

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 números 20, 21 y 22.—SECCIÓN TÉCNICA.—El panteísmo en las Matemáticas (continuación), por D. Félix Gary.—SECCIÓN GENERAL.—Nuestros asuntos de Correos.—Las líneas telegráficas y telefónicas y los hilos para el alumbrado eléctrico en Italia.—Díplex Pérez Blanca.—Miscelánea, por V.—Fenómeno eléctrico.—El servicio telegráfico en Cuba.—La telefonía en Francia.—Noticias.—Movimiento del personal.

SECCION OFICIAL

Ministerio de la Gobernación.—DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS.—*Sección de Telégrafos.*—Negociado 3.º—Circular núm. 20.—El día 9 del próximo pasado se abrió al público, con servicio limitado y con teléfono Ader la estación municipal extrema de Portillo, provincia y Sección de Toledo, Centro de Madrid y distrito Oeste; el 12 del mismo mes se abrió con igual servicio y teléfono Ader, la también municipal extrema de Fuensalida, dependiente de la misma provincia, Sección, Centro y distrito que la anterior, y el 27 del propio Octubre se abrió al público con servicio limitado la municipal intermedia de Villarejo de Salvánés, provincia, Sección y Centro de Madrid y distrito Este.

El día 1.º del corriente se abrieron al público con servicio limitado y con teléfono Ader las estaciones municipales extremas de Ayelo de Malferit y Bocaliente, ambas de la provincia de Valencia, Sección de Alicante, Centro de Murcia y distrito Este.

El ramal que enlaza la Estación municipal de Portillo con la del Estado en Torrijos, figura con el número 839, en el grupo de los de su clase, y el que une la de Fuensalida con la misma de Torrijos, figurará con el núm. 840, por lo cual se harán las siguientes anotaciones en la circular núm. 11 sobre uso de hilos: Página 21: «839. Torrijos á Portillo.» «840. Torrijos á Fuensalida.» Pág. 34: «Torrijos. Portillo. El 839. Toda clase de servicio. «Torrijos. Fuensalida. El 840. Toda clase de servicio.»

La Estación municipal de Villarejo de Salvánés ha sido instalada en el conductor núm. 206, intermedia entre las de Arganda y Tarancón.

El conductor que une la municipal de Ayelo de Malferit con la del Estado en Onteniente, figurará con el número 841, y el que enlaza la de Bocaliente con la misma de Onteniente, figurará con el núm. 842, consignese, pues: Pág. 21: «841. Onteniente á Ayelo de Malferit.» «842. Onteniente á Bocaliente.» Pág. 38: «Onteniente. Ayelo de Malferit. El 841. Toda clase de servicio.» «Onteniente. Bocaliente. El 842. Toda clase de servicio.»

Sírvase V. hacer las anotaciones debidas en el Catálogo de Estaciones y circular de conductores, acusando recibo de la presente al Centro de su dependencia, que lo hará á este directivo.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 6 de Noviembre de 1889.—El Director general, *Angel Mansi.*

Ministerio de la Gobernación.—DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS.—*Sección de Telégrafos.*—Negociado 5.º—Circular núm. 21.—Desde 1.º de Diciembre próximo las tasas aplicables á las correspondencias cambiadas con las estaciones situadas en la costa Occidental de África al Sur del Senegal, serán las siguientes:

- Via Cádiz-Tenerife.
- Via Lisboa-San Vicente.
- Via cable Cádiz-Lisboa-San Vicente.

Régimen europeo.		Tasa por palabra.
		Pesetas.
	(Conakry.....	5.50
POSESIONES FRAN-	Grand Bassam.....	6.10
CESAS.....	Kotonou (Porto Novo).....	7.00
	Gabon.....	8.20

	Tasa por palabra — Pesetas.	
POSESIONES PORTUGUESAS	Bolama y Bissao.....	5.45
	S. Thomé.....	7.95
	Príncipe.....	8.62
	Loanda (San Pablo de).....	10.45
	Benguela.....	12.11
	Mossamedes.....	13.21

Régimen extra-europeo.

	Tasa por palabra — Pesetas.	
POSESIONES INGLESA.	Bathurst.....	6.7250
	Sierra Leona.....	7.7250
	Accra.....	9.2250
	Lagos.....	10.2250
	Brass y Bonny.....	11.2250

A las correspondencias cambiadas entre las islas Canarias y las estaciones arriba mencionadas se aplicarán estas tasas reduciendo 50 céntimos de peseta por palabra.

En las tarifas internacionales se servirá V. hacer las siguientes correcciones:

En la página 21: donde dice «Cabo de Buena Esperanza y Estado libre de Orange», se pondrá Cabo de Buena Esperanza, Griqualand West y Estado libre de Orange, aumentando las siguientes vías:

	Tasa por palabra. — Pesetas.
Vía Cádiz-Tenerife.....	10.9125
Vía Lisboa-S. Vicente.....	
En Cabo Verde se aumentará:	
<i>San Vicente:</i>	
Vía Tenerife.....	3.7950
<i>Santiago y Praia:</i>	
Vía Tenerife.....	4.5250
En la página 22 se aumentará:	
En Durban:	
Vía Cádiz-Tenerife.....	10.7125
Vía Lisboa-S. Vicente.....	
En las demás estaciones de Natal:	
Vía Cádiz-Tenerife.....	10.9125
Vía Lisboa-S. Vicente.....	
En la página 23 se aumentará:	
En Transvaal:	
Vía Cádiz-Tenerife.....	10.9125
Vía Lisboa-S. Vicente.....	

Los telegramas con destino á localidades del interior del Ecuador que no están unidas á la red telegráfica, no pueden enviarse por correo más que desde las estaciones telegráficas de Santa Elena y Guayaquil.

La Compañía *Commercial Cable* ha notificado que desde 1.º de Octubre último ha adoptado la fórmula vía *Havre Commercial* para los telegramas continentales destinados á transitar por sus cables transatlánticos.

La tasa de 3,35 que para Vera Cruz figura en las tarifas de Méjico, no se aplica más que á la ciudad de Vera Cruz. Los telegramas con destino á las otras localidades de esta provincia serán tasados á razón de 3,35 por palabra.

Lo mismo sucede para Chihuahua, cuya tasa es de 2,20 para la ciudad, mientras que para todas las demás localidades de la provincia de este nombre es la de 3,35.

Es adjunta una tira de papel con las nuevas tasas para las estaciones de Accra, Lagos y Sierra Leona de la costa Occidental de África, que se servirá V. pagar en el cuadro de tarifas de Asia, África y Océania, en el lugar correspondiente.

Sírvase V. acusar recibo de esta circular al respectivo Centro, que á su vez lo hará á esta Dirección general.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 19 de Noviembre de 1889.—El Director general, *Angel Mansi*.

Tasas á que se refiere la circular anterior.

V. Tenerife.—V. Lisboa.—9,2250—18,50—27,70—36,90—46,20—55,40—64,60—73,80—83,10—92,30—101,50—110,70—120,00—129,20—138,40—147,60—156,90—166,10—175,30—184,50.

V. Tenerife.—V. Lisboa.—10,2250—20,50—30,70—40,90—51,20—61,40—71,60—81,80—92,10—102,30—112,50—122,70—133,00—143,20—153,40—163,60—173,90—184,10—194,30—204,50.

V. Tenerife.—V. Lisboa.—7,7250—15,50—23,20—30,90—38,70—46,40—54,10—61,80—69,60—77,30—85,00—92,70—100,50—108,20—115,90—123,60—131,40—139,10—146,80—154,50.

Ministerio de la Gobernación.—DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS.—Sección de Telégrafos.—Negociado 3.º—Circular núm. 22.—Desde el día 15 del próximo pasado prestan servicio permanente, en vez de limitado, las estaciones telefónicas interurbanas de Candás y Luanco, provincia de Oviedo.

El día 20 de Noviembre anterior quedó cerrada la estación de baños de Tiermas, Sección de Pamplona, que en lo sucesivo sólo prestará servicio desde 20 de Junio á 30 de Septiembre de cada año.

El día 24 del referido mes se abrió al público, con servicio limitado y teléfono Ader, la estación municipal extrema de Santa Olalla, provincia y Sección de Toledo, Centro de Madrid y distrito Oeste.

El día 1.º del corriente se abrió de nuevo al público, con servicio limitado, la estación de Daroca, provincia, Sección y Centro de Zaragoza y distrito Nordeste; en la misma fecha, y con igual servicio, se abrió también al público la Estación de Orgañá, provincia y Sección de Lérida, Centro de Barcelona y distrito Nordeste; y

el día 2 del que rige quedó abierta al público, con servicio limitado y teléfono Ader, la estación municipal de Villarta, provincia y Sección de Toledo, Centro de Madrid y distrito Oeste.

El ramal que enlaza la municipal de Santa Olalla con la del Estado en Escalona, figurará con el número 843, y el que une á Villarta con la misma de Escalona, figurará con el 844. Con tal motivo se harán las siguientes anotaciones en la circular núm. 11: Pág. 21: «843. Escalona á Santa Olalla.» «844. Escalona á Villarta.» Pág. 34: «Escalona. Santa Olalla. El 843. Toda clase de servicio.» «Escalona. Villarta. El 844. Toda clase de servicio.»

La Estación de Orgañá ha sido incluida en el circuito del conductor núm. 200, intermedia entre las de Oñana y Seo de Urgel.

Sírvase V. hacer las anotaciones debidas en el Catálogo de Estaciones y circular sobre uso de hilos, acusando recibo de la presente al Centro de su dependencia, que lo hará á este Directivo.

Dios guarde á V. muchos años. Madrid 4 de Diciembre de 1889.—El Director general, *Angel Mansi*.

SECCION TÉCNICA

EL PANTEISMO EN LAS MATEMATICAS

(Continuación).

