

REVISTA DE TELEGRAFOS.

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 TÉCNICA.—Gravedad, peso y densidad (conclusión), por D. Félix Garay.—Los telegramas de tránsito.—Ley relativa al establecimiento, entretenimiento y ejercicio de las líneas telegráficas y telefónicas de Francia.—SECCIÓN GENERAL.—Tecnismo (conclusión), por D. José Martín y Santiago.—Miscelánea, por V.—Dios sobre todo.—Noticias.—Movimiento del personal. FOLLETÍN.—Circulares de la Dirección general durante el año de 1885.

SECCION TÉCNICA

GRAVEDAD, PESO Y DENSIDAD

(Conclusión.)

Tenemos sentado que la energía no es más que el resultado de la combinación de dos fuerzas contrarias. Pues bien: un cuerpo, cayendo en el vacío, la fuerza que en el camino se le presenta en oposición es la fuerza expansiva del aire enrarecido, y esta fuerza es sumamente tenue. Apenas, pues, hay lucha de fuerzas, y se puede decir que la gravedad en este caso apenas se presenta como energía, es casi *simple movimiento*, si es que puede haber movimiento sin energía, y, de consiguiente, no ejerce influencia perceptible en las que constituyen los cuerpos descendentes, por lo cual todos ellos caen con igual velocidad. Pero desde el momento en que un cuerpo tropieza con otro que le retiene, la gravedad se presenta como energía, porque tropieza y lucha con otras fuerzas contrarias, como son las expansivas del cuerpo sobre quien cae, y la resultante de esta combinación de energías que tenga su dirección hacia el centro de la tierra es

lo que se llama peso, según hemos dicho ya. En aquel primer período, las ondas graves deberán ser muy dilatadas, y en el segundo período muy concentradas. Se ha debido verificar una verdadera transformación de energías ó conversión de ondas largas en ondas cortas.

Pero nos falta demostrar por qué la resultante de que hemos hablado hacia el centro de la tierra es más enérgica en el plomo, por ejemplo, que en la madera, y en general en los cuerpos llamados densos más que en los otros.

La masa ó densidad puede depender, ó del número de moléculas que hay en un volumen dado, ó del mayor ó menor número de movimientos ó energías de estas moléculas. Ya hemos dicho en otro escrito que el calor, la electricidad, etc., etc., son movimientos moleculares, y existiendo calor, electricidad, etc., etc., en cualquier punto del Universo, cuando menos esa agitación existe. Además existe también una vibración más ó menos perceptible en todas las partículas de todos los cuerpos; por consiguiente, hay que inferir que todas las moléculas poseen cierto movimiento vibratorio, cierta agitación. Pero como el estado eléctrico, calórico, magnético, etc., no es el mismo en un cuerpo que en otro, dichas agitaciones ó dichas energías serán diferentes también en los diversos cuerpos de la naturaleza. Si reunimos una infinidad de moléculas formando un trompo y le ponemos en movimiento de rotación, cuanto mayor sea la rapidez con que gire, más aspecto de solidez tendrá á nuestro tacto y á nuestra vista; es decir, que la ilusión de *masa* será más completa, y se nos figurará que cada vez hay mayor número de moléculas.

las. Si caen sobre mi mano, y desde igual altura, primero mil gotas de agua y después dos mil en masa compacta, las sensaciones que yo reciba se parecerán á las que experimentarí sosteniendo con la propia mano dos pesos, uno mitad que el otro. Y si primero cayesen mil gotas y después ciento, y cada una de estas últimas diez veces en el mismo tiempo, las sensaciones serían iguales á las de dos pesos iguales.

Si la masa consistiese en el número de moléculas, sería menester, ó que se moviesen de la misma manera en todos los cuerpos, lo que hemos visto que no sucede, ó que estuviesen en un reposo cuando menos relativo, lo que tampoco es verdad, por hallarse siempre en agitación continua. Lo razonable, pues, es considerar á la densidad como dependiente del número y rapidez de los movimientos moleculares, y, por consiguiente, de sus energías, pues tenemos ya sentado que toda fuerza, todo movimiento cósmico encuentra otro de signo contrario con quien lucha y se combina, para producir como resultante la energía.

Luego en el plomo debe haber más movimientos moleculares y más energías moleculares también que en el ámbar; y como cada una de estas energías elementales se combina con la gravedad, habrá más resultantes con dirección al centro terrestre en un cuerpo denso que en el que no lo es; luego el primero pesará más que el segundo.

Además, si la fuerza de la gravedad no fuese ella misma un movimiento, si fuese una cosa diferente del fenómeno dinámico, si fuese la consecuencia de cierta virtud que Dios hubiese dado al centro de este planeta, como á los centros de los demás, para poder arrastrar hacia sí á todos los cuerpos que se encuentren dentro de su esfera de actividad, entonces sería más razonable pensar que á mayor número de moléculas debería de haber más fuerza atractiva, y, por consiguiente, mayor peso y mayor densidad. Pero como la gravedad no es semejante virtud, sino que es movimiento como otro cualquiera, lo natural es que los movimientos se combinen entre sí como entidades de la misma naturaleza, y, por consiguiente, repetiremos que cuanto mayor número de combinaciones de movimientos tengamos, más resultados habrá en el sentido de la gravedad, es decir, cuantas más energías se combinen, más energías de gravedad tendremos, y, por consiguiente, más peso, y, por tanto, más densidad.

Hay dos fenómenos difíciles de explicar con la hipótesis de que la densidad no depende del número de moléculas, sino del número de movimiento de ellas ó de su rapidez, que obliga á

cada molécula á presentarse con repetida frecuencia en un punto dado, y haciendo que la imaginación se figure ver una reunión de moléculas en quietud, que es lo que llamamos *masa* más ó menos compacta. Esta dificultad para explicar ciertos hechos nos obligará á emplear comparaciones que carecen de la seriedad que estas materias exigen, pero que cumplirán su cometido de aclarar los fenómenos, y que si me tomo la libertad de valerme de ellas, es porque no encuentro otras más apropiadas al objeto.

El primero es la descomposición química de los cuerpos, y el segundo la conversión de un grano sólido en un gas que ocupe un espacio inmensamente mayor, como sucede con la inflamación de la pólvora.

Sea un centímetro cúbico de agua. Descompuesto químicamente el líquido, nos dará dos gases: el oxígeno y el hidrógeno. Al parecer, cada molécula se ha dividido en dos, una de oxígeno y otra de hidrógeno, y, por consiguiente, debe haber ahora doble número de moléculas que antes en el mismo espacio, suponiendo que los dos gases se hayan encerrado en el mismo centímetro cúbico. Pero no es así: lo que ha sucedido es que ha variado el sistema de movimientos y energías que constituirían el agua.

