateros, herreros, carpinteros, relojeros, etc., etc., pudimos deducir, con toda claridad, que responderían, efectivamente, con todo entusiasmo, á la invitación que les fuese dirigida de oficio por nuestra Dirección general.

Pero el tiempo ha pasado, y nada se ha hecho.

Y puesto que nos hallamos, como todos lo saben, en los momentos de realizarse grandes reformas, nos hemos permitido recordar ésta, que es pequeña, y no ha de costar al Erario un solo céntimo, y en la que, sin embargo, puede hallar satisfacción, y noble empleo, la enérgica iniciativa de nuestro dignísimo Director general el señor Los Arcos.

Sobre esto de los aprendices, tenemos nosotros ideas especiales.

Harto sabemos que los pobres ponen á oficio á sus hijos, para que les ganen, si es posible, un real diario, ó menos, y ayudarse con esto en sus necesidades; pero quizá fuese practicable nuestro pensamiento en muchos casos.

En el de nuestros *repartidores* lo sería, con sólo aumentarles un real en sus *jornales*.

Entendemos nosotros que, para que el maestro se tomase por el aprendiz mayor interés del que hoy se toma, sería conveniente que, en lugar de recibir éste de él salario alguno, le abonase por lo contrario, una remuneración diaria, como lo hace con su profesor el alumno de dibujo, de francés, de caligrafía, de matemáticas, etc. etc.

Esto, que no ofendería al maestro en modo alguno, dignificaría al aprendiz, arrancándole de la condición de criado, y transformándole en discípulo.

Sembramos la idea: ella fructificará.

Si á nuestros *repartidores* se les señalase un *journal* de cinco reales, y se les diesen cuatro á ellos, como ahora, y el quinto á sus maestros, se podrían contratar con los últimos las obligaciones que, por consecuencia, contratan con la Administración telegráfica, ya referentes á los adelantos, calculados como posibles, del aprendiz, ya á los informes que de él habrían de dar periódicamente.

Pero si el aumento de los *jornales* no puede

hacerse, quede, á lo menos, la cuestión en su primer estado.

Oblígnese á los *repartidores* á dedicarse á un arte, ó á un oficio, ó á unos estudios; y procúrese así evitar el peligro que amenaza de que sea sólo un plantel de *hombres* inútiles, holgazanes, y viciosos, en el día de mañana, la beneficiosa creación de los *jóvenes* REPARTIDORES DE TELEGRAMAS.

MISCELANEA

Los certámenes científicos modernos.—Las líneas telegráficas de los Estados Unidos.—Un nuevo dieléctrico. Las descargas atmosféricas en los teléfonos.—Propósitos de comunicación interplanetaria.

En ninguna época como en la actual se ha seguido con más empeño el sabio consejo de Horacio de aunar lo agradable con lo útil. Si el poeta latino, tan espléndidamente protegido por Octavio Augusto, hubiese vivido en estos tiempos, las armoniosas notas de su lira hubieran expresado con dulzura y placidez los encantos de las *aurei mores* modernas, desprovistas de aquella molición que concluyó por enervar la energía y poderío del pueblo romano de los Césares. Agradable debía ser la vida veraniega en los pintorescos cármenes de la Campania y en las suntuosas *villas* de la Sabina y del Lacio, que invitaban al descanso anestésico del cuerpo, es verdad, pero no al recreo del espíritu extasiado en la contemplación de las maravillas que la ciencia y la industria modernas producen, y que de consuno tienden á lograr la deseada ecuanimidad entre los dos elementos que constituyen el ser humano.

Hoy la facilidad y baratura de las comunicaciones, tan rápidas y rodeadas de tantas comodidades; la seguridad personal garantida y la abundancia de medios de vida que por doquier se ofrecen á los recursos más modestos, encaminan á otros cármenes y á otras *villas* que encierran en variado conjunto lo útil y lo agradable, y enseñan al hombre el progreso que para su bien se va realizando en la senda de la civilización: nos referimos á las modernas Exposiciones. Tres son las que este verano llaman la concurrencia de los visitantes: la del Trabajo (no la del Lujo), que se inaugurará el 23 de este mes en el Palacio de la Industria en París; la Nacional de Praga y la Internacional de Electricidad de Francfort del Main, ya abiertas al público. La primera será uno de los más interesantes certámenes del Trabajo, de sus medios y sus fines en nuestra época; el carácter de educación profesional, la oportunidad y utilidad de esta obra, le han valido el patronato oficial de los Ministros de Comercio y de Instrucción y Obras públicas de Francia. Todas sus sec-

ciones presentarán un carácter especial y atractivos que llamarán el interés de los visitantes. La sección de higiene, tan descuidada en otras Exposiciones, será objeto de particulares disposiciones, completamente nuevas, organizadas por una Comisión, de la que forman parte eminencias tan renombradas como Berthelot, Pasteur, Quatrefages, Faye, Brouardel y otros tan conocidos. La Exposición nacional eslava de Praga tiene un carácter propiamente industrial y científico. En los veinte primeros días después de su inauguración ya ha sido visitada por medio millón de personas, que es dos veces y media la población de Praga; lo que indica la afluencia de forasteros que acuden á estos certámenes á curiosar, á divertirse, ciertamente, pero también provistos de papel y lápiz para tomar apuntes, copiar y anotar, para después formar Memorias que den á conocer á los que no la han podido visitar las innovaciones y adelantos introducidos en los varios ramos de la industria, á fin de que se siga el ejemplo y no se permanezca rezagados en el camino del progreso; de lo contrario, carecerían estos concursos de verdadera utilidad.