Creemos haber dicho en otro artículo que la idea más difícil de concebir ó el concepto más difícil de obtener es el del infinito, el de una cosa que no tenga ni principio ni fin, cuyo concepto no es más que el concepto del mismo Dios. No se puede llegar á él sino después de cultivar mucho el entendimiento, de madurar mucho la razón, y convencerse de que, según opinión de todos los hombres de todas las épocas y de todos los países que se han puesto á reflexionar un poco, no hay efecto sin causa, y de que por consiguiente la primera causa no ha podido tener principio; porque si hubiera tenido principio no sería la primera, sino que habría habido otra anterior, siendo esta causa la causa de todas las causas y de todos los efectos. Y de que no teniendo principio tampoco puede tener fin, por cuanto si le tuviese habría habido otra causa que hubiese ocasionado ó causado ese fin, lo cual no es posible por ser aquella la única causa de todo. Debe ser, pues, muy corto el número de personas que hayan alcanzado el privilegio de formar y abarcar en la mente el concepto de lo infinito. En mi opinión, si no existieran estos hombres dedicados á una profunda meditación y al análisis íntimo de las cosas, la humanidad no tendría idea ninguna de lo que era una cosa sin principio ni fin, y por consiguiente al mismo Dios le conceptuaría como finito, supuesto que todo lo que le rodea al hombre se le presenta á éste como finito y como limitado. En el comien-

zo de sus estudios, el joven escolar, cuya razón no está todavía bien madura, oye al profesor y lee en el libro que Dios, el tiempo y el espacio son infinitos; que las series matemáticas son infinitas; que el polígono puede tener infinito número de lados; que un trozo de espacio, que un trozo de tiempo está compuesto de infinito número de elementos, y que, en fin, cualquier cosa y cualquier ser puede engendrarse por un elemento infinitesimal repetido infinitas veces. Y no teniendo la energía intelectual necesaria para hacer el debido análisis y comprender el vacío que esas proposiciones en su interior encierran, las admite como ciertas, supuesto que se las dan como tales esas dos grandes autoridades, á las que vive supeditado: el libro y el maestro. *Magister dixit*. Y como esta idea del infinito hubiese entrado en su mente sin la debida preparación, en edad demasiado temprana, su concepción fué, como hemos dicho, muy confusa, y continúa siendo ésta la causa indubitable de que no hubiese habido inconveniente por multitud de generaciones en hacer de ella un uso ilícito, asegurando con extremada ligereza que son infinitas, cosas, objetos, cálculos, fórmulas, etc., que realmente no lo son, como lo vamos á ver inmediatamente con sólo tener presente que en la ciencia matemática, lo mismo que en todas las demás ciencias, como productos que son de nuestro discurso y de nuestro raciocinio, aplicado á las cosas y á los objetos reales y positivos, el símbolo no es nada, lo que el símbolo representa es todo. Puede prescindirse de aquél, quedando por eso en pie la ciencia íntegra.

Y recordando además que la abstracción no existe; que la palabra *árbol* representa y pertenece como representación, pero como simple representación, á todos los árboles pasados, presentes y futuros, y posibles si se quiere; pero de ningún modo á un ser ó á una entidad perteneciente á todos los árboles, por ser éstos todos diferentes en todas sus partes y en todos sus detalles, y no existir ninguna cosa común á todos ellos, no encontrándose en ellos más que parecido y semejanza y de ningún modo identidad, como no sea la misma palabra *árbol*, que es idéntica para todos, según convenio establecido, y no habiendo, como decimos, ningún ser genérico al que corresponda esa palabra, por la misma razón no hay ningún ser, ni ninguna cosa, ni ninguna entidad que corresponda á la representación del símbolo 20. Estos 20 podrán ser hombres, podrán ser casas, podrán ser piedras. Cuando sean casas, no serán hombres ni piedras; y cuando sean piedras, no serán hombres, ni casas, ni ninguna otra cosa. Por eso no hay ningún ser genérico y abstracto que corresponda al símbolo 20; que correspondiendo á una infinidad de clases de objetos, no

corresponda á alguna clase en particular. Por fuerza los 20 tienen que ser ó piedras solamente, ó planetas solamente, y de entre los planetas, verbigracia, han de ser precisamente éstos, aquellos ó los de más allá, siempre objetos, individuos, seres individuales y concretos.

Examinemos ahora la expresión

$$\frac{2}{3} = 0,66666666\dots,$$

de la cual se afirma que será una verdad, llevando la división hasta el infinito; es decir, que el segundo miembro de la igualdad será exactamente idéntico al primero cuando en el cociente tengamos una infinidad de cifras ó infinito número de ellas. Aquí hay dos afirmaciones: la primera

asegurando que $\frac{2}{3}$ encierra el concepto del *infinito*, y la segunda que es posible la operación de hallar al cociente número *infinito* de *seises* referentes á unidades de diferentes tamaños.

Vamos á ver qué es lo que hay de cierto en ellas.

$\frac{2}{3}$ quiere decir que se trata de repartir entre tres, á partes iguales, dos cosas, dos seres ó dos entidades, conocidas y concretas, y que además estos seres tienen que ser *cósmicos*, *materiales*, por cuanto el distribuir dos cosas inmateriales entre 3 no tiene sentido, supuesto que esas cosas no pueden ser abstractas por no existir la abstracción, y no conocemos más seres inmateriales que *Dios* y *nuestra alma*, ó nuestro principio activo.

Siendo, pues, cósmicas las 2 cosas que se han de distribuir entre 3, y no pudiendo hacer la distribución por ser mayor el número de personas entre quienes hay que repartir que el número de objetos que tiene que distribuirse, se divide cada uno de aquellos objetos en 10 partes iguales del modo más exacto posible ó mejor dicho del modo menos inexacto posible, teniendo entonces 20 partes para distribuir entre 3. Hecha la repartición, le tocará 6 á cada uno de los 3; es decir, á cada uno le tocarán 6 décimas partes, seis veces una décima parte de cada una de las 2 que se nos dió para que las distribuyéramos entre los 3; pero sobrarán 2 de estas 20 décimas partes. Cada una de estas 2 décimas partes se dividirá con la menor inexactitud posible en 10 partes iguales, componiendo entre todas 20, que, por ser décimas partes de las décimas anteriores, serán 20 centésimas partes de las unidades primitivas, que, distribuidas entre los mismos 3, tocará á cada uno 6 centésimas, sobrando 2, que convertidas en milésimas serán 20, que divididas por 3 darán para cada uno 6 milésimas, y así sucesivamente continuaremos hasta que esos 2 que quedan siempre sobrantes después de una división sean tan pequeños que ya no admi-

tan más subdivisión; caso ó circunstancia que tiene que llegar á suceder en todo tiempo y lugar. En efecto: siendo las dos primeras unidades dos objetos cósmicos ó dos cuerpos, no serán otra cosa que conjuntos atómicos; y como se van dividiendo y subdividiendo incesantemente por 10, 100, 1000, etc., etc., etc., se irán achicando cada vez más y más, hasta que su pequeñez sea la del átomo moviéndose, y una vez ya en el terreno atómico, ni se puede marcar la distancia de átomo á átomo por la agitación continua é incierta de estos átomos, ni tampoco se puede dividir el átomo, por haber llamado átomo al elemento indivisible á que se llegaría dividiendo y subdividiendo la materia. Por consiguiente, la serie 0,6666... en

que se convierte la división $\frac{2}{3}$, tiene su límite,

fin y término, por más que nosotros no sepamos en dónde está ni cuándo llegará, ni tengamos medios de alcanzarle, por falta de instrumentos ó artificios para ver el átomo y atraparlo.

Luego nos aseguran que existe el infinito en una expresión finita y limitada, lo cual es contradictorio, y por consiguiente absurdo.

A primera vista parece que si $\frac{2}{3}$ se refiriese al espacio por sí y ante sí, al espacio puro, aquellas operaciones que sucesivamente fuimos haciendo de convertir el 2 que siempre resultaba sobrante en unidades decimales de un grado inferior para después dividir las por 3, no debían tener límite ni fin, por suponerse el espacio puro susceptible de la subdivisión indefinida, á causa de no ofrecer obstáculo ninguno para continuar la operación hasta lo infinito; pero como, según tenemos demostrado, dicho espacio puro sin materia ó fuera de la materia es una ilusión y no tiene existencia real, todas aquellas divisiones son puramente imaginarias y meramente simbólicas, cuyo juego de símbolos ó signos, al parecer, puede llevarse hasta donde se quiera, pero que aun en este terreno jamás podrán llevarse estas operaciones simbólicas hasta lo infinito, por ser el hombre finito y finitos todos los medios que ha de emplear para hacer aquel cálculo.

Luego los espacios representados por las 2 unidades que se han de distribuir entre 3, no pudiendo ser espacios vacíos, deben estar llenos de átomos, y entonces estamos en el caso anterior, no tratándose de la división de dos espacios, sino de dos cuerpos, de dos masas atómicas.

Lo mismo deberíamos decir si esas dos unidades fuesen 2 unidades de tiempo. El tiempo por sí, fuera de la materia y fuera de las impresiones que esta materia ó sus átomos produzcan en nosotros, no tiene existencia, porque, según tenemos dicho, el tiempo es la relación de impresiones su-

cesivas, como el espacio es la relación entre impresiones simultáneas, y de la misma manera que el espacio *un metro* está lleno de átomos vibrantes, produciendo en nosotros impresiones, *un minuto* de tiempo está ó ha estado lleno de átomos también vibrantes, produciendo también impresiones, sin más diferencia que aquéllas son simultáneas y éstas sucesivas. Por consiguiente, para el objeto de la división de 2 por 3, 2 representando tiempo es de la misma naturaleza que 2 representando espacios ó representando cuerpos, puesto que no son más que conjuntos cósmicos, conjuntos atómicos cuyas divisiones y subdivisiones tienen su fin y su término al llegar al campo atómico, en donde no hay medio ninguno para dividir y subdividir. En ningún caso, pues, 0,66..... como cociente de 2 por 3 es una serie infinita. Es siempre limitada y finita como su equivalente $\frac{2}{3}$.