Imaginemos un salón de baile con quinientas parejas bailando rigodón ó contradanzas con toda uniformidad, pero doblando los movimientos con suma rapidez; desde cierta altura veremos á esa masa de personas siempre de la misma manera, como se presenta á nuestros ojos la cristalina masa de agua en cuestión. Supongamos ahora que los movimientos no sean dobles y que se baile el rigodón sencillo; pero que al tiempo de hacer estas figuras, y sin perjuicio de hacerlas con toda perfección, al trasladarse los bailarines de un punto á otro, en sitios determinados y con mucha frecuencia, enlazándose con la pareja inmediata, giren en forma de vals, continuando después los movimientos de rigodón, formando así nuevas figuras con las parejas que momentáneamente valsan, dentro de las figuras del rigodón, en término que, visto el grupo de las quinientas parejas desde lejos y á vista de pájaro, aparezcan bien señaladas y bien distintas las dos clases de figuras, las dos clases de estos agitados movimientos, los del rigodón y los movimientos y figuras que forman las parejas cuando valsan. Las energías que empleaban antes los danzantes en hacer las figuras del rigodón dobles, después la consumieron en verificar los movimientos que constituyen el rigodón por una parte, y por otra los que constituyen los círculos giratorios de los que valsan. Es decir, que con unas mismas personas se han engendra-

do dos clases de energías, dos clases de movimientos, dos clases de bailes. Pues bien: de la misma manera, con las mismas moléculas con que está engendrada el agua, se engendran el oxígeno y el hidrógeno, simultáneamente, distribuyendo las energías empleadas en constituir el líquido en las necesarias para crear los gases componentes. Y si estos dos gases, que hasta ahora les hemos tenido encerrados en un centímetro cúbico, se separasen yéndose cada uno por su lado, entonces no se habría hecho más que trasladarse las energías ya separadas unas hacia un lado y otras hacia el otro. Y respecto á la expansión del grano de pólvora, no ha habido más que la distribución y esparcimiento de todas sus energías en el amplio recinto que el gas ocupa después de la explosión, no quedando en el volumen ocupado antes por el grano de pólvora más que una parte alícuota de las energías que antes existían en razón inversa de la extensión del nuevo volumen, por cuyo campo se han distribuido todas ellas.

Antes de pasar adelante queremos hacer una observación sobre la relación que existe entre el movimiento de traslación y las acciones moleculares. Cuando un cuerpo dado, una individualidad, por ejemplo, una bala de cañón, desciende por efecto de la gravedad ó se mueve en otra dirección por cualquiera otra causa, nos figuramos que lleva tanta más energía cuanto mayor sea su velocidad; y nos lo figuramos así, porque al chocar contra otro cuerpo aparecen tantas más energías de calor, electricidad de descomposiciones físicas y químicas, etc., etc., cuanta mayor haya sido la rapidez de su carrera. Pero examinando detenidamente el fenómeno, veremos que dichas energías no existían durante el movimiento de traslación, sino que han aparecido después del choque. Cuando el cuerpo no encontraba obstáculo en su marcha más ó menos precipitada, no poseía aquellas energías, no poseía más que el simple movimiento. La energía se presentó cuando la fuerza del cuerpo moviente encontró otro movimiento en sentido contrario, es decir, cuando se presentó la lucha de dos fuerzas. Mientras el cuerpo desciende ó marcha en cualquiera dirección por el ambiente, lleva (por efecto del movimiento) solamente las energías que nacen de su lucha con las capas del aire más ó menos enrarecido. De modo que las energías del cuerpo en reposo aparente son superiores á las de ese mismo cuerpo en movimiento cinético.

El simple movimiento cinético parece ser una afección que no pertenece al cuerpo, parece estar fuera de él, mientras que el molecular parece afectar á lo íntimo de su constitución. Por lo cual creemos que, al colocarnos en el carril de la cien-

cia molecular, estamos en el camino del conocimiento inabordable de la naturaleza de la materia.

Pero se nos podrá preguntar: ¿cómo es que, quitando ó restando de las pocas ó muchas energías que trae consigo un cuerpo en movimiento otras de signo contrario, el resultado ó diferencia es mayor que el minuendo? A eso contestaremos que esta operación no es como la de la Aritmética. Que las energías no son, como vamos diciendo repetidas veces, movimientos de traslación, sino movimientos elásticos parecidos á las pulsaciones, las cuales no se puede decir realmente que se restan, sino que se combinan. Si una onda calórica encuentra otra de signo contrario, la ha podido modificar de manera que las pulsaciones sean más rápidas que antes, y, por consiguiente, las energías mayores, como se ve palpablemente el gran efecto que produce en los cuerpos las bruscas variaciones de temperatura. Luego el minuendo, más que una disminución, ha sufrido una transformación. Además, lo que ha perdido como calor, se ha convertido en electricidad ó en alguna otra fuerza física ó química, debiendo añadir, además, que como una onda no es una cosa quieta, sino que es esencialmente movable, y va creciendo y decreciendo incesantemente, se deduce que á la creación sigue en el acto la destrucción; que este acto de destrucción es una nueva creación para ser inmediatamente destruída á su vez, y así sucesivamente hasta no sabemos cuándo. Y todo esto casi simultáneamente, como hemos dicho en otra parte.

Resumiendo ahora las ideas principales que acabamos de enunciar, diremos:

- 1.º Que todos los cuerpos en un volumen dado tienen igual número de moléculas.
- 2.º Que lo que llamamos masa no es más que el movimiento de las moléculas ó partes constituyentes del cuerpo.
- 3.º Que estos movimientos son el resultado de dos movimientos encontrados, es decir, que son verdaderas energías, movimientos de vaivén á la manera de las pulsaciones de los cuerpos elásticos.
- 4.º Que estas energías se verifican por instantes separados, pero continuamente, durante tanto como dura la naturaleza del cuerpo ó individualidad que le constituye, teniendo cada cuerpo sus energías propias; el cobre las suyas, el hierro las suyas y todos los demás lo mismo.
- 5.º Que la gravedad apenas tiene energía mientras un cuerpo desciende por el vacío.
- 6.º Que estas energías se presentan cuando el cuerpo tropieza ó se encuentra con otro, pues entonces es cuando á aquel movimiento se le presentan otros de sentido contrario y hay lucha.

7.º Que en este instante se verifica una combinación de energías de todas clases entre los elementos del cuerpo que descendió y aquel sobre que cayó.

8.º Que la suma de energías con dirección hacia el centro de la tierra, resultante de aquella combinación, es lo que se llama *peso*.

Concluiremos desvaneciéndolo ó tratándolo de desvanecer una objeción muy importante que se puede presentar á la teoría que acabamos de exponer sobre el peso de los cuerpos, y es la siguiente:

Con cuanta más rapidez pase un tren por un puente, menos gravitará sobre él, esto es, menos pesará. De las moléculas del hierro y de las del ámbar, que se mueven en direcciones que no son las del radio terrestre, y serán las más, las primeras, según nuestra hipótesis, se mueven con más rapidez que las segundas. Luego, al parecer, las moléculas del hierro deben pesar menos que las del ámbar; y la totalidad del hierro menos que todo el ámbar. Para desatar esta dificultad no debemos olvidar lo que tenemos dicho: que el movimiento molecular es muy distinto del movimiento mecánico ó de traslación. El movimiento molecular es muy parecido al que se nota en un campo lleno de esferas elásticas, es decir, que es más bien una propagación de movimiento de esfera en esfera, como la conducción de cestos llenos de tierra que llevan de mano en mano, los trabajadores puestos en fila. Así es que hay que quitar de la imaginación la idea ilusoria de que una molécula pasa de un punto á otro: hay que ver con los ojos del entendimiento la realidad de que una molécula transmite sus movimientos ó energías á la molécula vecina, para que ésta lo haga á la suya, y luego ésta á la otra, y así sucesivamente hasta el fin. Pero en tanto, mientras la imaginación no se haya acostumbrado á ver esta realidad, hay que presentarla tal como se le presentan los movimientos en general.

Todavía se enseña la astronomía suponiendo fija la tierra, por ser más fáciles de comprender muchos fenómenos que con la verdadera hipótesis de considerar fijo al sol. Por lo mismo hay que suponer que las parejas del cuerpo de baile no se trasladan de un punto á otro, sino que transmiten sus movimientos por medio de las demás parejas, lo que es mucho más difícil de comprender de este modo que suponiendo se mueven las parejas con el verdadero movimiento de baile.