Pero la más importante de las Exposiciones abiertas este verano es la Internacional de Electricidad de Francfort del Main, organizada con los productos tan variados de una industria tan nueva como electrotécnica. Situada en las inmediaciones de la estación central de ferrocarriles, facilita su visita aun á aquellos viajeros que sólo puedan permanecer en Francfort algunas horas. Entrando en esta Exposición se encuentra inmediatamente á la derecha la sección de Telegrafía y Telefonía. La Administración de Comunicaciones del Imperio exhibe en esta sección una colección de aparatos históricos que señala las etapas del desarrollo de la Telegrafía y de la Telefonía; los aparatos de Telegrafía transatlántica, tan interesantes como poco conocidos del público, están presentados por la Compañía *Eastern Telegraph*, y entre los numerosos instrumentos de Telegrafía, expuestos por más de sesenta fabricantes, figura el aparato impresor de Bolsa, tan conocido en América en las Casas de banca, en el gran comercio, etc., y que sirve para expedir simultáneamente los telegramas del Gabinete central á un gran número de abonados. En el campo de la Telefonía descuellan los aparatos automáticos telefónicos, en los cuales echando una moneda, como se hace en las básculas automáticas, queda establecida la comunicación con el gabinete central de Francfort, y se puede conversar con cualquier abonado, u oír los acordes de una orquesta que ejecuta escogidas piezas en Bockenheim. La ópera de Francfort, la de Wiesbaden y la de Munich (esta ciudad dista 270 kilómetros de

Francfort), están en comunicación telefónica con la Exposición. Un teléfono colocado en un salón hace oír á numerosa concurrencia los solos ejecutados en Wiesbaden por los cantores de la capilla de la corte. También están representados en la sección de Telefonía el gramófono y el fonógrafo, que dejan oír, bien directamente, ó bien combinados con el teléfono, discursos ó trozos de música, pronunciados los unos y ejecutados los otros hace ya bastante tiempo.

A la izquierda de la entrada de la Exposición hállase la sección de señales para los caminos de hierro, en la que están reunidos los aparatos de seguridad de todas clases, que tienen por objeto preservar los trenes de los peligros inherentes á su rapidez y á la importancia del tráfico. Los ferrocarriles eléctricos y cuantos aparatos con éstos se relacionan constituyen, naturalmente, parte muy esencial de esta sección. En el anexo, sobre las márgenes del Main, han sido reunidos los aparatos para el alumbrado eléctrico naval, los proyectores, un faro colosal, y otros diversos elementos para señales luminosas, etc. Dos barcos de capacidad para cien personas cada uno, y movidos por acumuladores, están á la disposición del público en el Main.

La electro-química, la electro-metalurgia se hallan profusamente representadas. Cañones de escopeta y de fusil, cascos, corazas, y hasta un barco, todo de aluminio, demuestran la pasmosa ligereza de este metal; vajilla de mesa y vasos del mismo metal llenos de ácidos; su inalterabilidad ante estos compuestos; la maleabilidad y la tenacidad extraordinarias que adquieren el hierro, el latón, el bronce, etc., aleados con el aluminio, á tan ínfimo precio hoy obtenido gracias á la electrolisis, se halla confirmado en las grandes piezas de máquinas de todo género y objetos de arte.

La sección científica y la medicina siguen á la electrometalurgia. La división científica contiene diversos objetos de enseñanza que el público puede manejar. Allí están, entre otros, los aparatos con los cuales el Dr. Hertz hizo tangibles y midió experimentalmente las ondas eléctricas.

El gran salón de máquinas ocupa el centro de la Exposición; 3.000 caballos de fuerza son transformados en electricidad. Hay motores desde un caballo á 600. Las dinamos para alumbrado eléctrico se distinguen sobre las presentadas en otros certámenes precedentes en que su potencia es mucho mayor á iguales dimensiones. Las máquinas á corrientes alternativas, casi olvidadas desde la Exposición de Munich en 1882, se presentan nuevamente en gran número, desde que se ha reconocido que en determinados casos, especial-

mente si se trata de producir corrientes de alta tensión, pueden estas máquinas hacer ventajosa competencia á las de corriente continua. Para probar al público que no son indispensables las estaciones centrales de electricidad en medio de las ciudades, y que puede ser llevada desde sitio lejano, loco móviles situadas á cuatro y á siete kilómetros envían corrientes eléctricas á la Exposición, que producen alumbrado por la noche y trabajo mecánico por el día. Además en Lauffen, á 175 kilómetros de Francfort, una dinamo de 300 caballos produce una corriente de 4.000 amperes y 50 voltas; esta corriente se transforma en otra de 25.000 voltas y llega á la Exposición por tres hilos de cuatro milímetros de diámetro. Allí se reduce á 100 voltas, y se distribuye á lámparas de arco é incandescentes, y á electromotores. Las corrientes acumuladas y transformadas en la misma Exposición sirven en parte para la fuerza motriz, y en parte para el alumbrado.

Varias conferencias se darán en la Exposición sobre los procedimientos en ella exhibidos, y un Congreso internacional electrotécnico se reunirá allí en el próximo otoño. Inútil será decir que si la Exposición es, ante todo, un sitio de estudio, no por esto han sido olvidadas las comodidades para el cuerpo y las distracciones para el ánimo.

•••

Tiempo hace que en los Estados Unidos se desea por el comercio y la banca que la Telegrafía pase de las manos de las Compañías que explotan este medio de comunicación á las del Estado. Los ensayos de realización de este deseo han empezado ya, por lo menos en el dominio de la legislación. M. Taylor, Diputado del Illinois, ha presentado á la Cámara de representantes de Washington un proyecto en este sentido, en cuyas principales disposiciones se establece que el Gobierno organizará y explotará en todo el territorio de la Unión las redes telegráficas, bajo la administración del Director general de Correos; que se consignarán tres millones de duros en el ejercicio económico corriente para comprar á las Compañías sus líneas telegráficas; que los ingresos de la Telegrafía no deben ser considerados como una renta, pues este servicio debe aprovechar igualmente al público como al Gobierno; que al efecto, una vez que los ingresos cubran los gastos, si los primeros aumentasen, se rebajarán las tarifas, que en este sentido se han de ir modificando de tiempo en tiempo si continuase el exceso de ingreso sobre los gastos.—En este proyecto, como en todas las decisiones de aquel pueblo, se vislumbra desde luego lo eminentemente práctico del espíritu que le anima en sus empresas.