Iguales consideraciones debemos hacer sobre los desarrollos de las cantidades llamadas irracionales. Sea la radical $\sqrt{2}$. Lo que este símbolo exige es irrealizable, porque no hay ningún número que multiplicado por sí mismo dé 2; pero si ejecutamos las operaciones que se acostumbra hacer en la Aritmética para hallar dicha raíz, tendremos

$$\sqrt{2} = 1,4141.....,$$

cuyo método se funda en que el acto de añadir á 1,4141 las 4141 diezmilésimas del mismo 1,4141 es una verdadera multiplicación. Pero como esa operación, en vez de ser una simple multiplicación es una sustracción y una adición, tampoco 1,4141 puede ser una verdadera raíz de 2, ni exacta ni aproximada.

Sin embargo, como está admitido por todos los matemáticos el que 1,4141....., sea raíz de 2, aceptaremos también como cierta la ecuación

$$\sqrt{2} = 1,4141.....,$$

en que 1,4141 se supone sea la raíz aproximada de 2. Y se dice que esa serie será exactamente igual á $\sqrt{2}$ cuando se tomen infinito número de cifras. Mas por las razones arriba expuestas, esos 2 serán objetos ó cuerpos cósmicos, y las operaciones que se vayan haciendo para hallar esas cifras tendrán su término y su fin, porque forzosamente se ha de llegar al caso de tener que ejecutarlas con distancias atómicas ó con los mismos átomos, lo que no es posible, encontrando en aquel punto su término y conclusión, no siendo, por consiguiente, infinita la serie de cifras de 1,4141....., admitiendo, por consecuencia, falsamente el aserto de que dentro de la expresión $\sqrt{2} = 1,4141.....$ se encuentra el concepto del infinito realizado con infinidad de cifras.

También se admite como cierta la proposición de que un círculo no es más que un polígono regular de infinito número de lados. Pero teniendo presente que un polígono es una entidad cósmica, cada uno de sus lados será una barra atómica mientras tenga la extensión suficiente para poder percibir, desde uno de sus extremos al otro, una cierta dirección, que formará inclinación ó ángulo con la dirección de la barra contigua. Y cuando dichos lados lleguen á ser suficientemente pequeños para que no se pueda percibir dicha dirección, habrán desaparecido los ángulos que dichos lados formaban cuando eran de mayor tamaño, y ya entonces el polígono se habrá convertido en círculo; y este caso, si bien no sabemos cuándo llegará, porque no conocemos bien la región interna de dichos lados ó de dichas barras, de todos modos, más tarde ó más temprano, nos encontraremos con la pérdida de dirección longitudinal, ó mejor dicho con la pérdida de dirección en cada lado en un tiempo quizás largo, larguísimo, mas siempre limitado y sin necesidad de suponer que haya necesidad de infinito número de lados en un polígono para llegar á este punto ó á este caso; y no estará de más el que advirtamos que debemos emplear la palabra dirección en vez de extensión longitudinal, porque dichos lados poseerán las tres dimensiones, ó por mejor decir las infinitas dimensiones de que consta todo cuerpo y toda individualidad cósmica.

Luego un polígono regular cuyo número de lados vaya aumentándose incesantemente, llegará á ser círculo mucho antes de que llegue á tener un número infinito de lados.

Indebidamente, pues, aplicamos al círculo el concepto del infinito, admitiendo como generador de su ser finito un lado infinitesimal de un polígono, repetido infinitas veces.

Tampoco el cilindro es un prisma de infinitas caras infinitamente delgadas, por una idéntica razón; porque considerando prismas cuyo número de caras va incesantemente en aumento, mucho antes de llegar al infinito este número perderán dichas caras su mutua inclinación y desaparecerán todos los ángulos dichos y el prisma se habrá convertido en cilindro, precisamente cuando el polígono de la base del prisma se haya convertido en círculo.

Igualmente es inadmisibile el supuesto de que una esfera, ó en general una superficie curva cualquiera, sea un compuesto de infinito número de caras infinitamente pequeñas. Basta que estas caras sean lo suficientemente pequeñas, para que no podamos percibir ni fijar ninguna de las tres dimensiones, como ordinariamente se dice, ó, hablando con verdadera exactitud, no podamos fijar ninguna de la infinidad de direcciones de que di-

chas caras constan. Con esto sólo basta para que una superficie poliedral se convierta en una superficie curva, no entrando, por consiguiente, en su generación el concepto del *infinito* aplicado al número de caras.

La generación de la línea por el movimiento de un punto, la de la superficie por el movimiento de una línea y la del volumen por el movimiento de una superficie, son operaciones y creaciones de pura imaginación, de pura fantasía.

De este modo se asegura la continuidad de espacio y de naturaleza en una línea cualquiera, desde un extremo hasta el otro; en toda superficie, desde uno de sus límites lineales hasta todos los demás límites; y en todo volumen, desde uno de sus límites superficiales hasta todos los demás. Y de la misma manera, á toda línea se la considera como compuesta de infinito número de puntos; á toda superficie como compuesta de infinito número de líneas, y á todo volumen como compuesto de infinito número de superficies.

Pero, según muchas veces lo tenemos dicho, ni el punto matemático, ni la línea, ni la superficie por sí tienen existencia propia, como tampoco la tienen los volúmenes terminados por estas superficies, estando esos seres fuera de la realidad y siendo únicamente productos ó engendros de nuestra imaginación, ó lo que puede llamarse *figuraciones*. Lo único que podemos admitir como real y verdadero es que el *punto* sea un conjunto atómico tan diminuto, que aun cuando llegáramos hasta él, no podríamos determinar dirección ó dimensión fija ninguna, y que una línea sea una reunión por yuxtaposición de un cierto número de estos puntos, número que aunque fuese extraordinariamente grande, habría de ser precisamente limitado y finito, y en donde podríamos fijar perfectamente cuando menos una dirección, la dirección longitudinal; que la superficie por la misma razón habría de ser una reunión formada por la yuxtaposición de un número limitado de líneas, y en donde podríamos fijar, bien determinadas, muchísimas direcciones; y, en fin, que el volumen sea una reunión también por yuxtaposición de cierto número también muy grande de superficies, y en que las direcciones capaces de ser marcadas y determinadas podrían ser todavía en mucho mayor número.

Pero ni el número de puntos necesarios para formar por yuxtaposición la línea, ni el número de líneas para formar por el mismo método la superficie, ni el de superficies para formar y construir el volumen, podrá alcanzar al infinito.

Luego el concepto del infinito tomando parte en la generación de los elementos geométricos y en todos los cuerpos cósmicos, es un concepto intruso llevado allí por la imaginación, que, no pu-

diendo verlos en toda la intimidad de su organización interna ni con el auxilio del microscopio ni por ningún otro medio, supone con hipótesis gratuita que el número de esos elementos es siempre infinito, lo mismo cuando constituyen cuerpos ó trozos cósmicos inmensamente grandes, que cuerpos ó trozos materiales inmensamente pequeños.

Y al hacer esta suposición, al querer llevar la divisibilidad de la materia cósmica encerrada en un recinto cualquiera hasta el infinito, rebasando el átomo, insensiblemente nos vamos á la nada; porque si nos parásemos en algún punto que fuera algo en nuestra faena de dividir y subdividir, era señal de que todavía no habíamos concluido la operación que según hipótesis puede llevarse hasta que no tenga fin, hasta el infinito. De manera que al querer realizar el concepto del infinito aplicado á todas las partes del universo cósmico, nos encontramos con la nada, que es el infinito negativo de Hegel sacado como de su misma naturaleza del *ser puro*, del *Infinito abstracto*, confundiendo siempre en último término el *ser* con el *no ser*.

Siendo, pues, según estas filosofías, todo ser y todo cuerpo en su estructura íntima de condición infinita, este infinito, ó ha de ser igual en todos los cuerpos y en todos los seres, ó ha de ser desigual. En este último caso, si los infinitos son desiguales, no son verdaderos infinitos, serán números inmensamente grandes, pero siempre comparables, y claro es que la comparación exige limitación de las cosas que se comparan, cuya cualidad de ser mayores ó menores depende de encontrarse más lejos ó más cerca sus correspondientes límites. Si los infinitos son iguales, habremos encontrado el medio de hacer que todas las cosas del Universo sean iguales, toda vez que toda cosa es igual al mismo infinito. La inmensa mole del sol será igual al milímetro cúbico de un grano de arena, por cuanto ambas extensiones, en su esencia, en su estructura íntima, son infinitas.

Y una vez que el concepto del *infinito* nos ha servido como de precioso talismán para borrar las diferencias de extensión que afectan á los seres y á los cuerpos, fácil nos sería, valiéndonos del mismo talismán, borrar todas las diferencias fenomenales que afectan á esos cuerpos, y, en general, á esos seres, consiguiendo de este modo establecer el panteísmo con arreglo á los principios hegelianos, haciendo del universo un ser inmutable de una uniformidad tan general y tan absoluta, que no se pueda percibir en él diferencia ninguna, ni siquiera la que existe entre el *ser* y el *no ser*.

El matemático que ve el infinito lo mismo en un todo que en cada una de las partes, ve á Dios en todas las partes y en el todo. El mismo Dios

existe para él en un pedazo de madera, que en una nebulosa, que en un acto intelectual, que en toda la humanidad y que en el gran todo constituyente de todo el Universo. Para él todo es uno y todo lo mismo.

La filosofía, pues, que entrañan las Matemáticas modernas es una filosofía panteísta.

Y ahora diremos en general que el hombre que admite la abstracción, la existencia de ideas enteramente separadas de la materia y crece en la existencia independiente de nuestra razón con vida propia, ejerciendo su vitalidad sobre sí misma, sin que en el fenómeno tome parte ninguna el cosmos ni directa ni indirectamente, esto es, el que cree en las ideas puras y en la razón pura, y en los *entes de razón*, se ha colocado en la pendiente que le ha de conducir quizás involuntariamente cuando menos al *Kantismo*. El que acepta las teorías de las Matemáticas puras de que hemos hecho mérito, está en toda su plenitud dentro de las filosofías de Spinoza, Shelling, Fichte, Hegel, Krause y demás panteístas.

FÉLIX GARAY.