Luego cuanto más frecuentes sean en un cuerpo estos movimientos ó estas propagaciones, más sus sumas serán energías en cada esfera ó en cada molécula; y como se han de cruzar girando en muy diversas direcciones, y no como en el movimiento cinético, que todas las energías

se dirigen en un mismo sentido, se concibe muy bien, aunque no está á nuestro alcance el verlo, que, combinándose dichas energías con la gravedad que obra en todos los instantes y en todos los lugares, resultantes en el sentido del radio terrestre tanto más energías cuanto mayores sean ellas, es decir, las energías ó los movimientos que constituyen el cuerpo. Por consiguiente, el cobre debe pesar más que el ámbar.

Además, el poco peso del tren que marcha sobre el puente rápidamente ó con gran velocidad está fundado en la ley del paralelogramo de las fuerzas, y esta ley no tiene aplicación en el campo de los infinitamente pequeños, ó sea en el campo molecular y atómico.

FÉLIX GABAY.

LOS TELEGRAMAS DE TRÁNSITO

Mucho, y con justicia en ocasiones, se pondera el esmerado servicio telegráfico que mantienen las principales naciones de Europa, atribuyendo á esta perfección las pingües utilidades que obtienen las Administraciones con la recaudación relativamente excesiva que alcanzan. Nosotros mismos hemos justamente celebrado la organización de este servicio en muchos países, y aplaudido con entera fe que á ramo tan importante se preste una atención preferente por los respectivos Estados.

Pero, tratándose de recaudaciones y de *superábits* en los presupuestos, conviene tener muy presente una circunstancia especial, que no quiere decir por sí sola que la Administración de que se trate haya alcanzado una organización perfecta para la Telegrafía eléctrica, considerada como servicio administrativo. Esta circunstancia es la situación del país, telegráficamente considerado, con respecto á las demás naciones para el tránsito de sus correspondencias.

Así, por ejemplo, suelen presentarse las Administraciones alemana, francesa, inglesa y austriaca como modelos de organización, y se aduce como argumento de gran valía el sobrante de sus presupuestos, que alcanzan, en alguno de estos países, á la respetable suma de 2.000 francos por Estación. Cierto que este dato es de gran importancia; pero no podemos considerarlo como concluyente.

La razón es que los telegramas de tránsito, que son los que menos cuestan al Estado y los que alcanzan una tarifa más elevada, influyen poderosamente en las recaudaciones, aumentando de un modo considerable los ingresos, sin que

pueda esto compensarse más que con un gasto excesivamente pequeño.

Alemania no tiene menos de 687.000 telegramas de esta clase; Francia llega á 760.000; Inglaterra cursa 254.000, casi exclusivamente para América, y Austria alcanza una cifra que no baja de 525.000.

Y mientras tanto, ¿cuántos telegramas de tránsito cursan por las líneas españolas?

Sólo 79.900.

Es claro. No tenemos cables que ofrezcan al comercio vías rápidas y seguras en sus múltiples relaciones; y sin embargo de ser España, por su situación geográfica, el principal centro telegráfico del mundo, los despachos, aun invirtiendo más tiempo y costando más dinero, han de buscar forzosamente otra salida que nosotros no podemos facilitar.

España, repetimos, por su situación geográfica, es la nación que más ventajas puede ofrecer á la Telegrafía internacional. Es sin disputa el tránsito obligado para todas las comunicaciones con el continente africano; lo es inmejorable para los grandes centros comerciales del Mediterráneo y del Océano Índico, por ampliación lógica, y lo será mejor que ningún otro para las Antillas y América Meridional, sin contar con la gran competencia que podría establecerse con los cables de la América del Norte.

Hoy que los afanes de los principales pueblos del mundo tienden á establecer colonias en África, cuyo suelp virgen brinda inagotables riquezas al hombre civilizado, una comunicación rápida y segura con aquel continente, del que apenas nos separan algunas brazadas de agua, sería de resultados incalculables para los intereses de todo el mundo.

Pues bien: esta comunicación con el continente africano, no sólo se establecería á poca costa y casi sin sacrificio alguno por el Estado, sino que desde el primer momento de establecida, pasando por nuestras líneas el servicio importantísimo de todo el mundo con aquella región, el sacrificio que fuera preciso hacer para conseguirlo se convertiría en motivo de renta permanente.

Hemos oído asegurar que hay empresas particulares dispuestas á emprender el tendido de un cable que, partiendo de Málaga, enlace á Ceuta, á Tánger, á Safi y Mogador, para terminar en la isla de Lanzarote. Desde este punto nada más fácil que continuarlo hasta la península de Río de Oro, en donde se prepara un gran movimiento comercial, que exigirá una comunicación constante entre la metrópoli y aquellas nacientes factorías.

También hemos oído que hay una casa dis-

puesta á establecer otro cable que una el Archipiélago canario con las Antillas, con lo que, además de las ventajas enumeradas, se reportaría al comercio español la inmensa de reducirse las tarifas para los telegramas de Cuba y Puerto Rico; pues además de economizarse los trayectos francés é inglés que hoy satisfacen forzosamente, no tendrían los despachos que llegar hasta el continente para retroceder luego hasta la gran Antilla.

Otra empresa, la propietaria del cable directo de Bilbao á Inglaterra, se comprometería á tender un cable desde Cartagena á Malta, acortando así considerablemente el trayecto entre Inglaterra y sus Indias, con tal que se le garantice una comunicación directa y segura entre Bilbao y Cartagena.

Todas estas empresas tal vez exigirían del Estado español alguna subvención módica ó quizá alguna garantía para asegurar un rédito prudencial al capital invertido; pero ¿qué significa este desembolso, sólo probable, aceptándose la segunda fórmula de indemnización, comparada con los rendimientos que aquellas nuevas líneas supondrían para el Tesoro?

Estas obras importantísimas, que podrían emprenderse á un mismo tiempo y quedar terminadas en breve plazo, colgarían á nuestra patria en condiciones de cursar mucho más servicio de tránsito que las naciones antes citadas, y estimularía á otras empresas mercantiles á emprender nuevos tendidos, ya á las costas del norte de África, ya á la península italiana, ya á las grandes islas del Mediterráneo, aumentando más y más los ingresos de nuestro Erario y facilitando así la construcción de buenas líneas subterráneas hasta las fronteras, el aumento y mejor dotación del personal y la adquisición constante de material excelente, siempre con arreglo á las crecientes exigencias del servicio.

Creemos que el Estado no debe perder de vista la gran importancia que en la administración telegráfica tienen los telegramas de tránsito, y que por cuantos medios estén á su alcance debe fomentar su desarrollo, como medio el más seguro de llegar á la perfección de este servicio, sin que el Tesoro tenga que hacer desembolsos considerables.

Si las casas á que hemos aludido mantienen sus proposiciones, deben estudiarse inmediatamente; y siendo ventajosas, como lo parecen, admitirse sin dilación, para que proyectos tan halagüeños se conviertan pronto en realidades.

LEY RELATIVA

AL ESTABLECIMIENTO, ENTRETENIMIENTO Y EJERCICIO DE LAS LÍNEAS TELEGRÁFICAS Y TELEFÓNICAS DE FRANCIA.