•••

Si la gutapercha va escaseando cada día más y el caucho del Brasil pudiera hallarse en iguales circunstancias dentro de pocos años por el gran concurso que de esta sustancia aisladora hacen ya los electricistas, hé aquí que del Celeste Imperio nos vendrá la abundancia. Crece allí un árbol que llaman *tu-chung*, utilizado por los chinos para cocimientos de farmacia. Una muestra de este árbol que se hallaba en una colección de drogas chinas pertenecientes al Doctor Portes Smith, fué notada por Mr. Holmes, quien pidió otras de la misma clase á Hong-Kong. Los resultados del examen de la madera y corteza del *tu-chung* los ha comunicado á la *Pharmaceutical Society*, que los ha insertado en sus *Transactions*, y son los siguientes: la corteza, cortada transversalmente, presenta una serie de fibras blancas, brillantes, sedosas, muy extensibles. Colocadas sobre una llama se consumieron en seguida, esparciendo un olor igual al del caucho cuando arde.—También ha examinado esta corteza el Profesor de Kiew, Mr. Oliver, y según dice la *Electrical Reviews*, ha observado que si bien la madera no contiene la sustancia llamada caucho, en cambio la corteza y los tejidos recientes encierran una cantidad considerable. El descubrimiento no carece de interés para la Telegrafía submarina y subterránea, aun cuando el caucho no es un aislador de tan perfectas cualidades como la gutapercha.

•••

Todos los telegrafistas han tenido ocasión de observar, al comunicar á grandes distancias, que algunas veces con cielo completamente despejado se producen fuertes sacudidas en la armadura del electroimán de los aparatos, debido á corrientes exteriores atmosféricas, procedentes de alguna tormenta que estalla á 200 ó 300 kilómetros de distancia ó más. Esto no ofrece peligro ninguno: el pararrayos preserva el aparato, y si hay un descuido en dar á éste la dirección que se debe, podrá llegar el caso de fundir la corriente atmosférica una ó varias vueltas del hilo del electroimán, inutilizándole, pero sin daño material del empleado que sirve el aparato. La experiencia viene á enseñarnos que no hay tanta inmunidad con las comunicaciones telefónicas, á las que, siendo largas, conviene acercarse con respeto, sobre todo en la estación estival. Todos los periódicos de París han referido lo ocurrido en la Estación del Teléfono internacional, donde un empleado que escuchaba á su corresponsal de Londres sufrió un grave accidente que le derribó en tierra por efecto de una descarga atmosférica que saltó del aparato de audición. Otro caso igual

se ha reproducido en Viena: según un testigo, dice la *Nueva Prensa libre*, se vió desprenderse del teléfono como una esfera de fuego, á la vez que el empleado caía desvanecido. Posteriormente ha sucedido lo propio en la Estación telefónica de la Bolsa de París que comunica con la de Bruselas.

En los tres casos citados, las víctimas volvieron pronto y con escasos auxilios á su estado normal; pero es claro que el peligro de las descargas atmosféricas aumenta con la distancia, y que el progreso de la Telefonía exige que la teoría de los pararrayos aumente sus precauciones para evitar desgracias que, si hasta aquí no han ofrecido mucha gravedad, pudieran ocasionar, si no la muerte, la pérdida del precioso sentido de la vista ó la del oído de algún interlocutor por teléfono. Corroboran estos siniestros nuestra ya expuesta opinión de que la Telefonía sólo será aplicable para las comunicaciones urbanas, ó para muy cortas distancias fuera de población; lo demás es un alarde de la ciencia, que sería muy útil si ya no existiera la Telegrafía eléctrica, tan práctica y tan segura, aunque la distancia sea desde Europa á América, como está demostrado desde 1859, año en que quedaron unidos estos dos continentes por líneas submarinas.

•••

Dice un periódico francés que en el convento de monjas de la Esperanza, de Pan, ha fallecido á los noventa y dos años de edad la viuda de un capitalista, y en su testamento se encuentra, entre otras, esta cláusula:

Dejo un legado de 100.000 pesetas al Instituto de Francia (Sección de Ciencias) para la persona, de cualquier nacionalidad que sea, que de aquí á diez años haya descubierto el medio de comunicarse con un planeta y recibir la correspondiente respuesta.

Indicase con preferencia el planeta Marte, en el que está hoy fija la atención de los astrónomos.

Si el Instituto de Francia no aceptara el legado, pasará éste al Instituto de Milán, y en caso de una nueva negativa, al de Nueva York.

Algo hemos dicho ya en esta sección sobre los al parecer absurdos propósitos de establecer una comunicación con nuestro vecino el planeta Marte. Pero ¿quién podrá asegurar que no será realizable? Si cuando Julio César venció al rey Farnaces en el Asia Menor y anunció su victoria al Senado romano con aquel lacónico y conocido *telegrama veni vidi vici*, alguien hubiese dicho al rival de Pompeyo que andando los tiempos hubiera podido comunicar verbalmente al Senado á través de las aguas del Mediterráneo el resultado de la batalla, por loco ó visionario le hubiese tenido. Y, sin em-

bargo, hoy, 1948 años después de aquel suceso, se realiza este milagro á través de los agitados mares.

V.

Una carta del Sr. Peral.— El distinguido inventor del submarino nos ha honrado con la carta siguiente:

«San Fernando 10 de Julio de 1891.

Muy señor mío y de mi mayor consideración.—He tenido el gusto de recibir el artículo conmemorativo del 7 de Junio, con que me ha honrado Ud. en la REVISTA DE TELÉGRAFOS.—Puede Ud. considerar cuán grato me ha sido encontrar una voz amiga y consecuente en medio de tantas decepciones, y, sobre todo, el que se haya hecho constar por ustedes, mis consecuentes amigos, y los que más capaces son en España de apreciar mis trabajos, que están muy lejos de aserir á las opiniones de mis jueces oficiales.—Doy á Ud. mil gracias por ese cariñoso recuerdo; y cuente Ud. siempre con la más atenta consideración de su afectísimo amigo y seguro servidor q. b. s. m.—*Isaac Peral.*»

Nuestro querido compañero el ilustrado Subdirector D. Manuel Aranda y San Juan ha remitido desde Barcelona, donde presta servicio, á la Biblioteca de la Dirección general del Cuerpo de Telégrafos, dos preciosos libros para que consten como regalados por él en dicho departamento.