SECCION GENERAL

NUESTROS ASUNTOS DE CORREOS

SUMA DE OPINIONES

A las numerosas preguntas que, sobre el desagradable negocio de nuestros asuntos de Correos, nos dirigen, sin cesar, nuestros queridos compañeros de Madrid y de provincias, hemos de contestar, que, en efecto, y como ellos piensan muy bien, no olvidamos, ni por un solo momento, lo que, si no al Cuerpo de Telégrafos en general, por lo menos á sus individuos particularmente interesa, y que tratáramos, como en 16 de Agosto les hemos ofrecido, de tenerles siempre al corriente de lo que sobre dichos asuntos ocurra.

Numerosos han sido también los escritos que hemos recibido de todas partes, tratando este punto y aclarando cuestiones y conceptos; y en la imposibilidad de insertarlos todos, por ser tantos y por repetirse en casi todos ellos los mismos argumentos,—como que la verdad es siempre una,—nos vemos obligados á hacer aquí un extracto de todos ellos, formando un solo cuerpo de doctrina, digámoslo así, donde se reúnan, ó se sumen, todas las opiniones que se nos han manifestado, y que pueda, al propio tiempo, servir á todos de guía, y de compendio de lo que se desea, en las gestiones que, sin duda alguna, habremos de practicar para conseguir un día, indudablemente, lo que de razón y de derecho nos corresponde.

La justicia que nos asiste para pedir lo que pedimos es tan palmaria, tan evidente, tan clara, que estamos seguros de que nuestros queridos Jefes superiores han de fijar, al cabo, en ella su ilustrada atención, y han de resolver el caso de completo acuerdo con lo que es hoy la opinión y la aspiración, unánime, pero individual, respetuosa, y subordinada, del Cuerpo de Telégrafos.

Hé aquí, ahora, la suma de nuestras opiniones:

Deseamos—por creerlo así de justicia,—que la Real orden de 5 de Junio de 1889, que dispone que, «los individuos del Cuerpo de Telégrafos» que, en cumplimiento de lo preceptuado en el «Decreto de 24 de Marzo de 1869 y en el Real decreto de 14 de Octubre de 1879, han desempeñado ó continúan desempeñando el servicio de Correos, sean considerados como de este ramo á los efectos y ventajas que se expresan en el Real decreto de 12 de Marzo de 1889, ingresando en el nuevo Cuerpo de Correos con arreglo á las prescripciones del mismo, pero con la categoría y sueldo, que les correspondan por las funciones que en este ramo hubiesen desempeñado, ó desempeñen, con exclusión de la que tengan en el «de Telégrafos», sea aclarada, por otra Real orden, en el sentido de que, «ingresarán en Correos, ya como activos, ya como cesantes, con la misma categoría y con el mismo sueldo que tenían, ó tuvieren en Telégrafos, personalmente, cuando sirvieron, sirven, ó sirvan en Correos.»

Las razones en que se funda este deseo, son las siguientes:

El Decreto de 24 de Marzo de 1869 suprimió las dos Direcciones generales de Correos y de Telégrafos refundiéndolas en una sola llamada de Comunicaciones, y dispuso que las Secciones estuviesen mandadas, precisamente, por Subinspectores ú Oficiales procedentes de Telégrafos, y que procediesen también de Telégrafos los encargados de las Estafetas fusionadas, esto es, de aquellos puntos donde hubiese estación telegráfica: en tres de los seis Negociados de la Dirección general serían, y fueron, Jefes, individuos procedentes de Telégrafos, y en los otros tres habría, y hubo individuos de la misma procedencia, aunque sin ser los Jefes de ellos.

El Cuerpo de Telégrafos, que estimó como caso de honra el corresponder á la confianza que en él se depositaba, se incautó del servicio de Correos, como se le había prescrito, en un día dado, en toda España, á pesar de desconocer en absoluto dicho servicio y careciendo de toda preparación, contando sólo con su buena voluntad y con su ardiente celo, y entregado á su propio esfuer-

zo, puesto que la mayoría de los de Correos quedaba cesante.

Por Real decreto de 13 de Septiembre de 1871, se separaron Correos y Telégrafos.

Y resulta: que no habiendo habido, durante la fusión, plantillas ni sueldos propiamente de Correos, ni de Telégrafos, sino de Comunicaciones; y habiendo sido Jefes de los de Correos los de Telégrafos, en dicho ramo de Comunicaciones, los unos y los otros deben entrar en el nuevo Cuerpo de Correos con la categoría y con el sueldo que entonces tuvieran en Comunicaciones, sin que les deba ser aplicable á los hoy de Telégrafos, de entre aquellos funcionarios, la Real orden de 5 de Junio de 1889.

Por Real decreto de 14 de Octubre de 1879, volvieron á encargarse los de Telégrafos del servicio de Correos en todos los puntos, no capitales de provincia, donde entonces había estación telegráfica, y se han encargado luego, se encargan, y se encargarán del mismo, donde quiera que se ha abierto, se abre, ó se abra el telegráfico; pero sin obvección, ni sobresueldo, ni gratificación, ni emolumento alguno, según también ocurrió la primera vez, aunque sí con todas las responsabilidades y molestias del Correo sobre las del Telégrafo.

El único nombramiento y el único Título que tienen es el de Telégrafos; el único sueldo que cobran es el de Telégrafos; y es evidente que la única categoría que deben tener es la que aquel nombramiento, Título y sueldo, únicos, les da.

El citado Real decreto de 14 de Octubre de 1879, dice textualmente:

«Las Administraciones subalternas de Correos establecidas en las poblaciones que no son capitales de provincia, y en las cuales existe en la actualidad, ó se establezca en lo sucesivo, estación telegráfica, QUEDARÁN SUPRIMIDAS, y se encargarán del servicio de Correos los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.»

Las Administraciones de Correos quedan suprimidas; los Telegrafistas no van á sustituir á los Administradores cesantes, ni en el sueldo, que se suprime y no cobran, ni en la categoría, que también se suprime; sino que, con su sueldo, único que les dan por los dos servicios, y con su categoría, única y nacida de aquel único sueldo que les dan, y del único Título que tienen, van á encargarse del servicio de Correos. ¿Por qué se les ha de adjudicar una categoría suprimida, y se les ha de clasificar por ella para el ingreso en el nuevo Cuerpo de Correos, y por un sueldo también suprimido y para ellos completamente imaginario?

Aumentar el trabajo y la responsabilidad á un individuo, y bajarle al propio tiempo de cate-

goría, suponiéndole un sueldo menor que el suyo, y que no cobra, precisamente con motivo y como recompensa de este mismo aumento de responsabilidad y de trabajo, es un absurdo imposible de concebir.

Nunca lo ha considerado así la Dirección general de Telégrafos, ni antes ni después de la Real orden de 5 de Junio de 1889:

Las suspensiones de empleo y sueldo, los descuentos de haber, las multas, y los demás correctivos, que han sufrido los de Telégrafos, alguna vez, por incidencias en el servicio de Correos, han sido siempre impuestos al individuo tal como era; esto es, en su categoría y en su sueldo de Telégrafos. ¿Por qué no se le han impuesto en la categoría y en el sueldo que ahora se les quieren suponer en Correos? ¡Ah! Porque en la realidad no existen esa categoría ni ese sueldo, y porque no se puede hacer nada, con lo que no existe.

De manera que, para darle ingreso en el nuevo Cuerpo de Correos, se considera al individuo de Telégrafos como con la categoría y con el sueldo de Administrador subalterno ó peatón rural, y 750 ó 150 pesetas, y para corregir sus faltas ó sus descuidos en Correos, cuyo servicio desempeña gratuitamente y sobre el suyo de Telégrafos, ocupando en él las horas que antes le quedaban libres y necesita para el indispensable descanso, como con su categoría y con su sueldo de Telégrafos. ¿Cabe, en verdad, mayor injusticia? ¿absurdo más monstruoso?

Después de esta ligera exposición de hechos y reflexiones, no es dudoso que la Real orden de 5 de Junio de 1889 no se ajusta á lo que exigen de consuno la equidad y la justicia, y que debe ser reformada en el sentido expuesto anteriormente.

Por último: el Real decreto de 14 de Octubre de 1879, se publicó como un ensayo,—así lo dice el preámbulo,—para ir á la formación de un Cuerpo de Comunicaciones sobre la base del de Telégrafos; en los diez años transcurridos, el ensayo debe estar hecho; si el resultado es bueno, procede la fusión completa y absoluta de Correos y Telégrafos; y si en el ensayo ha fracasado la idea, como parece indicarlo la creación del nuevo Cuerpo de Correos, debe cesar en sus efectos el referido Real decreto de 14 de Octubre de 1879, relevando á los de Telégrafos de la penosa obligación, que con cierta violencia se les ha impuesto, de desempeñar el servicio de Correos.

..

Esta es, en resumen, y condensada en pocas palabras, la opinión unánime, pero particular, de los individuos del Cuerpo de Telégrafos; y ésta es, también, la opinión de la REVISTA, como periódico.

Tenemos motivos para creer, casi con evidencia, que opina del propio modo nuestro querido actual Director general el Sr. Mansi; y esperamos, por tanto, confiadamente, en que hemos de ver logradas nuestras aspiraciones no muy tarde.

LAS LÍNEAS TELEGRÁFICAS Y TELEFÓNICAS

Y LOS HILOS PARA EL ALUMBRADO ELÉCTRICO EN ITALIA

Como asunto de gran actualidad, publicamos á continuación, para conocimiento de nuestros lectores, un extracto de las recientes disposiciones que acaba de tomar el Gobierno de Italia para preservar sus redes telegráficas y telefónicas de la perniciosa influencia de las líneas establecidas para el alumbrado eléctrico.

Las líneas destinadas al alumbrado eléctrico ó á otras más industriales, deberán formar un circuito cerrado por medio de hilos metálicos, sin tener contacto alguno con tierra en todo su recorrido, prohibiendo en absoluto que unan sus hilos á los conductos de agua y de gas.

Los conductores para el alumbrado situados en la proximidad de los del telégrafo ó teléfonos deberán estar revestidos de una sustancia impermeable y que garantice su completo aislamiento.

En los sitios donde los empleados del telégrafo ó teléfono puedan correr algún riesgo en el desempeño de sus funciones, por estar expuestos á tropezar con los conductores para la luz, estos últimos deberán tener un aislamiento especial y estarán colocados á una distancia suficiente á fin de evitar el que puedan tener contacto con aquéllos, sea en estado normal, ó sea en la eventualidad de una rotura de hilos.