Artículo 1.º Las operaciones relativas al establecimiento y entretenimiento de las líneas telegráficas ó telefónicas pertenecientes al Estado y destinadas al cambio de las correspondencias, se efectuarán en las condiciones siguientes:

Art. 2.º El Estado tiene el derecho de ejecutar en el suelo, ó bajo el suelo de los caminos públicos y de sus dependencias, todos los trabajos necesarios á la construcción y al entretenimiento de las líneas telegráficas ó telefónicas.

Los hilos telegráficos ó telefónicos que no sean de las líneas de interés general, no podrán ser establecidos en las alcantarillas que pertenecen á los Municipios, sino después de aviso de los Consejos municipales y mediante el pago de una cantidad anual, si éstos la exigen.

Un decreto publicado en forma de reglamento de administración pública determinará la cuota anual correspondiente.

Art. 3.º El Estado tiene igualmente el derecho de establecer apoyos, bien al exterior de los muros ó fachadas que dan á la vía pública, ó bien sobre los tejados y terrazas de los edificios, á condición de que se pueda llegar á ellas por el exterior.

Tienè, en fin, igualmente el derecho de establecer conductores ó apoyos en el suelo ó subsuelo de las propiedades sin edificar que no estén rodeadas de muros ú otra valla equivalente.

Art. 4.º En todos los casos antes previstos, el establecimiento de conductores y apoyos no implica desposesión alguna.

La colocación de apoyos en los muros de las fachadas ó sobre el tejado de los edificios no puede formar obstáculo al derecho del propietario para demoler, restaurar ó dar mayor altura al edificio.

La colocación de conductores en un terreno abierto no sirve tampoco de obstáculo al derecho de cerrarlo que tiene el propietario.

Pero el propietario, un mes antes de emprender los trabajos de demolición, reparación, aumento de altura ó cierre, deberá avisar á la Administración por carta certificada, dirigida al Director de Correos y Telégrafos del departamento.

Art. 5.º Cuando sea necesario para el estudio de los proyectos de establecimiento de líneas que los funcionarios de la Administración penetren en las propiedades privadas, la entrada se autorizará por una orden prefectoral.

Art. 6.º El trazado de la línea proyectada, con indicación de las propiedades privadas en que hayan de colocarse apoyos ó conductores, será presentado en la Alcaldía del Municipio donde se hallen situadas dichas propiedades, y se dejará allí en depósito por espacio de tres días.

Este plazo de tres días empezará á contarse desde la fecha del aviso que se dé á las partes interesadas, para que tengan conocimiento del trazado que se halla en depósito en la Alcaldía.

La advertencia se fijará en la puerta de la casa municipal y se insertará en uno de los periódicos del distrito.

Art. 7.º El Alcalde abrirá un expediente para consignar en él las observaciones ó reclamaciones que se le hagan. Terminado el plazo, transmitirá el expediente al Prefecto, quien determinará el trazado definitivo y autorizará todas las operaciones necesarias para el establecimiento, entretenimiento y vigilancia de la línea.

Art. 8.º El orden del Prefecto determinará los trabajos que hayan de efectuarse, y será notificada individualmente á los interesados. Los trabajos podrán empezarse tres días después de esta notificación.

Este plazo no se aplica á los trabajos de entretenimiento.

Si los trabajos no han empezado al cabo de quince días de haberse hecho la advertencia, ésta deberá ser renovada.

Cuando, por razones de orden y de seguridad pública, sea urgente establecer ó reparar una línea telegráfica, el Prefecto, por medio de orden motivada, podrá mandar la ejecución inmediata de los trabajos.

Art. 9.º Las notificaciones y advertencias anteriores podrán ser hechas al inquilino, al arrendatario, guarda ó administrador de la propiedad.

Art. 10.º Cuando los apoyos ó empalmes estén colocados en el exterior de los muros y fachadas ó sobre los tejados ó azoteas, y también cuando los apoyos y conductores sean colocados en terrenos no cerrados, sólo tendrá derecho el propietario á la indemnización del perjuicio resultante de los trabajos de construcción de la línea ó de su entretenimiento.

Esta indemnización, á falta de arreglo amistoso, será fijada por el Consejo prefectoral, salvo recurso ante el Consejo de Estado.

Si el Consejo de la Prefectura se cree en el caso de ordenar la tasación, ésta será efectuada por un solo Perito designado de oficio por el Consejo, á no ser que se haya nombrado de mutuo acuerdo por las partes interesadas en el plazo que tengan señalado.

El Perito nombrado de oficio no podrá ser funcionario de la Administración pública.

Art. 11. La orden prefectoral autorizando el establecimiento y el entretenimiento de las líneas telegráficas ó telefónicas, será caducado si á los seis meses de su fecha ó á los tres meses de su notificación no se han comenzado los trabajos.

Art. 12. Las acciones para reclamar la indemnización á que se refiere el art. 10 prescribirán en el espacio de tiempo de dos años á contar desde el día en que los trabajos hayan terminado.

Art. 13. En caso de ser necesario efectuar, para el establecimiento de las líneas, trabajos de tal naturaleza que pidan la desposesión definitiva, á falta de una buena inteligencia entre la Administración y los propietarios, no se podrá proceder de otro modo que de conformidad con las leyes de 3 de Mayo de 1841 y 27 de Julio de 1870.

Sin embargo, la indemnización, dado el caso, será señalada en la forma prevista por el art. 16 de la ley de 21 de Mayo de 1836.

Art. 14. La presente ley es aplicable á la Argelia y á las colonias regidas por el decreto de 3 de Mayo de 1854.

Art. 15. Todas las disposiciones anteriores son derogadas en todo aquello que sea contrario á la presente ley.

La presente ley, deliberada y aprobada por el Senado y por la Cámara de los Diputados, será ejecutada como ley del Estado.

Hecho en París el 28 de Julio de 1885.—Julio Grévy.

SECCION GENERAL

TECNICISMO

(Conclusión.)

Rheostat.—ROOSTATO ó REOSTATO.—Es un instrumento que sirve para medir, con toda precisión, la resistencia eléctrica de los conductores.

También se emplea para aumentar ó disminuir la longitud de un circuito, y, por consiguiente, la resistencia del mismo; ó para comparar, y por tanto medir, con la suya, que siempre es conocida, la resistencia de un circuito ó de un aparato cualquiera.

Se compone, ordinariamente, de un juego de bobinas de diversa resistencia, constituyendo lo que se conoce, ó se llama, con el nombre de CAJA DE RESISTENCIAS. El mismo PUENTE DE WHEATSTONE no es otra cosa más que un *roostato*.

Pero el ROOSTATO verdaderamente tal, es decir, el conocido con dicho nombre por todos los electricistas, es el inventado por el mismo WHEATSTONE.

POGGENDORFF lo llamó primeramente RHEOCORDE; y se empleaba, intercalando en los circuitos una extensión, ó longitud, más ó menos grande, de cuerda ó hilo, de metal, extendido ó arrollado en una tabla, donde había un cursor que marcaba en longitudes de dicho hilo, ó dicha cuerda, las resistencias que se medían.

El ROOSTATO WHEATSTONE se compone de dos cilindros del mismo diámetro, uno de cobre puro y otro de madera ó de ebanita, helizoidalmente rayados ó ranurados, y movidos con una manivela por dos ruedas dentadas que engranan la una en la otra. Un hilo, también de cobre, puro, y muy fino, está enrollado, ó arrollado, sobre el cilindro aislante, y sujeto al cilindro de cobre por una de sus extremidades; de tal manera, que el hilo desarrollado por el primero, cuando ambos se mueven, es exactamente arrollado por el segundo. La parte de hilo arrollada sobre el cilindro de cobre, no ofrece, ó no opone, resistencia alguna á la corriente, por razón de su gran contacto metálico con el mismo; y la resistencia buscada, está en la longitud, ó largor, del hilo que sigue arrollado en el otro cilindro, en el cual hay un contador que marca, en grados, las revoluciones hechas por los dos, ó sea la resistencia medida.