El Sr. Aranda, á más de ser un celoso é infatigable funcionario de Telégrafos, á quien estiman en lo que vale todos sus Jefes y compañeros, es también un inteligente literato que dedica las pocas horas libres de su profesión á traducir, arreglar y escribir obras de ciencia y de amena literatura para la acreditada casa editorial de Montaner y Simón, de Barcelona.

Lleva ya el Sr. Aranda traducidas ó arregladas 118 obras, algunas de las cuales han sido regaladas por él á la Biblioteca del Cuerpo, habiéndose ahora recibido los dos últimas, que son verdaderamente notables, así por el estilo en que están escritas, como por su magnificencia en la tipografía y en la encuadernación que honran la casa donde se han impreso.

Titúlase una de ellas *Africa pintoresca (Región de los grandes lagos)*, por Giraud, seguida de un estudio sobre *El Congo*, exploraciones realizadas en el Oeste de Africa por Saberguan de Brazza.

Forma este libro un tomo de grandes dimensiones, y está traducido por D. Manuel Aranda con singular corrección y cuidadoso esmero.

El otro libro regalado por nuestro compañero se titula *Los misterios del mar*, y es un erudito trabajo de compilación realizado en vista de las obras de Mangin, Fredol, Whympfer, Figuler, Maury, Sorel y otros que han escrito sobre la Historia del mar y los fenómenos que éste produce en relación con la tierra y con el hombre.

El Sr. Aranda es digno de todo encomio por los nobles trabajos á que se dedica con notable acierto, y por su exquisita atención al regalar sus libros á la Biblioteca del Cuerpo.

Enviámosle nuestra más cumplida enhorabuena.

Auxiliares permanentes nombrados para las estaciones que á continuación se expresan.

Nombres.	Estaciones.
D. Jerónimo Ruiz.....	Castillblanco.
D. Alberto González.....	Herrera del Duque.
D. Eduardo Tutor.....	Cambados.
D. Leoncio Moreno.....	Coria.
D. Santiago Panizo.....	Inflesto.
D. Alfredo Cortou.....	Lalín.
D. José Fabrega.....	La Junquera.
D. Urbano Lizandras.....	Mora de Rubielos.
D. Jacinto Montañá.....	Pobla de Segur.
D. Ignacio Malagarriga.....	Bellver.
D. Lucio Martínez.....	Colunga.
D. Ildefonso Muñoz Mesa.....	Garrucha.
D. José María Suárez Pérez.....	Puente Caldelas.
D. Esteban Batanero.....	Illescas.
D. Julio Alvarez.....	Cherta.
D. Alberto Vidal.....	Orgiva.
D. Segundo Núñez.....	Becerreá.
D. José María Roja.....	Corral de Almaguer.
D. Levino Elso.....	Calahorra.
D. Juan Pedro Ferrán.....	Valcarlos.
D. Federico Gayaso.....	Villalba.
D. Ignacio Gutiérrez.....	Mayor.
D. Manuel Sanmartín.....	La Isabela.
D. Cristóbal Copado.....	Santisteban del Puerto.
D. Eduardo López.....	Salzada de Oropesa.
D. Pedro Urizar.....	Aberique.
D. Dionisio Beraín.....	Tafalla.
D. Desiderio Ugas.....	Calballino.
D. Baldomero Rodríguez.....	Celanova.
D. Mariano Pueyo.....	Sariñena.
D. Miguel Saragüeta.....	Betelu.
D. Francisco Camuñas.....	Madridejos.
D. Hilario Beltrán.....	Beasalú.
D. Liborio Calonge.....	Guía.
D. Francisco Díaz Septién.....	Zafra.
D. Manuel I. Lema.....	Puentedume.
D. Félix Vangüemunt.....	Aruacas.
D. Leandro Llevaria.....	Falset.
D. Juan Gallar.....	Yecla.
D. Evaristo Adua.....	Esterrí.
D. Eduardo Martínez.....	La Campana.
D. Tomás Pérez.....	Biescas.
<i>Temporeros.</i>	
D. Emilio Luna.....	Haro.
Doña Matilde Luna.....	Idem.

Han sido examinados y aprobados en las asignaturas que se exigen para las plazas de Revisores políglotas los señores siguientes:

- D. Ricardo Sauren Martínez.
- D. José Martínez Albaceta.
- D. Buenaventura Fernández Vida.
- D. Ricardo Alvarez Falco.
- D. Vicente Górriz.
- D. Primitivo Domínguez.

Nuestro querido amigo y colaborador el Director de Sección D. José Angel Bravo y Araoz, y el Jefe de Estación D. José Lladó, han hecho y entregado á la

Superioridad un concienzudo estudio sobre el nuevo montaje de la Estación central con conmutador circular sistema Ferrer.

La nueva comunicación telefónica entre Madrid y San Sebastián ha sido establecida bajo la inmediata inspección del Jefe del Gabinete Central D. Manuel Zapatero.

El sistema usado es el de Van Rysselberghe, de comunicaciones simultáneas telefónica y telegráfica.

El Oficial segundo D. Bartolomé Jiménez María ha sido destinado al Gabinete telegráfico del Ministerio de Ultramar.

Ha fallecido el Oficial primero D. Pablo Lavergne, que prestaba servicio en la Estación central.

Han sido aprobados de Telegrafía práctica los Directores de tercera clase D. Ricardo Rey y D. Vicente Acevedo, y el Subdirector segundo D. Francisco Ruiz Alarcón.

Ha sido jubilado, á instancia suya, el Director de segunda D. Dámaso Valladares y Marqués, á consecuencia de lo cual ascienden: á Director de segunda, el de tercera D. José Fuertes y Alvarez Perera; á Director de tercera el Subdirector de primera D. Fructuoso Mora y Carretero; á Subdirector de primera, el de segunda D. Eduardo Villa y Gil; á Subdirector de segunda, el Jefe de Estación D. Vicente Martínez y Martín, entrando en planta el Jefe de Estación D. Baudilio Domenech y Gou.