Las líneas se construirán en condiciones de estabilidad tales, que puedan resistir á todas las eventualidades á que puedan estar expuestas.

Se evitará, en cuanto sea posible, que vayan paralelas á las del telégrafo y teléfono, y cuando esto sea inevitable, deberán tenderse á una distancia que no bajará de 12 metros.

En los puntos en que tengan que cruzar las líneas telegráficas y telefónicas, deberán pasar por debajo y perpendicularmente á aquéllas, y á una distancia mínima de dos metros.

Los postes ó soportes de los conductores para el alumbrado eléctrico en dichos puntos, deberán colocarse lo menos á una distancia de tres metros, y deberán poner encima de cada conductor en los referidos puntos de cruce, un hilo de seguridad de fuerza suficiente para que en caso de rotura de los telegráficos no pueda tocar nunca á los destinados para la luz.

La Empresa inspeccionará diariamente y con

escrupuloso cuidado la red para conservarla en perfecto estado.

Los constructores son responsables de todos los daños y accidentes que causen sus líneas.

El Gobierno se reserva el derecho de modificar ó reemplazar estas disposiciones, así como el de hacer transferir ó suprimir las líneas del alumbrado eléctrico si la Empresa no ejecuta inmediatamente las órdenes que le sean dadas por la Administración, sin que por esto tenga derecho á indemnización alguna. Las sociedades de teléfonos podrán exigir la aplicación de esta última disposición, así como la relativa al alejamiento de conductores en los puntos en que justifiquen perjudicar á la explotación de la red telefónica.

Respecto á las líneas telefónicas que se establezcan posteriormente á la de la luz eléctrica, se cuidará de colocar sus conductores á la distancia conveniente de los del alumbrado eléctrico.

Las Empresas satisfarán los gastos que ocasionen las obras que se ejecuten como medida de precaución ó por traslado de las líneas, pudiendo hacerlas la Administración por cuenta de aquéllas.

Si las citadas disposiciones no fuesen aplicables á ciertos casos particulares, la Administración de Telégrafos se reserva el derecho de examinar las proposiciones de los interesados y aprobarlas ó desecharlas según lo juzgue conveniente.

DÍPLEX PÉREZ BLANCA

Con este epígrafe leemos en *El Último Telegrama*, periódico que se publica en Algeciras, lo siguiente:

«El lunes por la noche tuvimos el gusto de presenciar las pruebas de este ingeniosísimo aparato que lleva el nombre de su autor, el Inspector del Cuerpo de Telégrafos nuestro paisano D. Francisco Pérez Blanca.

Con una rapidez rayana en lo inverosímil se cursaron infinitos telegramas entre esta estación y la de Córdoba, correspondiendo á menos de un minuto por telegrama de 15 palabras, siendo digno de advertir que en la considerable distancia que media entre dichas estaciones se halla la línea de la costa, que es defectuosa por sus malas condiciones.

El mecanismo de este precioso aparato es sencillo, y está llamado á tener gran resonancia por su gran utilidad: consiste en un diapasón que aprovechando las vibraciones de sus ramas, producidas por una pequeña pila especial, bifurca corrientes alternativas que con suma facilidad y sin interrupción de ninguna especie funcionan por un solo hilo, en el cual sirven cuatro telegrafistas, dos en cada una de las estaciones que están en comunicación. Allí se ve ingeniosamente aplicado los parladores polarizados que sirven para cortar la comunicación en casos precisos. Los relais comunican á los Morses sus movimientos vibrato-

rios, resultando en éstos una transmisión clarísima. Los extremos de los brazos del diapasón, hábilmente construido, toman y transmiten simultáneamente, y aprovechando los movimientos oscilatorios de aquéllos, corrientes alternativas, sirviéndoles de auxiliar para ello el mercurio.

En fin: es un invento digno de su autor, que es honra de este pueblo y tiene escritas algunas obras científicas, de ellas la titulada *Telegrafía práctica*, que está adoptada como obra de texto para el ascenso en el cuerpo.

Acompañante en esta delicada y científica comisión el ilustrado Director de Telégrafos D. Angelo García de la Peña, conocido ya en este pueblo, donde estuvo mandando la estación telegráfica allá por el año 1868.

También son de la Comisión los instruidos Oficiales del cuerpo D. Pedro Pérez Sánchez y D. Pedro Romero: este último salió para Sevilla, sustituyéndolo el de igual clase D. Juan B. Haro.

Restáanos aplaudir calurosamente al Director general de Telégrafos D. Angel Mansi, porque protege con los medios que tiene á su alcance los estudios provechosos de la ciencia eléctrica.

MISCELANEA

Rectificación á un diario londonense.—Retraso en las líneas extranjeras.—Fallecimiento del electricista Joule.—Un electroimán importante.—Explotación del aparato Cadé.—Reformas en la organización del servicio telegráfico de Francia.—Jubilación del profesor Bunsen.—Utilización de la fuerza de las cataratas del Niágara.—Accidentes por el alumbrado eléctrico.—El cable entre Algairas y Tanger.—El sistema Dillec-Perez Blanca en el extranjero.—El Instituto electrotécnico de Bucarest.—Los electricistas del Japón.—Lámparas eléctricas de mesa.—Datos estadísticos.—El gran cable telefónico.

El periódico inglés *The Electrician*, en su número 596, pág. 593, dice, con sobra de ligereza y falta de toda verdad, que en Osuna (Andalucía) ha sido ajusticiado un reo por no haber llegado á tiempo el telegrama de indulto, á causa de retraso en las líneas telegráficas, tan general, dice, en las de España. Esta infundada acusación es resultado del escaso conocimiento que en el extranjero se tiene de nuestra organización. Ni ha habido semejante telegrama de indulto, *reviere*, ni por consiguiente su retraso. Y ha de saber el periódico londonense que cuando en una población española hay un reo sentenciado á muerte, durante su estancia en la capilla se mantiene expedita la comunicación telegráfica con la corte, en espera del indulto que anhelantes esperan los primeros los funcionarios de Telégrafos, quienes con frecuencia preguntan por el deseado telegrama hasta el último momento.

En cuanto á que sea general el retraso de los telegramas en nuestras líneas, es otra nueva acusación que tal vez tienda á favorecer las líneas submarinas de ciertas empresas para los telegramas de tránsito, con perjuicio de las líneas terrestres. Puede juzgar el citado periódico de nuestro servicio telegráfico si se fija en que los más im-

portantes periódicos diarios de Madrid, que se empiezan á repartir á las ocho de la mañana, publican extensos y numerosos telegramas participando los sucesos ocurridos el día anterior hasta las once ó las doce de la noche en Londres, Buenos Aires, París, San Petersburgo, Nueva York, Constantinopla, etc., lo mismo exactamente que en *The Times*, *Morning Chronicle*, *Standard* y otros renombrados diarios de la metrópoli inglesa. Pero es sabido por demás que para un extranjero que, como Ticknor, estudie detenidamente nuestras costumbres, nuestra lengua y nuestra historia hasta el punto de poder escribir con juicioso criterio la de la literatura española, hay cien mil que después de un viaje de seis ú ocho días de Gibraltar á Barcelona, ó de Irún á Granada, pretenden conocer nuestro carácter y organización social, y juzgan por impresiones con vana fantasía el de un país situado en las orillas del lago Nyanza.

Y pensamos que el estado de las líneas aéreas extranjeras no será tan perfecto, cuando en Francia y en Alemania se van sustituyendo por otras subterráneas, á pesar de ser mucho más costosas, y verificarse por éstas con menos rapidez la transmisión que por las aéreas. Precisamente la *Electrical Review*, colega londonense de *The Electrician*, reclama con insistencia que las principales líneas telegráficas del Reino Unido se coloquen bajo tierra, para que estén más aseguradas las comunicaciones, aunque reconoce que el gasto de su instalación costaría 150 millones de pesetas, única causa, á su entender, que impide la realización de una medida cuya utilidad, dice, es universalmente reconocida.

El *Chempostel*, órgano de los funcionarios de telégrafos de Bélgica, ocupándose de los telegramas internacionales que dice sufren en aquel país un retraso considerable, escribe lo siguiente: «Sabido es con qué desesperante morosidad contestan las estaciones francesas á nuestras llamadas por los hilos en que el trabajo no es constante; por esta razón no se debería dirigir por ellos otros telegramas que los destinados á las mismas estaciones de término, y nuestras estaciones en comunicación directa con las francesas de cambio internacional deberían transmitirles todos los telegramas para Francia, cualquiera que fuese su destino. Puesto que Bruselas comunica directamente con París y con Lila, que están en relación inmediata con Mezières y Nancy, ¿por qué escalar en Namur y Arlon los telegramas para los departamentos de las Ardenas, de la Mosa, Meurthe y Mosela, y de los Vosgios? Por regla general debería recibir Bruselas para toda la Francia el servicio de las estaciones con las que directamente

comunica y transmitirlo directamente á París ó á Lila. En la actualidad, los telegramas de Ostende para Naucy, por ejemplo, se escalonan en Bruselas y en Arlon, á pesar de que Ostende comunica directamente con Dunkerque y ésta con Lila. De suerte que para evitar una escala en Lila se obliga á que se hagan dos en nuestras estaciones, lo que considera el *Chempostel* un absurdo telegráfico.

No haremos comentarios, por más que este y otros varios casos análogos demuestran que en la telegrafía extranjera hay no poco que corregir y reformatar.

James Prescott Joule, el sabio cuyo nombre permanecerá unido á la teoría mecánica del calor y al sistema de unidades eléctricas, ha fallecido á la edad de setenta y un años en Sale, población inmediata á Manchester. Nació en Salford, y á los quince años era discípulo de Datson, el célebre fundador de la teoría atómica, base de la química moderna. En 1837 construyó un motor magneto-eléctrico, que fué descrito en los *Sturgeon's Annals of Electricity*. En 1839 descubrió el fenómeno de la saturación magnética. En 1841 publicó la Memoria en la que dió á conocer la ley que lleva su nombre. La referente á la determinación del equivalente mecánico del calor, la presentó á la *Association britannique* en 1843. Las obras de Joule, reunidas en dos volúmenes, han sido publicadas por cuenta de la *Physical Society* de Londres, como monumento elevado á la memoria de este sabio ilustre. A continuación insertamos la fórmula de la ley que lleva su nombre. Calor desarrollado: $W = I^2 R t$.