La Real Academia no inserta en su Diccionario esta palabra: ROOSTATO.

Veamos cómo debe ser traducida la francesa *Rheostat*.

Rheostat se ha formado, indudablemente, de *rheos*, $\rho\epsilon\omicron\varsigma$, *reos*, que significa, en sentido poético, *la corriente*, ó el desarrollo, de los episodios de un poema, y *stat*, $\zeta\tau\alpha\chi\iota\varsigma$, *status*, estático, parado, detenido, de la raíz $\zeta\tau\alpha$, *sta*, estar, idea de firmeza, de parada, de detención.

La primera parte de la palabra está mal tomada, en nuestra humildísima opinión.

En lugar de $\rho\epsilon\omicron\varsigma$, *reos*, que significa, como hemos dicho, *la corriente*, en sentido poético, nosotros hubiéramos tomado la radical, ó raíz, $\rho\omicron\omega\varsigma$, *roos*, que significa *corriente*, ó *la corriente*, en el sentido general, y hubiéramos formado, ya *castellanizada*, la voz ROOSTATO, que es como entendemos que debe ser.

Por iguales razones traduciríamos: *Rheometre*, en *Roómetro*; *Rheophore*, en *Roóforo*; *Rheotome*, en *Roótomo*; *Rheotrope*, en *Roótrope*, etcétera, etc.; pero todos nuestros compañeros dicen: *Reóstato*, *Reómetro*, *Reóforo*, *Reótomo*, *Reótrope*, etcétera, etc.

Sometemos de buen grado á la Real Academia Española la resolución de cómo ha de decirse, si ROOSTATO ó REOSTATO, y de si la palabra ha de ser esdrújula ó breve, ROOSTATO ó ROOSTÁTO, REOSTATO ó REOSTÁTO.

Empodiometre.—EMPODIÓMETRO.

Voz propuesta por MARIE DAVY para designar el *roóstato* ó *reóstato*, *roostúto* ó *reostúto*.

Se compone de *επιπόδιον*, *empódiön*, obstáculo, resistencia, y *μέτρον*, *metrón*, metro, medida; y significa, por tanto, *resistencia medida* ó *medir resistencias*, y, tratándose de un instrumento, *medidor de resistencias*.

MARIE DAVY tenía razón: se ve desde luego que esta palabra es más propia que la anterior, y que, por lo tanto, debiera adoptarse.

¿Se adoptará?.....

Anode.—ÁNODO.

Nombre especial, ó particular, del electrodo positivo en un baño electrolítico, según FARADAY, que lo tomó sin duda de *ανώ*, *anó*, en alto, de lo alto, arriba, ó de arriba, y de *ὁδός*, *odos*, ruta, camino, significando, por consecuencia, *camino alto*, ó *camino de arriba*, y de aquí, *electrodo ó polo positivo*.

Cathode ó *Kathode.*—CATODO.

Nombre especial, ó particular, del electrodo negativo en un baño electrolítico, según el propio FARADAY, que lo formó, ciertamente, de *κατώ*, *catá*, en bajo, de lo bajo, abajo, ó de abajo, y, como antes, de *ὁδός*, *odos*, ruta, camino: es decir, *camino bajo*, ó *camino de abajo*, ó sea *electrodo ó polo negativo*.

Caoutchouc.—CAUCHÚ.

Al comenzar este trabajo escribimos:

«*Caoutchouc.*—CAUCHO.—Nosotros hubiéramos dicho CAUCHÚ; pero la Real Academia Española, en la última edición de su Diccionario, publicada en 1884, dice CAUCHO: obedecemos, y la aceptamos.»

Dispénsenos la Academia: acabaremos, sin duda, por obedecerla y aceptar esa palabra; pero no podemos resistir al deseo de volver sobre lo escrito y exponer algunas consideraciones en favor de la traducción que nosotros hacíamos.

No comprendemos por qué se hizo *u* de *ou*, y *o* de *ouc*.

Ou en francés es *u*, y lo mismo lo es con la *l* que con la *c*.

La pronunciación francesa es siempre aguda: debió decirse *Cauchó*, y no *Cauchó*.

Y siendo *ou*, *u*, CAUCHÚ.

En el Diccionario francés-español que venimos consultando, leemos:

Caoutchouc.—Pronunciación: *Cauchó*.—Etimología: del indio *cauchú*.

No acertamos á comprender, lo repetimos, de dónde ha salido esa *o* final, ni por qué ha de ser breve esta palabra.

Y si no cometiéramos gran pecado de des-acato, nos atreveríamos á suplicar á la Real Academia Española se dignase reformar su opi-

nión y decir en su futuro nuevo Diccionario: CAUCHÚ.

*
*
*

Hemos terminado el trabajo que nos propusimos.

Dejamos traducidas, ó castellanizadas, aquellas voces que teníamos por más dudosas, ó sobre las cuales hemos visto dudar más á nuestros compañeros.

Ahora es preciso que la Real Academia Española, cuya alta autoridad acatamos, se digna tomar en cuenta, ó condenar, nuestros razonamientos; y que los electricistas españoles se decidan á emplear las palabras con que les brindamos; porque nada habremos hecho, si la primera no nos da su sanción, y si los segundos siguen usando las voces que hemos desechado.

Fijense nuestros compañeros en que todos nosotros, hemos de ser, verdaderamente, los que formemos el lenguaje eléctrico. Lo que nosotros convengamos; lo que por nosotros sea establecido; las palabras que usemos; eso será lo que, con el tiempo, se establezca; lo que el tiempo y el uso sancionarán; y lo que la ciencia tendrá mañana por su legítimo y verdadero lenguaje.

Comprenda la Academia cuánto importa que ella se apresure á prevenir y evitar nuestros errores.

Por modesto que sea nuestro escrito, y lo es mucho; por grandes que sean las equivocaciones que contenga, que no serán flojas; siempre resultará que, con nuestro humilde ensayo, que forma, al fin, un pequeño VOCABULARIO, hemos echado las bases de un DICCIONARIO TELEGRÁFICO-TELEFÓNICO, que alguien, con mayor ilustración científica y filológica que nosotros, escribirá, tal vez, andando el tiempo.

Alguna excitación se nos ha hecho en este sentido; pero, lo confesamos, nos creemos sin fuerzas para emprender tan ardua tarea.

Se necesita para ella, en primer lugar, poseer grandes conocimientos sobre electricidad y magnetismo, y hallarse al tanto de los progresos que hace diariamente la nueva ciencia; preciso es también conocer el griego, el latín, el francés, el italiano, el inglés, el alemán y quizá alguna otra lengua; y, por último, disponer de una buena biblioteca científica, de buenos Diccionarios, de revistas y periódicos, de mucho tiempo, y de mucha tranquilidad.

A nosotros nos falta todo eso; y todo el Cuerpo de Telégrafos, que nos conoce, sabe muy bien que, por desgracia nuestra, no es esto una falsa modestia, sino una sencilla verdad.

Nos vemos, pues, reducidos, y precisados, á excitar el celo de otros compañeros, que en el

Cuerpo los hay muy aptos y muy competentes, para que realicen la obra que nosotros no nos atrevemos á acometer, pero que hemos iniciado.

El momento es oportuno.