Han solicitado su jubilación, por imposibilidad física, los Jefes de Estación D. Emilio Gallego y Gómez y D. Manuel Martín y Garay.

Entre los nombres de los Oficiales segundos que damos en nuestro número anterior habían sido aprobados para Revisores de francés é inglés, figura equivocadamente el de D. Alfonso Camacho y Ucar, debiendo ser D. Alfonso COMAMALA y Ucar, como realmente se llama el Oficial segundo examinado y aprobado.

Restablecemos gustosos la autenticidad del apellido de nuestro compañero.

El Sr. D. Francisco Calmarza, á nombre del personal de Miranda, nos envía la siguiente postrera nota (por haberse ya cerrado definitivamente la suscripción) de lo que últimamente han recaudado á favor de la viuda del Sr. Miñón:

Santander.....	D. Tomás Rodríguez.....	}	8 pesetas.
	» Isaac Palacios.....		
Medina del Campo..	El personal.....		9 »
	Sr. Oloriz.....		5 »
	» Quiroga.....		5 »
Vitoria.....	» Lamuela.....		5 »
	» Verdejo.....		2 »
	» Nanclares.....		2 »
Bilbao.....	D. Francisco Pérez.....		5 »

También ha sido jubilado, á su instancia, el Subdirector de primera D. Francisco Jiménez y Granados, habiendo producido esta jubilación los ascensos siguientes: á Subdirector de primera el de segunda don Julio Fuembuena y Formentín; á Subdirector de segunda el Jefe de Estación D. Eduardo Bermejo y Córdoba; á Jefe de Estación el Oficial primero D. Silvestre Rodríguez y Gómez; entrando en planta el Oficial primero D. Alberto Anguita del Castillo.

Por el Negociado quinto de la Dirección general se ha publicado el reglamento de servicio internacional, revisado en las últimas conferencias de París, que ha empezado á regir en 1.º de este mes. La distribución de asuntos en este reglamento es más lógica y racional que en los anteriores; llevando además el final una tabla analítica por orden alfabético que facilita la compulsa de dicho documento.

Los cuadros de tarifas vigentes para los telegramas del régimen europeo están dispuestos en forma sencilla, clara y cómoda, lo cual proporcionará á todas las Estaciones un importante servicio.

Imprenta de M. Minuesa de los Rios, Miguel Servet, 13.
Teléfono 651.

MOVIMIENTO del personal durante la primera quincena del mes de Julio de 1891.

TRASLACIONES				
CLASES	NOMBRES	PROCEDENCIA	DESTINO	OBSERVACIONES
Oficial 1.º.....	D. Francisco Amuchastegui....	San Sebastián..	Irún.....	Por razón del servicio.
Idem.....	Manuel Montalbo Gohi.....	Motril.....	Granada.....	Idem.
Idem.....	Manuel Velasco Cabal.....	Córdoba.....	Montilla.....	Idem.
Aspirante 2.º.....	Cesáreo Santa Cruz.....	Tarancón.....	Cuenca.....	Idem.
Idem.....	Rodrigo Madrid Ferrandi....	Ubeda.....	Córdoba.....	Idem.
Director de 3.ª.....	Federico Mesa y Torres.....	Central.....	Valladolid.....	Idem.
Oficial 1.º.....	Sebastián Blandino Moras....	Algeciras.....	San Fernando..	Idem.
Aspirante 1.º.....	Federico Sendin Martín.....	León.....	Salamanca.....	Idem.
Subdirector 2.º.....	Julio Fuenbuena Fernández..	Pontevedra....	Lérida.....	Idem.
Idem.....	Manuel Sampayo Costa.....	Orense.....	Vigo.....	Idem.
Oficial 1.º.....	Pascual Palomino Pérez.....	Central.....	San Sebastián..	Idem.
Aspirante 2.º.....	Práxedes Moreno Catalán....	Sigüenza.....	Zaragoza.....	Idem.
Idem 1.º.....	Julio Estau López.....	Motril.....	Málaga.....	Idem.
Oficial 2.º.....	Francisco Jiménez Monroy....	Saúlúcar de Barameda....	Aguilar.....	Idem.