En las estaciones donde funcionan varios aparatos Morse ó Hughes y hay además instalados teléfonos, la comunicación por éstos se hace difícil á causa de las corrientes de las pilas que pasan á tierra. Para destruir su influencia sobre el receptor telefónico, parece que basta intercalar un electroimán en el hilo que une á tierra el polo de la pila, cuidando empero que el circuito telefónico esté también en comunicación con tierra.

Se ha constituido en Baltimore una Compañía para la explotación del aparato telegráfico Cade, que tiene por objeto comunicar directamente con los viajeros de un tren en marcha. Los primeros experimentos dicese que han dado buen resultado, y en su vista, se va á colocar el aparato en uno de los trenes que recorren el trayecto de Baltimore á Washington. El hilo recorrerá la vía sobre los carriles, enlazado por un frotador á la estación montada en un wagón.

Dice un periódico francés que el Director general de Correos y Telégrafos de la vecina república, habiéndose convenido que el servicio telegráfico deja bastante que desear en cuanto á rapidez de la transmisión, y que se encuentra muy por debajo del de Inglaterra y Alemania, ha encargado á Mr. Fribourg del estudio de las modificaciones y mejoras susceptibles de realizarse en la organización actual.

El célebre profesor Bunsen, el autor de la pila que lleva su nombre, se ha decidido, á causa de su edad avanzada, á dejar la cátedra de Química, cuya asignatura viene explicando hace muchos años en la Universidad de Heidelberg. Le sustituirá Mr. Meyer, uno de sus discípulos predilectos.

Los periódicos americanos anuncian la formación de una sociedad intitulada la *Niagara Hydroelectric* para utilizar la fuerza de las cataratas del Niágara, y convertidas en energía eléctrica, distribuir las en un radio de 60 kilómetros. Muchas han sido ya las Sociedades constituidas con el mismo objeto; pero hasta ahora ninguna ha obtenido el lisonjero éxito que se proponía. ¿Sucedirá lo mismo con la nuevamente formada?

En una memoria publicada por M. H. Brown en Nueva York, se inserta una lista de los accidentes mortales ocasionados por las corrientes del alumbrado eléctrico. Durante los primeros cinco años después de la introducción de los circuitos de luz de arco, no ocurrió novedad alguna; pero en los siete años siguientes perecieron 64 personas; de éstas, 56 ocasionaron su muerte las corrientes alternativas y 8 las continuas de elevada tensión. En los dos años últimos, las corrientes alternativas han matado 24 personas. Dice el autor que de los 64 individuos muertos por corrientes de luz de arco, se hubieran salvado lo menos 50, si los conductores y aparatos hubiesen estado bien aislados.

Dicese que al fin pronto serán colocados cables telegráficos submarinos entre Algeciras y Tánger, Ceuta y Melilla, para lo cual ya ha obtenido el Gobierno español la autorización necesaria de S. M. Serrifiana para amarrar los cables en las costas del imperio marroquí. Dicho se está que lo de la autorización sólo ha de referirse á Tánger, pues para Ceuta y Melilla no se necesita por ser posesiones españolas. Celebraremos que pronto se dé este primer paso para introducir la Telegrafía en el mencionado imperio, único país del mundo que de ella carece.

La prensa extranjera menciona con encomio las pruebas verificadas en nuestras líneas españolas del sistema *díplex*, inventado por el Inspector de Telégrafos D. Francisco Pérez Blanca. Las pruebas se continúan haciendo por distintos conductores y variadas distancias; y esperamos que en breve ha de quedar demostrado el éxito completo del sistema que se ensaya.

**

La Dirección general de Telégrafos de Rumania ha fundado un Instituto electrotécnico en Bucarest, destinado á formar funcionarios para los Telégrafos de aquel país. En la misma capital se ha empezado la construcción de una red telefónica.

**

La Sociedad de electricistas del Japón, en dos años que hace se constituyó, cuenta ya con 1.015 individuos. Las líneas telegráficas de este país del lejano Oriente, funcionan con aparatos Morse, para el que se usa un alfabeto de 48 letras. Actualmente se encuentra en Nueva York estudiando un sistema *cuádruplex*, un funcionario de Telégrafos, el Sr. Oi, con el propósito de introducirle en las líneas japonesas.

**

La casa de los Sres. A. ron hermanos, establecida en la plaza de Bridewell, de Londres, vende unas lámparas eléctricas de mesa, alimentadas con la pila primaria de Renard, encerrada en la columna y sirve de base al mechero. El foco tiene una potencia lumínica de 25 bujías, y cargada la pila puede durar de cinco á ocho horas. Forman los electrodos un tubo de hoja fina de plata platinizada, y en su centro un cilindro de zinc. Los líquidos necesarios entran en estas proporciones: dos litros de agua, 400 centímetros cúbicos de ácido hidroclórico, 380 de ácido sulfúrico, ácido crómico dos libras y siete onzas inglesas. El precio de todos estos ingredientes cuesta en Londres dos chelines, de modo que la hora de luz eléctrica resulta á 31 céntimos de peseta próximamente.

**

A fines del año último la red telegráfica del mundo comprendía 1.213.084 kilómetros, contra 772.139 en 1880. El aumento habido en estos ocho años es el siguiente: en Europa había en 1880, 425.067 kilómetros; en 1888, 560.073; en América, 240.047 y 472.328 respectivamente; en Asia, 48.363 y 87.266; Australia, 43.475 y 61.308; y África, 15.187 y 32.109. De modo que en Asia, África y América se ha duplicado en ese tiempo el número de kilómetros de línea.

**

Un cable telefónico de 528 kilómetros ha que-

do instalado en Suecia, destinado á la comunicación entre Stockolmo y Gothenburgo. La Administración de Telégrafos de aquel país se propone establecer estaciones telefónicas en todas las poblaciones que atraviesa este largo cable. Este se compone de cuatro hilos pareados dos á dos, formando dos circuitos independientes. El diámetro del hilo de uno de estos circuitos es de tres milímetros, el del otro es de dos y medio, ambos de cobre, de una conductibilidad de 95 á 98 por 100. El cable va suspendido en postes de madera y siguen la línea de un ferrocarril. Los efectos de inducción se han eliminado por el empleo de un circuito metálico. En cuanto á los aparatos, son todos de la fábrica Ericson, de Stockolmo.

V.

FENÓMENO ELÉCTRICO

A continuación de las *Observaciones meteorológicas*, ha publicado en la *Gaceta* el Observatorio de Madrid la siguiente curiosa nota:

«D. Ernesto Caballero, Catedrático de Física y director de la fábrica del alumbrado eléctrico en Pontevedra, escribe á este Observatorio dando cuenta de un extraño fenómeno meteorológico allí advertido á las nueve y tres cuartos horas de la noche del día 2. Hallándose el cielo por entonces despejado y sereno, presentóse de pronto un como globo ó bola de fuego, del tamaño aparente de una naranja, que, después de caer (no es posible precisar bien cómo ni de dónde) sobre la red de conductores eléctricos aéreos, tendidos sobre la población, penetró en la mencionada fábrica por una lumbre ó ventana abierta en la pared del NO., yendo á chocarse contra el cuadro de distribución de luz, desde el cual, después de levantar la armadura de un *cortacircuito* magnético, fué á pegar contra una *dinamo* en actividad. Con natural asombro del maquinista y operarios allí presentes, por dos veces rebotó el globo de la dinamo al cuadro y del cuadro á la dinamo, hasta que al fin tocó en el suelo y reventó con chasquido fuerte y seco, resolviéndose en multitud de menudos fragmentos, que se extinguieron sin producir ningún daño, ni dejar huella ninguna de su efímera existencia.

En varios cuarteles de la ciudad, la luz osciló bruscamente y se apagó por breves momentos; y si la oscuridad no fué completa y de larga duración, debióse á los empleados de la fábrica, que, con admirable serenidad, restablecieron en el acto el orden de cosas tan repentina y extrañamente interrumpido por aquel misterioso meteoro, de cuya presencia y acción sólo quedaron vestigios en los bordes fundidos de dos gruesas chapas de cobre relacionadas con la armadura del primer cortacircuito que levantó. Fuera de la fábrica, en el acto de caer sobre la red de conductores, el meteoro fué visto, entre otras personas, por el Catedrático de Historia Natural Sr. Garcerán; y de su naturaleza ú origen eléctrico parece que dan inequívoca fe diversas alteraciones advertidas al día siguiente en la red, de ningún otro modo comprensible.

La extensión que va tomando por momentos el sistema de alumbrado eléctrico, presta al fenómeno observado en Pontevedra, de nada fácil explicación, como tantos otros de origen electromagnético, excepcional importancia.»

EL SERVICIO TELEGRAFICO EN CUBA

Ampliando las indicaciones que hicimos en nuestro número anterior, publicamos la circular referente á la apertura de las estaciones de ferrocarriles para el servicio telegráfico general.

Gobierno general de la isla de Cuba.—*Secretaría.*—*Telégrafos.*—*Circular.*—Cumpliendo antiguas disposiciones que, por razones especiales de servicio, no habrán podido ser ejecutadas en épocas anteriores, la Administración general de Comunicaciones de esta isla ha sometido recientemente á este Gobierno general la resolución que es objeto de esta circular.

Trátase de dar el mayor desarrollo posible al servicio telegráfico, porque nada favorece tanto á los intereses generales del país como la fácil comunicación entre todos los pueblos, por insignificantes que sean; auxilia de un lado á la Administración pública, poniendo en su mano todos los resortes de gobierno, y, de otro, viene en ayuda de los intereses particulares, cuyo rápido desenvolvimiento ha sido en todos tiempos factor importante del comercio y de la industria.