Las cuestiones de terminología preocupan actualmente á los electricistas.

La REVISTA ha anunciado en su Miscelánea de 1.º de Agosto que, en una reunión celebrada en Londres por la Sociedad de Ingenieros eléctricos y telegráficos, manifestó su Presidente que había convenido con el Consejo de administración de las líneas telegráficas inglesas, se celebrase una Conferencia con el objeto de adoptar reformas en el tecnicismo eléctrico actual; que á la misma serán invitados los más sabios físicos de Inglaterra y la Comisión de notaciones eléctricas de la Sociedad internacional de Electricistas, fundada hace tiempo en París y de que es hoy Presidente Mr. BLAVIER; y que de las decisiones de la proyectada reunión daría conocimiento á sus lectores.

Si las Conferencias se celebran; si allí se adoptan acuerdos importantes, que alteren, ó determinen y marquen, el tecnicismo, terminología ó notación eléctrica, la necesidad y la oportunidad de la publicación de un Diccionario se dejarán sentir en todas las naciones; muchas lo publicarán; y bueno sería que España fuese una de ellas.

Anímense, pues, nuestros compañeros; anímense aquellos que se sientan capaces de llevar á cabo tan penoso, pero tan honorosísimo trabajo.

La Dirección general premiaría seguramente sus esfuerzos, y su nombre sería enaltecido por todos nosotros, sus cariñosos compañeros, y por todos los hombres de saber y de ciencia.

Por lo que á nosotros hace, repetimos que no nos atrevemos á aspirar á tanto honor.

¡Sobradas muestras de atrevimiento hemos dado escribiendo estos artículos!..

Y no libraríamos muy mal, si nuestros queridos compañeros y la Real Academia Española se dignasen perdonar nuestra soberbia.

Para terminar: contra nuestra costumbre, y sólo por su índole especial, firmamos estos artículos.

JOSÉ MARTÍN Y SANTIAGO.

MISCELÁNEA

Nueva línea subterránea. — Influencia que en éstas ejercen las tormentas. — El vagón multiplicador.

Una nueva é importante línea telegráfica enlazará dentro de pocos días la red española con la capital de Francia. Tal es la subterránea ya terminada de París á Lyon y Marsella, estándose colocando actualmente en las Estaciones de aquellas

poblaciones los aparatos especiales que requiere esta nueva vía. Como además permanecerá la línea aérea, se aumenta naturalmente el número de hilos disponibles, y, por consecuencia, este aumento permitirá acelerar las transmisiones. Por otra parte, con la nueva línea se conseguirá una comunicación constante y segura, cualquiera que sea el estado atmosférico en todo su trayecto, entre París y Marsella. Y estando ésta enlazada con Barcelona por un cable submarino, resulta que, además de las líneas terrestres internacionales, tendremos desde nuestras costas del Nordeste una comunicación más rápida y segura con París, como la tenemos desde hace algunos años con las costas de Inglaterra, por medio de los cables que parten de Vigo y de Bilbao.

* *

No están, sin embargo, tan completamente libres las líneas subterráneas de los fenómenos atmosféricos como lo están las submarinas. Así se ha observado en las Estaciones de los fuertes de Strasburgo, en comunicación por conductores subterráneos, y en las de Belfort y Besançon, que se hallan en igual caso, frecuentes descargas atmosféricas en las épocas de tormenta, impidiendo las comunicaciones, como sucede en las líneas aéreas. Este inconveniente ha llamado tanto más la atención, por cuanto se creía que no se habría de presentar en las líneas subterráneas, fundándose en la teoría de que todo cuerpo aislado y rodeado de una cubierta metálica en comunicación con tierra, permanece en estado neutro, cualquiera que sea el estado atmosférico; y como los conductores de los cables están aislados por varias capas de gutapercha y protegidos por una armadura metálica, considerábaseles libres de toda influencia eléctrica exterior. El periódico *Archiv für Post und Telegraphic*, y Mr. Blavier, se han ocupado del estudio de aquel fenómeno; y, según su opinión, por lo que se refiere á los cables submarinos, la teoría expuesta es exacta, viéndose libres sus conductores de los efectos de la electricidad atmosférica, porque sus armaduras se hallan colocadas en un excelente medio de comunicación con tierra; pero no sucede lo mismo con las de los subterráneos, que pueden muy bien hallarse en terreno excesivamente seco, y de todos modos nunca tan en perfecta comunicación con tierra como los de los cables submarinos. Si, pues, estalla una tormenta sobre un trayecto de una línea subterránea, bajo la influencia de las nubes electricidas permanecerá ciertamente el conductor en estado neutro, como enseña la teoría; pero la armadura adquirirá una carga de fluido de signo contrario al que contienen las nubes, y en el momento de manifestarse el relámpago ó efectuarse la descarga, queda parcialmente libre de su carga la armadura, no desapareciendo completa é instantáneamente en razón á la resistencia que ésta presenta y á la mala conductibilidad que se supone del terreno. Dedúcese de aquí que, una vez desaparecido el equilibrio eléctrico, la parte de carga que resta sigue dos direcciones opuestas en la misma armadura, desarrollándose en el conductor interior dos corrientes inducidas de signo contrario, cuya diferencia actúa sobre los aparatos de las Estaciones inmediatas: verificase entonces un efecto electrostático.

co, pues que al quedar un momento libre la carga exterior influye notablemente en el conductor interior, que adquiere además electricidad de signo contrario por los puntos de comunicación con tierra en las Estaciones extremas.

De todos modos, si las líneas subterráneas no pueden quedar completamente libres de los inconvenientes de la electricidad atmosférica, no cabe duda que están al abrigo de los huracanes y lluvias torrenciales que generalmente acompañan á las tormentas, causando serios destrozos en las líneas aéreas, y dejando interrumpidas las comunicaciones durante muchas horas hasta que aquéllos se reparan; en tanto que en las líneas subterráneas, una vez alejada la nube tempestuosa, queda en el acto restablecida la pasajera interrupción.

*
**

Al fijarnos en los pequeños multiplicadores de los galvanómetros, ó mejor dicho, galvanoscopos, que en nuestras Estaciones sirven para indicar el paso de las corrientes, seguramente que no se nos podría ocurrir que llegasen á construirse, andando los tiempos, del tamaño de un vagón; y, sin embargo, ya se han construido algunos de esta magnitud, destinados á la comunicación telegráfica con ó desde un tren en marcha, de cuyo sistema ya dimos cuenta sucintamente en esta sección de la Revista. Dispuesto á realizar tan importante mejora Mr. Phelps, cuya personalidad es una garantía de acierto, ha verificado ensayos satisfactorios en el camino de hierro de Harlem Bridge y Nueva Rochela, en los Estados Unidos. El procedimiento está basado en las corrientes de inducción que se originan en un conductor, cuando en otro inmediato y paralelo se emite una serie de corrientes de un generador. Así, pues, entre los dos carriles de la vía férrea se ha colocado un conductor horizontal y perfectamente aislado. Formado un tren, uno de los coches, á modo de colosal multiplicador, va rodeado longitudinalmente de un hilo de cobre, de modo que sus espirales inferiores estén en toda su longitud paralelas y lo más próximas posibles al conductor colocado entre ambos carriles; las espirales superiores pasan por encima de la cubierta del coche, quedando así muy separadas de las inferiores. En el interior de este coche va montada la Estación del tren con una pila de 4 á 6 elementos, y con un manipulador especial se emiten corrientes de sentido contrario por uno de los extremos del hilo del gran multiplicador, comunicando el otro con tierra por medio de las ruedas y carriles. Al abrir y cerrar el circuito, emitiendo corrientes invertidas, nacen en el conductor colocado entre los carriles corrientes inducidas que se pueden emplear de diferentes modos para comunicar con las Estaciones, y como dichas inducidas son muy débiles, pasan por un traslator polarizado, sistema Phelps, que hace funcionar con un solo elemento un parlador.