CLASES	NOMBRES	PROCEDENCIA	DESTINO	OBSERVACIONES
Oficial 2.º	D. Manuel Lázaro Pigrau	Coruña	Central	Accediendo á sus deseos.
Subdirector 2.º	Alvaro Becerra y Pino	La Carraca	Pontevedra	Por razón del servicio.
Idem	Manuel Nogueira Díaz	Vigo	Orense	Idem.
Oficial 1.º	Alfredo Guitard y Martínez	Yeger	Algeciras	Idem.
Idem	Faustino Górriz Lucas	Barcelona	Valencia	Idem.
Idem 2.º	Jacinto Soriano Estévez	Vilches	Martos	Idem.
Aspirante 2.º	Salvador Santos Llaena	Vinaroz	Valencia	Idem.
Idem	Miguel Turégano Manilla	Martos	Motilla del Pa- lancar	Idem.
Idem	Juan de la Cruz Gallego	Málaga	Córdoba	Idem.
Oficial 2.º	José Bernal Pastor	Idem	Granada	Idem.
Aspirante 1.º	José Bastenechea Cabero	Murcia	Córdoba	Idem.
Idem 2.º	Godofredo Martínez Tarrasa	Vinaroz	Valencia	Idem.
Oficial 1.º	Gregorio García Gutier	Motilla del Pa- lancar	Vilches	Idem.
Idem 2.º	Vicente Tost Alairade	Vinaroz	Castellón	Idem.
Aspirante 1.º	Enrique Gómez Cardillo	Murcia	Córdoba	Idem.
Oficial 1.º	Cayetano Tamés Fernández	Central	Oviedo	Accediendo á sus deseos.
Idem	Emilio Marín López	Aguilas	Mazarrón	Idem.
Aspirante 1.º	Antonio Mayor Navarro	Lorca	Córdoba	Idem.
Idem 2.º	José Fernández Pérez	Vigo	Pontevedra	Idem.
Idem	Nicolás Vallés Valencia	Salamanca	Sevilla	Idem.
Jefe de Estación	Juan Rodríguez Gallur	Castellón	Tortosa	Idem.
Aspirante 1.º	Carlos Hernández Galán	Salamanca	Sevilla	Por razón del servicio.
Oficial 1.º	Carlos Albo y Kay	Santña	Santander	Idem.
Jefe de Estación	Juan González Escalada	Oviedo	Venta de Baños	Idem.
Aspirante 2.º	Julian García Cuenca	Idem	Idem	Idem.
Oficial 1.º	José Jameo García	Idem	Ribadeo	Idem.
Idem 2.º	José Aguirre y Lerdo de T.ª	Málaga	Granada	Idem.
Idem 1.º	Julio Rivas Moreno	Caravaca	Lorca	Idem.
Ayudante 2.º	José García Barona	Lorca	Ocaña	Idem.
Oficial 2.º	Salvador Roig Córtes	Málaga	Granada	Idem.
Idem	Leandro Salinas	Lorca	Caravaca	Idem.
Idem	Trinidad Canalejo Dguez	Soria	Teruel	Idem.
Idem	Calixto Andrés García	San Sebastián	Central	Idem.
Ayudante 2.º	Julian Soriano Lapena	Valencia	Grao	Idem.
Oficial 1.º	Francisco Peñard.ª Flores	Túy	San Sebastián	Idem.
Idem 2.º	Manuel Ramos del Villar	Pontevedra	Orense	Idem.
Idem 1.º	Francisco Juan Quintero y García	San Roque	Yeger	Idem.
Idem	José M.ª Expressati Quintero	Idem	Cádiz	Idem.
Idem	Francisco Montón Burgos	Ribadeo	Astorga	Idem.
Idem	José Junco García	Oviedo	Ribadeo	Idem.
Idem	Nicolás Amador López	Reingresado	Barcelona	Idem.
Director de 2.ª	Dámaso Valladares Marqués	Córdoba	Central	Idem.
Jefe de Estación	Juan González Escalada	Lugo	Idem	Idem.
Oficial 2.º	Ricardo Caro Anchirá	Calatayud	Zaragoza	Idem.
Idem	N.ª Arratebel Gorrochátegui	San Sebastián	Passajes	Idem.
Jefe de Estación	José Alonso Pérez	Orense	Lugo	Idem.
Idem	José Escudero González	Central	Orense	Idem.
Oficial 1.º	Filiberto Rodríguez Narváez	Astorga	Santander	Idem.
Subdirector 2.º	Ricardo Zagala y Jaques	Mérida	Avila	Idem.
Idem 1.º	Leodardo Calvo y Ramos	Idem	Mérida	Idem.
Oficial 2.º	José García Málaga	Salas	Oviedo	Accediendo á sus deseos.
Aspirante 1.º	Ricardo Aguado y García	Castilblanco	Central	Por razón del servicio.
Oficial 1.º	Sandafio Calderón Sánchez	Herrera del Du- que	Córdoba	Idem.
Idem	José García Calle	Cambados	Central	Accediendo á sus deseos.
Aspirante 2.º	Julio Morales Carmena	Coria	Salamanca	Por razón del servicio.
Oficial 2.º	Alfonso Camamala y Ucar	La Junquera	Barcelona	Id. m.
Idem	Andrés Marín Calles	Infiesto	Gijón	Idem.
Idem	Pascual Atienza y Segura	Mora de Rubie- los	Teruel	Idem.
Aspirante 1.º	Juan B. Gómez y Serrano	Pobla de Segur	Barcelona	Accediendo á sus deseos.
Idem	Juan Echevarría y Mayo	Bellver	Central	Idem.
Oficial 1.º	Juan Francisco M. Pingarrón	Colunga	Santña	Por razón del servicio.
Idem	Emilio Ramírez Aquilera	Villena	Central	Idem.
Idem	Juan Antonio Secane y Diaz	Miranda	Barcelona	Accediendo á sus deseos
Idem	Matías Castillo Jullana	Orense	Villena	Por razón del servicio.
Aspirante 2.º	Manuel Bosca Ezquerdo	Orhuela	Albacete	Idem.
Idem	Salvador Guillén Ferrer	Idem	Murcia	Idem.
Idem 1.º	Juan Olaya Ferrando	Almansa	Cádiz	Idem.
Idem 2.º	Juan Díaz Pérez	Miranda	Badajoz	Idem.
Oficial 1.º	Hermeng.ª Olmos Villaizán	Gracia	Barcelona	Idem.