No contando con recursos bastantes en el presupuesto general de la isla para el establecimiento de nuevas líneas telegráficas y apertura de estaciones en los pueblos que las desean, la Administración de Comunicaciones, cuyo celo viene continuamente demostrándose, solicitó el aprovechamiento de los telégrafos y estaciones de las Compañías de ferrocarriles, con arreglo á lo dispuesto por el Ministerio de Ultramar y á semejanza de lo establecido por la Dirección general de Telégrafos de la Península. Autorizada por el Excelentísimo Sr. Gobernador general, previo informe favorable de esta Secretaría, la organización de este servicio, y ultimado con las Empresas de ferrocarriles el convenio para abrir sus estaciones al servicio general, tengo la satisfacción de participarlo á V. S. para que, haciéndolo público por medio del *Boletín oficial* de esa provincia, puedan desde luego utilizarse los beneficios que indudablemente ha de reportar esta medida.

A continuación se insertan las condiciones que han servido de base para la realización de aquel convenio, aceptado ya por las Empresas unidas de los ferrocarriles de la Habana y la Bahía, que desde el 15 del corriente empezará á regir para las estaciones abajo expresadas; y es de esperar que, comprendiendo las demas Empresas el importante servicio que pueden prestar al país, sin menoscabo de sus intereses, se apresurarán á seguir el ejemplo de las que han venido al convenio, estableciéndolo cuanto más antes mejor, con la Administración general de Comunicaciones.

Invite V. S., por su parte, á los representantes de las Compañías, cuya gerencia radique en su provincia, á que presten su concurso á la iniciativa de la Administración pública, y no sólo este Gobierno general, el

país entero aplaudirá sus esfuerzos en favor de una mejora que redunde en beneficio de toda clase de intereses.

Dios guarde á V. S. muchos años.—Habana 13 de Septiembre de 1889.—*Pedro A. Torres.*—Sr. Gobernador civil de la provincia de.....»

Condiciones que se proponen á las Compañías de ferrocarriles de la isla de Cuba, aceptadas por las Empresas unidas de la Habana y Bahía, para la apertura de sus estaciones al servicio público, y relacionar éstas en determinados puntos con la red oficial del Estado.

Primera. Las Empresas construirán por su cuenta las líneas de empalme y ramales que sean necesarios para enlazar la red telegráfica oficial con la de los ferrocarriles, montando en sus propias estaciones los aparatos de comunicación.

Segunda. Las Empresas seguirán empleando el sistema de transmisión que tengan adoptado, pudiendo cambiarlo cuando lo estimen oportuno, previo aviso á la Administración general de Comunicaciones.

Tercera. Continuará siendo de la exclusiva competencia de las Empresas el nombramiento del personal de sus líneas; pero si el servicio demostrase por repetidas faltas la incapacidad de algún funcionario, deberán sustituirlo por otro que reúna condiciones de más aptitud.

Cuarta. Las Compañías se obligarán: 1.º A reponer el material que resulte inútil para el buen servicio de sus líneas, siendo también de su cuenta los gastos de reparación y entretenimiento; 2.º A aumentar el número de sus empleados y aparatos donde las necesidades del servicio demuestren la insuficiencia del existente.

Quinta. Las Empresas se obligarán á reparar en el acto toda avería que ocurra en sus líneas y estaciones, quedando facultada la Administración general del ramo de Telégrafos para remediarla con sus empleados y material necesarios por cuenta de las Empresas, si transcurriesen más de veinticuatro horas sin haber restablecido la comunicación, salvo siempre los casos de fuerza mayor.

Sexta. Las Empresas no podrán negarse á la inmediata transmisión de ningún telegrama que no ataque á la moral y las instituciones ó no sea peligroso para el orden público, debiendo en estos casos consignarlo en el despacho, al devolverlo al interesado.

Al servicio oficial y del público será preferido únicamente el relacionado con el movimiento de trenes de la Compañía y accidentes de la vía y explotación.

Séptima. Las condiciones del servicio de las estaciones de ferrocarriles relativas á la tasa, orden y dirección de los despachos, responsabilidad, etc., serán las mismas que rijan en las estaciones del Gobierno, quedando las Empresas facultadas para percibir en metálico, ó por otro medio expedito, el valor de los despachos que transmitan.

Octava. Las estaciones de ambas partes contratantes cobrarán íntegramente para sí el valor de los despachos que se les presente para transmitir, debiendo comunicar gratis los que reciban de otras estaciones, cualquiera que sea su procedencia y destino, simplificándose por este medio la contabilidad, ya que equiva-

le á repartirse por mitad los ingresos, toda vez que está demostrado por la estadística que en cada estación los telegramas de entrada se compensan generalmente en número y valor con los de salida.

Novena. Los telegramas que se reciben en las estaciones de las Empresas, serán llevados con toda brevedad al domicilio del destinatario, de igual manera que los que se reciben de procedencia particular en las estaciones del Gobierno, quedando las Empresas facultadas para percibir en efectivo el importe de porte ó conducción que el Gobierno tenga establecido para aquella clase de despachos.

Décima. Será de obligación de las Empresas transmitir gratuitamente los despachos oficiales y los del ramo de Comunicaciones referentes al servicio.

Undécima. Las Empresas no admitirán correspondencia telefónica privada en ninguna población en que el Gobierno tenga estación propia, á no ser que el despacho se dirija á cualquiera obra estación de la Empresa y carezca en aquel punto de estación telefónica el Estado.

Duodécima. Las estaciones de las Empresas en puntos donde el Gobierno tenga también establecido servicio telegráfico, prestarán éste en la misma forma que la estación del Estado; y en las poblaciones donde no haya estación del Gobierno, prestarán las de la Compañía el servicio desde las siete de la mañana á las siete de la noche.

Décimatercera. El Gobierno se reserva el derecho de intervención y de suspensión para el público del servicio de las estaciones de las Empresas cuando lo exijan circunstancias extraordinarias en interés de la seguridad del Estado y del orden público.

Décimacuarta. Una vez aceptadas las bases del convenio por el Excmo. Sr. Gobernador general, deberán ser firmadas por el Administrador general de Comunicaciones y el Director ó representante de la Empresa convenida, debiendo ésta avisar con seis meses de antelación al Gobierno, caso de que no conviniese á sus intereses continuar teniendo sus estaciones telegráficas abiertas al servicio público.

Habana 8 de Agosto de 1889.—Pedro A. Torres.

FERROCARRILES UNIDOS DE LA HABANA

SERVICIO TELEGRÁFICO

ESTACIONES Y DESVIADEROS	CLASE de servicio.
Línea de Villanueva.	
Villanueva.....	Permanente.
Pueblo Nuevo—D.....	»
Ciénaga.....	8 m. á 8 n.
García—D.....	»
Aguada.....	8 n. á 8 m.
Rincón.....	Idem.
Govea.....	Idem.
San Antonio de los Baños.....	Idem.
Seborucal.....	Idem.
Seiba del Agua.....	Idem.
Guanahey.....	7 m. á 10 n.
Bejucal.....	Idem.
Buenaventura—D.....	»
Quivicán.....	7 m. á 10 n.
San Felipe.....	Idem.

ESTACIONES Y DESVIADEROS

CLASE de servicio.

Pozo Redondo.....	7 m. á 10 n.
Batabanó.....	Idem.
Durán.....	Idem.
Guara.....	8 m. á 8 n.
Melena.....	Idem.
Palenque—D.....	»
Güines.....	8 m. á 8 n.
San Nicolás.....	Idem.
Río Seco—D.....	»
Vega.....	8 m. á 8 n.
Palos.....	Idem.
Bermejo.....	Idem.
Unión.....	7 m. á 10 n.
Alfonso XII.....	Idem.
Catalina.....	8 m. á 8 n.
Sabana de Robles.....	Idem.
Madrugá.....	Idem.
Aguacate.....	Idem.
Seiba Mocha.....	Idem.
Empalme.....	Idem.
San Luis.....	Idem.

Línea de Regla.

Regla.....	8 m. á 8 n.
Guánabacoa.....	7 m. á 10 n.
Minas.....	8 m. á 8 n.
Campo Florido.....	Idem.
San Miguel.....	Idem.
Jaruco.....	Idem.
Bainoa.....	Idem.
Agruciento.....	Idem.
Seiba Mocha.....	Idem.
Benavides.....	Idem.
Jaiba—D.....	»
Matanzas.....	Permanente.
Guánabana.....	8 m. á 8 n.
Ibarra.....	Idem.
Caobas.....	Idem.
Limonar.....	Idem.
Sumidero.....	Idem.
Coliseo.....	Idem.
Tosca.....	Idem.
Madán.....	Idem.
Bemba.....	7 m. á 10 n.

El Administrador general de Comunicaciones, José Martínez Zapata.

LA TELEFONÍA EN FRANCIA

El Director general de Correos y Telégrafos de París, Mr. Coulon, ha pedido el crédito de 500.000 francos para mejorar la organización actual de los teléfonos franceses, explicando á la Comisión el principal defecto de la telefonía en Francia, que consiste en no existir estación central, lo que produce numerosas quejas en los abonados, pues se pierde mucho tiempo para establecer comunicación telefónica, teniendo á veces que intervenir tres ó cuatro estaciones de las doce que en París hay establecidas.

Mr. Coulon cree que el remedio estriba en aumentar una estación central con la que estén unidas todas las sucursales.

Anunció igualmente que el Gobierno prepara un proyecto de ley para favorecer el desarrollo del servicio telefónico en las ciudades de provincias.

Finalmente, el Director de Correos y Telégrafos ha participado á la Comisión de Hacienda que

el año próximo Francia quedará unida con Inglaterra por teléfono.

Después de estas y otras explicaciones que en gracia á la brevedad omitimos, la Comisión votó el crédito de 500.000 francos para la mejora provisional del servicio telefónico.

¡Dichoso país ése en que los servicios de utilidad pública hallan fácilmente en la Hacienda los créditos indispensables para su mejoramiento!

¡Nosotros conocemos otras Naciones donde la prensa y el público están clamando sin cesar en pro del buen servicio, y éste se hace casi de milagro, á consecuencia de las rebajas y mermas constantes en el presupuesto!