La comunicación telegráfica es recíproca, es decir, que lo mismo se puede comunicar desde el tren con las Estaciones que desde éstas con el tren en marcha; por cierto que esta segunda parte no parece tan fácil, porque, en este caso, el hilo longitudinal hace de circuito inductor ó primario. Tal vez emitiendo las Estaciones corrien-

tes de alto potencial, y siendo además invertidas, lo cual duplica su acción inductora, se obtengan algunas inducidas en el multiplicador, y, actuando en el traslator Phelps, se logre la recepción de los signos en la Estación del tren. También se puede emplear un teléfono en vez de receptor telegráfico; pero en este caso, la acción del multiplicador aumenta de tal modo que se oye clara y distintamente en el teléfono la transmisión de los conductores de la línea telegráfica, á pesar de que el coche marcha á una distancia de dos ó tres metros de aquélla.

La utilidad del sistema es evidente; un Jefe de Estación puede saber en todo momento donde se encuentra el tren que espera, indicarle un peligro ú ordenarle detenerse en cualquier sitio de la vía, pudiéndose evitar los choques de trenes. Por otra parte, los Jefes de tren pueden anunciar á la Estación un inesperado accidente y solicitar los socorros que fueren necesarios.

El coste de instalación del sistema parece que no es elevado, calculándose la colocación del hilo aislado entre los carriles en el doble de lo que cuesta un conductor aéreo, y la Estación completa del coche en unos cien dollars.

V.

DIOS SOBRE TODO

Uno de nuestros compañeros, muy desocupado sin duda, que muy desocupado se debe estar para entregarse á tales cábalas, nos remite el siguiente vaticinio:

Futuros JEFES DE LA SECCIÓN, si viven.

De 1885 á 1893.—D. Francisco Mora y Carretero, Jefe actual.

De 1893 á 1896.—D. Angel Ochotorena y Sartorius.

De 1896 á 1901.—D. Julián Alonso Prados.

De 1901 á 1903.—D. Augusto Riquelme y O'Crowley.

De 1903 á 1904.—D. Eduardo Cabrera y Fernández.

De 1904 á 1905.—D. Eduardo Urech y Miralles.

De 1905 á 1907.—D. Tomás Soler y Ripoll.

De 1907 á 1909.—D. Antonio Oloriz é Izaguirre.

De 1909 á 1910.—D. Baldomero Calderón y Sorzaiz.

De 1910 á 1912.—D. Casimiro París y Palomera.

De 1912 á 1914.—D. Antonio Peña y Collar.

De 1914 á 1916.—D. Casto Atorrasagasti y Ugalde.

De 1916 á 1918.—D. Eugenio Esteban Díez y Bueno.

De 1918 á 1920.—D. Eduardo Vincenti y Reguera.

De 1920 á 1921.—D. Enrique Ibáñez y Villegas.

De 1921 á 1922.—D. Juan Canales y Tapia.

De 1922 á 1925.—D. Enrique Fernández y García.

De 1925 á 1926.—D. Fructuoso Jorge y García.

De 1926 á 1927.—D. Antonio Zabaleta y Montoro.

De 1927 á 1928.—D. Miguel Lara Herrero.
De 1928 á 1930.—D. Cayetano Tamés Fernández.

De 1930 á 1931.—D. Pedro Romero Cruz.
Y no ha proseguído calculando, porque el Escalafón de 1.º de Agosto de 1885 no contiene, entre los individuos que pertenecen á la escala cerrada, ninguno más joven que el Sr. Romero Cruz.

Examinando este cuadro con el referido Escalafón en la mano, pueden hacerse algunas curiosas observaciones:

Los Sres. Mora, Ochotorena, Alonso Prados y—peguen ustedes un brinco—Fernández y García, que han de ser, á lo que parece, Jefes de la Sección, durante ocho, tres, cinco y tres años, respectivamente, se jubilarán con arreglo al sueldo de 40.000 reales; pero los Sres. Riquelme, Soler, Oloriz, París y Palomera, Peña y Collar, Atorrasagasti, Díez y Bueno, y Vincenti, es dudoso que lo consigan; y los demás señores, desde luego, no lo ven logrado.

Puede considerarse el cálculo bastante exacto, si nadie se muere, como antes se consigna, hasta el Sr. Oloriz, inclusive; desde el Sr. Calderón, no es tan seguro.

Obsérvese que, para llegar á Jefe de la Sección cada uno de estos señores, es preciso que todos los demás que en el Escalafón le preceden se hayan jubilado, porque el calculista no quiere matar á nadie; y, esto observado, échense ustedes á temblar, porque lo que sigue es horrible.

Miren ustedes el Escalafón: hasta 1901, la cosa no va muy mal; de 1901 á 1905, la cosa empeora; de 1905 á 1909, acrece el mal; pero de 1909 á 1910, lo que ocurre es horroroso: en el solo espacio de un año saltamos desde el Sr. Oloriz al Sr. Calderón; es decir, desde el vigésimo octavo de los actuales Directores de segunda clase al 137 de los Jefes de Estación; ó, lo que es lo mismo, que en 1909, ¡en sólo un año!, el Gobierno de entonces, ó la fea muerte, despótico gobierno de todos los tiempos, *jubiláronlo*, de golpe y porrazo, exceptuando, sin embargo, á los que ya lo están,—¡miren qué gracia!—todos los actuales Directores de tercera clase; todos los Subdirectores, hoy vigentes, de primera y segunda, y todos los Jefes de Estación que ahora nos rigen hasta el 137, esto es, la friolera de ¡¡¡360!!! individuos.

Al llegar á este punto, se le cayó la pluma de la mano, mejor dicho, tiró la pluma que tenía en la mano el desocupado investigador de lo porvenir; y como nuestra emoción es tan fuerte como la suya, que es muy fuerte, porque ama la vida, por más que la del funcionario de Telégrafos tenga pocos lances dignos de sus amores, hacemos lo mismo y dejamos al curioso lector en libertad de discurrir cuanto guste, y mejor le pareciere, sobre el cuadro estadístico que le hemos dado.

¡Cuánta diferencia habrá, sin embargo, entre lo que hoy nos dice la cábala, y lo que dirá mañana la realidad á nuestros jóvenes compañeros!...

¡Que en 1909 habremos desaparecido todos los viejos y será el primero del Cuerpo D. Baldomero Calderón y Sorral?

¡Bah! ¡Quién sabe?... ¡Yo no pienso morir en toda mi vida!... ¡DIOS SOBRE TODO!...

Y sobre todo, si la jubilación se bajase á los

sesenta años, como pidió la REVISTA de 16 de Mayo último.

El Sr. Mora se jubilaría entonces el año 88.

El Sr. Ochotorena, el año 91.

El Sr. Alonso Prados, el 96.

El Sr. Riquelme, el 98.

El Sr. Cabrera, el 99.

El Sr. Urech, el 1900.

El Sr. Soler, el 902

El Sr. Oloriz, el 4.

El Sr. Calderón, el 5.

El Sr. París y Palomera, el 7.

El Sr. Peña y Collar, el 9.

El Sr. Atorrasagasti, el 11.

El Sr. Díez y Bueno, el 13.