CLASES	NOMBRES	PROCEDENCIA	DESTINO	OBSERVACIONES
Oficial 1.º	D. Luis Miró Roca	Manresa	Barcelona	Por razón del servicio.
Idem 2.º	Ildefonso Castillo de la Luna	Badajoz	Cádiz	Idem.
Jefe de Estación	Vicente Begué Benedicto	Tortosa	Central	Idem.
Oficial 1.º	Leonardo Charfolé y López	Cuenca	Idem	Idem.
Jefe de Estación	Juan Fernández Aveizcano	Barcelona	Idem	Idem.
Oficial 1.º	Manuel Jiménez Peña	Montilla	Idem	Idem.
Jefe de Estación	Honorato Galavis Sante	Zafra	Badajoz	Idem.
Oficial 2.º	Tomás Romero de Castillo	Badajoz	Mérida	Idem.
Aspirante 1.º	Melchor García Fábregas	Vera	Albacete	Accediendo á sus deseos.
Oficial 1.º	Juan Bautista Moragas	Alicante	Badajoz	Idem.
Idem	Juan Muerza Alzugaray	Alsua	Tudela	Por razón del servicio.
Idem	José Peña Martínez	Almansa	Avila	Idem.
Idem	José Martínez Albacete	Almería	Barcelona	Idem.
Jefe de Estación	Juan Blanco Puerta	Badajoz	Zafra	Idem.
Oficial 1.º	Julio Romero García	Salamanca	Fuentes Oñoro	Accediendo á sus deseos.
Subdirector 1.º	Félix Plaza y Ruiz	Lérida	Zamora	Idem.
Oficial 2.º	Francisco Tolo B rrego	Zafra	Avila	Por razón del servicio.
Idem 1.º	José María Pérez Riera	Almansa	Badajoz	Idem.
Idem 2.º	Juan Beltrán Cuadrado	Puente Caldeas	Barcelona	Idem.
Idem 1.º	Eduardo S. Cristóbal Urubil	Illescas	Idem	Idem.
Idem	Manuel Beguer Benedicto	Cherta	Idem	Idem.
Aspirante 1.º	Tomás López Martínez	lood	Santa Cruz de	
Oficial 1.º	Carlos Guzmán de Zabala	Guía	Tenerife	Idem.
Idem 2.º	Juan Beltrán Cuadrado	Santa Cruz de	Las Palmas	Idem.
Aspirante 1.º	Francisco Ortiz Portal	Tenerife	Sevilla	Idem.
Oficial 1.º	Juan Bautista Calvo Moral	Aruca	Las Palmas	Idem.
Idem	Enrique Prieto Vélez	Jerez	Tarifa	Idem.
Aspirante 1.º	Enrique López García	Puerto de Santa	Idem	Idem.
Idem 2.º	Juan Leal Romero	Maria	Granada	Idem.
Idem	Pedro Ros y Barra	San Fernando	Sevilla	Idem.
Oficial 2.º	Ruscio Carrillo Vallejo	Idem	Algeciras	Idem.
Idem 1.º	Francisco Ferrer Zamacois	Orgiva	Motril	Idem.
Aspirante 2.º	José Marquez y Márquez	Sacedón	Gracia	Accediendo á sus deseos.
Oficial 1.º	Juan Rizzo Alcoa	Cádiz	Sevilla	Idem.
Idem	Emilio Novoa de la Vega	Gracia	Barcelona	Por razón del servicio.
Director de 2.ª	Pablo Nevado Martínez	Becereá	Lugo	Idem.
Idem de 3.ª	Amalio Escribano Zillet	Valladolid	Córdoba	Idem.
Oficial 1.º	Julían Villada y López	Murcia	Almería	Idem.
Aspirante 2.º	Valerio Alonso Ribera	Santiago	Coruña	Idem.
Oficial 2.º	Joaquín Bolaños Jiménez	Astorga	León	Idem.
Jefe de Estación	Cayetano Tarazona Agredal	Ayamonte	Huelva	Idem.
Aspirante 1.º	Francisco Beranguer Aguilar	Tudela	Sangüesa	Idem.
Oficial 2.º	Martin Urtsun Osacar	Valencia	Zaragoza	Idem.
Idem 1.º	Mariano Mila Beltrán	Bilbao	Idem	Idem.
Idem 2.º	Tomás Prada y García	Grao	Idem	Idem.
Aspirante 2.º	Manuel Margarida Bernabé	Benavente	Venta de Baños	Idem.
Oficial 2.º	José Sabino Baños Salazar	Santander	Zamora	Accediendo á sus deseos.
Idem 1.º	Francisco Luna Monterde	Haro	Tudela	Por razón del servicio.
Idem	Epifanio Ortiz de Aula	Sangüesa	Haro	Idem.
Idem 2.º	Teodoro Federico Blanco	Est-pona	San Roque	Idem.
Subdirector 2.º	Eduardo Villa y Gil	Haro	Tudela	Idem.
Idem	Pedro Fuentes Rajoy	Sevilla	Utrera	Idem.
Oficial 2.º	Félix Norzagary Abaroa	Astorga	Sevilla	Idem.
Idem	Ignacio K. Montaner R-nier	Bilbao	Zaragoza	Idem.
Jefe de Estación	Felipe Marques Salva or	Gandia	Idem	Idem.
Oficial 1.º	Francisco Badenes Dalmau	Central	Astorga	Accediendo á sus deseos.
Idem	Manuel S. Otero y Alvarez	Alberique	Alsua	Por razón del servicio.
Aspirante 2.º	Macario Lorenzo Platón	Falset	Tarragona	Idem.
Idem	Juan Casanovas González	Carballino	Valladolid	Idem.
Oficial 1.º	Lino Soto y Juan	Celanova	Lugo	Idem.
Jefe de Estación	Celestino García Picher	Benicarló	Zaragoza	Idem.
Idem	Ramón Peris Alandi	Jaén	Central	Idem.
Idem	Francisco Ruiz Escribano	Granada	Logroño	Idem.
Idem	José Blanco del Río	Manzanares	Jaén	Idem.
Oficial 1.º	Othon Miranda Herráinz	Logroño	Central	Idem.
Idem	Ernesto Salgado Montenegro	Málaga	Granada	Idem.
Jefe de Estación	José Rodríguez Borraro	Salamanca	Monforte	Idem.
Oficial 1.º	Pedro Jiménez Escribano	Monforte	Valladolid	Idem.
Idem	José Ferrán y Raso	La Roda	Córdoba	Idem.
Aspirante 1.º	Bernardo Calvo y Laría	Sarriena	Zaragoza	Idem.
		Reingresado	Sevilla	Idem.