Á LOS JEFES DE REPARACIONES

Material telegráfico de línea.—Reconocimiento práctico y sencillo de las condiciones facultativas que se le exigen en las subastas, explicado por D. José Martín y Santiago, Subdirector de Sección de primera clase del Cuerpo de Telégrafos.—Obra premiada por la Dirección general, y con medalla de bronce en la Exposición Universal de Barcelona.—Véndese á 5 pesetas para el público en general, y sólo á 3 para los funcionarios de Telégrafos, Correos y Ferrocarriles, y para los individuos del batallón de Telégrafos de Ingenieros militares, en la Dirección de Telégrafos, Claudio Cello, 18 y 20 modernos, principal, Madrid.

En Manchester y en otros puntos hay gran disgusto entre los abonados al teléfono, porque las Compañías exigen una cuota de abono excesiva, y tratan de formar Asociaciones cooperativas, á fin de reducir el precio de abono á la mitad ó á la cuarta parte del actual.

Han dado comienzo hace días en el Ministerio de Fomento los exámenes de Comisarios é Inspectores administrativos de ferrocarriles, con arreglo á lo que dispone el art. 5.º del Real decreto de 18 de Julio último.

El tribunal se compone del Sr. Presidente de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, y seis vocales, habiendo de ser tres de ellos Catedráticos de la Facultad de Derecho de la Universidad Central, ó de las Escuelas de Caminos ó de Comercio de Madrid, y los tres restantes, personas de reconocida competencia, designadas por el Ministro, á propuesta de la Junta Consultiva.

Para ejercer uno de esos cargos ha sido nombrado nuestro querido compañero el Inspector D. Justo Ureña, y con tal designación, se ha honrado, no solamente á la persona citada, por sus especiales merecimientos, sino también al Cuerpo de Telégrafos, que cuenta en su seno un personal apto para confiarle en momentos dados la intervención en exámenes como los que se están verificando en el Ministerio de Fomento.

Felicitemos al Sr. Ureña por distinción tan honrosa.

Sabemos que algunos alumnos que se están preparando para el ingreso en Correos, han solicitado de la Dirección general que se les exima de aprobar las asignaturas que no son las propias del Ramo, como Gramática, Aritmética y Francés, siempre que justifiquen con documentos oficiales su aptitud probada en

dichas materias, ó reanun la circunstancia de pertenecer al Cuerpo de Telégrafos.

Por lo que toca á estos últimos, si alguno hay que aspire á entrar en Correos, opinamos que es justa la petición, y que la mejor y más exacta calificación sería la mayor obtención de puntos en las asignaturas propias de Correos.

Leemos en un periódico la noticia del fallecimiento, en Palencia, del Sr. Gobernador militar de aquella provincia, el General D. Lorenzo Ochotorena y Sartorius, hermano de nuestro querido é inteligente compañero el Inspector del Cuerpo D. Angel Ochotorena.

Sabemos que el finado era un distinguido y pundonoroso militar, que honraba el Ejército español con sus acrisoladas cualidades.

Comprendemos la profunda pena que esta pérdida habrá producido en el corazón de nuestro amigo el señor Ochotorena, y le acompañamos en su dolor, enviándole desde las columnas de la REVISTA la expresión de nuestro sentido pésame.

En la *Gaceta* del día 7 de este mes se anuncia la subasta para la instalación del alumbrado eléctrico en Segovia, y se notan en ella las mismas deficiencias y aun más que las que hemos indicado en un número anterior, con motivo del anuncio del alumbrado de Cádiz, respecto á condiciones técnicas que garanticen el éxito del alumbrado y el cumplimiento del contrato que se celebre, y, lo que es más grave, sin haber consignado las condiciones indispensables para prevenir los peligros que puedan ocasionarse por estas industrias entregadas á la explotación de las empresas, sin la inspección facultativa, reconocida como indispensable en todos los países.

Cumplenos llamar sobre este punto una vez más la atención del Gobierno para que cese el abandono en que se tiene tan importante asunto.

Leemos en *El Progreso* de Cuenca:

«En las oficinas de Telégrafos de esta capital se han introducido algunas mejoras en beneficio del público, gracias al celo que en cuanto se relaciona con el servicio, demuestra el Jefe D. Juan de Mata Martínez.»

Nos alegramos de las simpatías que ha sabido conquistarse en Cuenca nuestro amigo y compañero el señor Mata Martínez.

Para el Negociado de Telégrafos, creado recientemente en Ultramar, parece que han sido designados por el Ministerio de la Gobernación el Director de Sección de tercera D. Primitivo Vigil y López Losada, y á sus órdenes el Subdirector de primera D. José Martín y Santiago y el Auxiliar D. Roque Fernández Izaguirre.

Han sido colocados de aspirantes segundos en comisión once de los Oficiales alumnos que acaban de salir de la Escuela.

Se ha concedido un año de licencia al Oficial primero D. Juan Manuel Capua.

Á consecuencia de las vacantes que dejan los Oficiales primeros Sr. Hernández Dios por jubilación y Sr. Capua por licencia, van á entrar en planta los Of-

ciales de igual clase en expectación de destino D. Rafael Llanos y Baeza y D. Julio Sanz y Ros.

Han sido propuestos para entrar en planta los Oficiales segundos supernumerarios D. Leandro Salinas y Alvarez y D. Luis López y Martínez.

Han solicitado su reingreso en el Cuerpo el Oficial primero D. Nicasio Guisasola y el procedente de Filipinas D. Ricardo Regidor.

Leemos en la *Electrical Review* de 22 de Noviembre último:

«Con gran sentimiento hemos recibido la noticia del fallecimiento de Mr. John Kaye Gray, acaecido en Montone el 5 del corriente, á la temprana edad de treinta y tres años.

Aunque sabíamos que el estado de su salud era, de algún tiempo á esta parte, poco satisfactorio, la noticia de su muerte llegó como un golpe inesperado.

Mr. John Kaye Gray se educó en el *University College School*, completando sus estudios en Zurich y en el *University College*; ingresó posteriormente en el personal directivo de la Compañía de Silvertour, en cuyo servicio continuó varios años, ganando durante este período la experiencia y práctica en las aplicaciones mecánicas que comprobaron después sus servicios. Últimamente obtuvo en el departamento de manufactura del caucho en la fábrica que la Compañía Silvertour

posee en Francia, un puesto que desempeñó con notable habilidad y éxito.

Los que fueron compañeros de Mr. John Kaye Gray en sus varios trabajos, sienten la pérdida de un enérgico trabajador colega y de un compañero, cuyo elevado espíritu y bondadosa naturaleza eran proverbiales.

Fué enterrado en el cementerio de Wickham: el 12 del corriente; una gran concurrencia de amigos y compañeros de trabajo testimoniaron con su presencia la estimación de que gozaba su difunto camarada, y la profunda simpatía hacia su familia; simpatía de que participamos.»

Mr. John Kaye Gray era hijo de Mr. Mathew Gray, Gerente de la Compañía *India Rubber Gutta Percha and Telegraph Works*, constructora de los cables de Cádiz á Canarias y al Senegal, y era hermano de Mr. Robert Kaye Gray, Presidente del Consejo de Administración de la Compañía *Spanish National Submarine Telegraph*, explotadora de los mencionados cables, con cuya amistad nos honramos.

El mismo Mr. John Kaye Gray estuvo entre nosotros el año último, y gran número de nuestros compañeros pudieron apreciar personalmente las prendas de carácter que le adornaban.

Reciba su atribulada familia nuestro más sincero pésame.

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

Teléfono 651.

MOVIMIENTO del personal durante la primera quincena del mes de Diciembre de 1889

TRASLACIONES				
CLASES	NOMBRES	PROCEDENCIA	DESTINO	OBSERVACIONES
Oficial 2.º	D. Ildefonso Martín Manzano	Alsasua	Santander	Accediendo á sus deseos.
Jefe de Estación.	Millán Amado Ruiz Sanz	Barcelona.	Soria	Idem id.
Oficial 2.º	Ildefonso Castillo de la Lama.	Cádiz	San Fernando.	Permuta.
Aspirante 2.º	Enrique López León	San Fernando.	Cádiz	
Oficial 2.º	Felipe Villaverde	Barcelona.	Orgañá	Accediendo á sus deseos.
Idem	Rufino Gutiérrez	Santander	San Vicente de la Barquera	Idem id.
Idem 1.º	Luis Brey y Fernandez	Central	Madridejos	Idem id.
Jefe de Estación.	Antonio Peña y Collar	Bayona	Vigo	Idem id.
Oficial 1.º	Esteban Marín y Gálvez	Bilbao	Central	Idem id.
Subdirector	Avelino Lisa y Buñuel	Central	Dirección general	Idem id.
Oficial 2.º	Bartolomé Tons Alemani	Reingresado	Palma de Mallorca	Idem id.
Idem	Facundo Valverde y Chozas.	Corral de Almaguer	Central	Idem id.
Idem	Eduardo Rodríguez Mondragón	Central	Corral de Almaguer	Idem id.
Jefe de Estación.	José Guzmán y Medianero	Reingresado	Barcelona	Idem id.
Oficial	Manuel Fernández Uzaola	Cangas de Tineo	Tardienta	Idem id.
Oficial 2.º super-humerario	Marcelino García Manchón.	Escuela	Trujillo	Aspirantes 2.º en comisión Accediendo á sus deseos.
Idem	José Bañosi y Martínez	Idem	Tarragona	
Idem	Ricardo Zorraquino y Terrado	Idem	Aleañiz	
Idem	Manuel Hernández Merino.	Idem	Escorial	
Idem	Miguel Viedma y Navarro.	Idem	Central	
Idem	Félix E. Benítez de Lugo Rodríguez	Idem	Idem	
Idem	Manuel Prego de Oliver y Feliu	Idem	Idem	
Idem	Rafael Iturrigaga y Gascón	Idem	Idem	
Idem	Vicente García Jimeno.	Idem	Idem	
Idem	Antonio Bisquerra y Arrón.	Idem	Idem	
Idem 2.º	Luis Asensi ó Irurzun	Tardienta	Cangas de Tineo	Accediendo á sus deseos.