El Sr. Vincenti, el 15.

El Sr. Ibáñez, el 16.

El Sr. Canales, el 17.

El Sr. Fernández y García, el 20.

El Sr. Jorge, el 21.

El Sr. Zabaleta, el 22.

El Sr. Lara, el 23.

El Sr. Tamés, el 25,

Y el Sr. Romero Cruz, el 26.

Como el Escalafón de 1.º de Agosto de 1885, que acaba de publicarse y ser remitido á nuestros suscritores, no contiene, según se ha dicho, ningún individuo de la escala cerrada más joven que el Sr. Romero Cruz, no puede profetizarse quién será el Jefe de la Sección en 1931 ó 1926, conforme á la edad en que se dejen ó se pongan las jubilaciones.

Debe estarse preparando para entrar de Oficial segundo en la próxima convocatoria.

Obsérvese, repetimos, que para que llegue á Jefe de la Sección cada uno de los señores citados, es preciso que todos los demás que en el Escalafón le preceden hayan desaparecido.

¡Horrible verdad!... ¡Cálculo espantoso!...

¡Qué gran filósofo el que representó á Saturno devorando sus hijos!...

Y no lo duden ustedes: tiene que suceder.

Desde antes, que lo dije, hasta ahora, que lo repito, el Tiempo ha devorado unos cuantos minutos, y falta menos para que suceda.

Cuando ustedes lean estos renglones, faltará menos todavía.

Y el que no lo vea... ¡pena de muerte!...

Pero no tiemblen ustedes: ni ustedes, ni yo, ya lo he dicho, nos morimos en toda nuestra vida.

¡Animo!...

Y... ¡DIOS SOBRE TODO!...

En fin del mes de Septiembre próximo pasado se hallaban funcionando en las redes telefónicas: en Madrid 260 Estaciones, en Barcelona 20 y en Valencia 8. Como se ve por estos datos, en Madrid va adquiriendo gran importancia el servicio telefónico; pero, contra lo que era de esperar, en Barcelona tiene muy poco desarrollo, sin embargo de su importancia mercantil é industrial, debido, sin duda, á la crisis que actualmente está atravesando la industria de aquella capital.

En la noticia del número máximo de transmisiones efectuadas por los individuos del Cuerpo de Telégrafos que publicamos en el número anterior, resultó equivocado el número relativo al aspirante de Valencia

D. Ricardo Vicent Palacios, el cual hizo 3.879, en vez de 8.879, como salió impreso.

Ha obtenido licencia para contraer matrimonio el Oficial primero D. José Ferrás y Bazo.

El Oficial D. Francisco Nadal ha presentado instancia para pasar á continuar sus servicios en Filipinas.

Para cubrir la vacante que deja el Oficial primero D. César López Pantoja, á consecuencia de su pase á Filipinas, ha entrado en planta el Oficial de igual clase D. Carlos de Flores.

Por pase á Filipinas de D. Ramón Pérez Lombardero han ascendido: á Jefe de Estación D. Tomás Arana y Sánchez; y á Oficial primero, el segundo D. Aureliano Díez Pajares.

El día 19 del pasado mes de Septiembre sufrieron el examen reglamentario de Telegrafía práctica los Directores de tercera D. Pascual Ueclay y D. Miguel Yáñez. Los ejercicios de dichos señores fueron excelentes y merecieron la aprobación del Tribunal, compuesto de D. Francisco Pérez Blanca, como Presidente, y de D. Angelo García Peña, D. Eduardo Cabrera y don Emilio Orduña en calidad de Vocales.

Por haber cumplido la edad reglamentaria ha sido jubilado el Director de Sección de primera D. Rafael Suberense, á quien se han concedido los honores de Jefe superior de Administración.

Á consecuencia del fallecimiento de los Oficiales primeros D. Tomás Ramón y D. Francisco Fernández, han ascendido los Oficiales segundos más antiguos D. Federico Roca y D. Higinió Blanco.

Por jubilación de D. José María Losada ha ascendido á Director de tercera D. Carlos Sancho, ocurriendo en los demás grados de la escala los ascensos siguientes: á Subdirector primero, el segundo D. Luis Varela y Pose; á Subdirector segundo, el Jefe de Estación D. Ezequiel García Aperregui; á Jefe de Estación, el Oficial primero D. Manuel Lapuerta; y á Oficial primero, el segundo D. Prudencio Valentín Vidal y Cuervo.

La vacante que por fallecimiento dejó el Oficial primero D. Antonio Pérez de Guzmán ha producido el ascenso del Oficial segundo más antiguo, D. Félix Rojas y Fernández.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE M. MINUSA DE LOS RÍOS
Calle de Miguel Servet, 13

MOVIMIENTO del personal durante el mes de Septiembre último.

TRASLACIONES.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Oficial primero..	D. Vicente Villaverde Lausimo.	Muros de Pravia	Gijón.	Por razón del servicio.
Aspirante.....	Manuel Montenegro.	Barcelona.....	Figueras.	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	Luis Albea y Caralilla.	Licencia.	Central.....	Idem id. id.
Idem.....	Emilio Campi y Ródenas.	Cambados.	Idem.....	Idem id. id.
Idem.....	Eduardo de Gor Meijas.	Central.....	Cambados.	Idem id. id.
Idem.....	Luis de la Plaza y Vera.	Idem.....	Andújar.	Idem id. id.
Idem.....	Julián Martínez Martínez.	Licencia.	Calatayud.	Idem id. id.
Idem.....	José Sebastián Candel.	Valladolid.	Central.....	Idem id. id.
Idem.....	Ramón Sánchez Domínguez.	Zaragoza.	Hijar.....	Idem id. id.
Oficial segundo..	Santiago Mier Adrio.	Carballo.	Coruña.	Idem id. id.
Idem.....	Ricardo Rubio Escobar.	Córdoba.	Idem.....	Idem id. id.
Jefe de Estación.	Teodoro Puertas y Saetas.	Calatayud.	Huesca.	Idem id. id.
Subdirector 1.º.	León Peigneux y Ferrer.	Guadalajara.	Central.....	Por ascenso.
Oficial primero..	Modesto Revaldería González	Hijar.....	Idem.....	Accediendo á sus deseos.
Aspirante.....	Lorenzo Martínez Mingo.	Logroño.	Miranda.	Por razón del servicio.
Idem.....	Mariano Lorenzo Platón.	Valladolid.	Idem.....	Idem id. id.
Idem.....	Enrique Gómez Arias.	Idem.....	Idem.....	Idem id. id.
Idem.....	Manuel Rodríguez Lucas.	Villajoyosa.	Lorca.	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	Pedro Esparcia López.	Albacete.	Villajoyosa.	Por razón del servicio.
Oficial primero..	José María Pérez Rivera.	Almadén.	Chinchilla.	Idem id. id.
Aspirante.....	Antonio Salas y Rodríguez.	Málaga.	Ronda.	Accediendo á sus deseos.
Oficial segundo..	José Blasco y Martín.	Reus.	Barcelona.	Permuta.
Aspirante.....	Manuel Montenegro.	Barcelona.	Reus.	Idem id. id.
Idem.....	Miguel Hidalgo Quintanilla.	Idem.....	Figueras.	Por razón del servicio.
Oficial primero..	José Pérez Martínez.	Central.....	Azeitia.	Accediendo á sus deseos.
Idem segundo..	Antonio Alcega Maspóns.	Palma.	Manacor.	Idem id. id.
Director Jefe de Centro.	Juan José Romero Rada.	Murcia.	Valencia.	Idem id. id.