CLASES	NOMBRES	PROCEDENCIA	DESTINO	OBSERVACIONES
Aspirante 2.º	D. Juan Lesarri y Arana.....	Reingresado....	Santander.....	Por razón del servicio.
Idem 1.º	Juan Valdés Calamita.....	Central.....	Valladolid.....	Accediendo á sus deseos.
Oficial 2.º	Emilio Puebla Cobrecos.....	Santona.....	San Sebastián..	Por razón del servicio.
Jefe de Estación.	Juan Fernández Aviurano.....	Central.....	Cartagena.....	Idem.
Oficial 1.º	Luis Drey Fernández.....	Madridijos.....	Ciudad Real.....	Idem.
Idem.....	José Guasch y Vich.....	Abyor.....	Barcelona.....	Idem.
Idem.....	Vicente Vall y Bielsa.....	Besalú.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Carlos Germán de Zabala.....	Guía.....	Las Palmas.....	Idem.
Idem.....	Juan Vill da López.....	Santiago.....	Ferrol.....	Idem.
Idem.....	Gregorio Fernández Arias.....	Puente deume.....	Orense.....	Idem.
Idem.....	José Gil y Uranga.....	Sepúlveda.....	Central.....	Idem.
Idem.....	Ramón Costales Bedia.....	Aranda.....	Segovia.....	Idem.
Idem.....	Federico Nadal Dapena.....	Santa Cruz de la Palma.....	Sevilla.....	Idem.
Idem.....	Pelegrín Mora y Recio.....	Hervás.....	Salamanca.....	Idem.
Idem.....	Manuel T. Velasco.....	Calzada Oropesa.....	Talavera.....	Idem.
Idem.....	Julián Toledo y Mata.....	Raza.....	Valladolid.....	Idem.
Idem.....	Pío Martínez García.....	Olivenza.....	Badajoz.....	Idem.
Idem.....	Ramón Vez Tesaire.....	La Bañeza.....	Orease.....	Idem.
Idem.....	Constantino Coromina y Franco.....	Tauste.....	Zaragoza.....	Idem.
Idem.....	Emilio Rivas del Cid.....	Talavera.....	Cáceres.....	Idem.
Aspirante 2.º	Antonio Pérez Sola.....	Vera.....	Alicante.....	Idem.
Oficial 2.º	Antonio Baena Encinas.....	Betanzos.....	Coruña.....	Idem.
Idem 1.º	Fernando León Aledo.....	Reingresado.....	Murcia.....	Idem.
Aspirante 1.º	Melchor García Fábregas.....	Vera.....	Albacete.....	Idem.
Oficial 2.º	Félix Bescas Marillas.....	Naval.....	Huesca.....	Idem.
Idem.....	José Gregorio y Lima.....	Alburquerque.....	Badajoz.....	Idem.
Idem.....	Ramón Navarro Ballester.....	Y-cita.....	Barcelona.....	Idem.
Idem.....	Jaime Mota Borrás.....	Aleudia.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Vicente P. Blanco Pereda.....	La Campana.....	Córdoba.....	Idem.
Idem 1.º	Mariano Puebla 6 Izquierdo.....	Aranda.....	San Sebastián.....	Idem.
Idem.....	Emilio Ramirez Aguilera.....	Central.....	Sigüenza.....	Idem.
Idem 2.º	Julián García Morales.....	Atienza.....	Central.....	Idem.
Idem.....	Enrique de la Rosa.....	Puebla Alcocer.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Dositeo de Castro.....	Vivero.....	Lugo.....	Idem.
Idem.....	José Valárcel y Viñas.....	Mazarrón.....	Barcelona.....	Idem.
Idem.....	Manuel Bernardo.....	Salamanca.....	Valladolid.....	Idem.
Idem.....	Ramón Jiménez.....	Valencia.....	Barcelona.....	Idem.
Aspirante 2.º	Manuel Pérez Ibarra.....	Tudela.....	Pamplona.....	Idem.
Idem.....	Manuel Soriano Lapuerta.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Juan Olaya Fernández.....	Albacete.....	Madrid.....	Idem.
Idem.....	Casiano Herrera y Barroso.....	Santa Marta.....	Sevilla.....	Idem.
Idem.....	Augusto González Orduña.....	Palencia.....	Venta Baños.....	Idem.
Idem.....	Andrés Viltalba y Morales.....	Sevilla.....	Granada.....	Idem.
Idem.....	Francisco Gálvez.....	Andújar.....	Jaén.....	Idem.
Idem.....	Antonio Garza del Valle.....	Osuna.....	Albacete.....	Idem.
Idem.....	Estanislao Asensi é Irurzun.....	Biescas.....	Barcelona.....	Idem.
Idem.....	Laureano Ramos y García.....	Central.....	Cádiz.....	Idem.
Idem.....	Práxedes Moreno Casalán.....	Sigüenza.....	Zaragoza.....	Idem.
Idem.....	Mariano Buisán.....	Egea de los Caballeros.....	Badajoz.....	Idem.
Idem.....	Lorenzo Llop Dobón.....	Boltaña.....	Barcelona.....	Idem.
Idem.....	Pascual Casero López.....	Dir.º general.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Emiliano Romo Sáez.....	Gallarta.....	Avila.....	Idem.
Idem.....	Juan Llamas Estévez.....	Jábea.....	Miranda.....	Idem.
Oficial 2.º	Andrés Serrano Almería.....	Central.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Crescencio Luengo Martínez.....	Astorga.....	Alasua.....	Idem.
Idem.....	Miguel Viedma Navarro.....	Central.....	Vitoria.....	Idem.
Aspirante 2.º	Jose Fernández Montesinos.....	Idem.....	Barcelona.....	Idem.
Idem.....	José Martínez Hernández.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Gabriel Gomila González.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Pablo Fons Abellán.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	Valerio Alonso Ribera.....	Leon.....	Astorga.....	Idem.
Jefe de Estación.	José Palma Rivas.....	Granada.....	Guadix.....	Idem.
Oficial 2.º	Francisco Cosme Gálvez.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Idem 1.º	Félix Rojas y Fernández Palencia.....	Guadix.....	Sigüenza.....	Idem.
Auxiliar.....	Doña Carlota Bermejo.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Subdirector 2.º	D. José Paniagua y Navas.....	Jaén.....	Sevilla.....	Idem.
Idem.....	Pedro Fuentes Rajoy.....	Astorga.....	Huesca.....	Idem.
Oficial 2.º	Antonio Jiménez Echevarría.....	Aranda.....	Segovia.....	Idem.
Subdirector 2.º	Joaquín Diaz de Bustamante.....	Huesca.....	Jerez.....	Idem.