

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

Reales órdenes sobre convocatoria de aspirantes segundos.—SECCIÓN TÉCNICA.—Apuntes sobre la luz, por D. Francisco Pérez Blanca.—SECCIÓN GENERAL.—Tecnicismo (continuación).—La Economía.—El Cuerpo de Telégrafos y la Epidemia.—Miscelánea, por V.—Noticias.—Movimiento del personal.
FOLLETÍN.—Circulares de la Dirección general durante el año de 1885.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

REALES ÓRDENES

Ilmo. Sr.: Habiendo quedado cubiertas las vacantes que existían de Oficiales segundos de Telégrafos con los Aspirantes probados que han tomado parte en la última convocatoria, sin que haya sido preciso, por lo tanto, llamar á oposiciones á los extraños que en otras anteriores habían probado una ó más asignaturas, adquiriendo derechos que no ha de ser justo queden diferidos por un tiempo indeterminado; y teniendo en cuenta, por otra parte, que además de los Auxiliares temporeros que ya prestan servicio, existen actualmente 240 examinados de prácticas en expectación de colocación, con cuyo personal pueden cubrirse con más economía las vacantes que ocurran en la clase de Aspirantes; S. M. el Rey (que Dios guarde), de conformidad con lo propuesto por V. I., se ha servido disponer:

1.º Que se convoque á exámenes de ingreso en la clase de Aspirantes segundos á los individuos que hayan probado una ó más asignaturas en convocatorias sucesivas, siempre que no hayan sido desaprobados en dos exámenes de una misma y no hubiesen dejado de concurrir á la celebrada por Real orden de 14 de Julio de 1882.

2.º Que los exámenes den principio el día 1.º de Septiembre próximo venidero, y se fije como plazo para la admisión de instancias desde 1.º al 15 de Agosto.

3.º Que los aprobados de todas las asignaturas del programa ingresen en la Escuela de aplicación á recibir la instrucción que previene el artículo 225 del reglamento para el régimen y servicio interior del Cuerpo; y una vez terminada, que se les dé colocación en su clase por el orden de suficiencia, quedando supernumerarios los que no obtuvieren plaza efectiva.

Y 4.º Que, verificada esta convocatoria, no se celebren otras en lo sucesivo para el ingreso en la referida clase de Aspirantes segundos.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 15 de Junio de 1885.—ROMERO Y ROBLEDO.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.

Ilmo. Sr.: En vista del mal estado de la salud pública en algunas provincias, S. M. el Rey (que Dios guarde), de conformidad con lo propuesto por V. I., se ha servido disponer quede en suspenso la convocatoria para el ingreso en la clase de Aspirantes segundos anunciada en la Real orden de 15 de Junio próximo pasado, y cuyos exámenes debían dar principio el 1.º de Septiembre próximo venidero. Es también la voluntad de S. M. que, una vez mejorado dicho estado sanitario, se fije una nueva fecha, así para la admisión de instancias como para empezar los exámenes referidos.

De Real orden lo digo á V. I. para su conoci-

miento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 7 de Julio de 1885.—P. D. el Subsecretario, *F. Corbalán*.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.

SECCIÓN TÉCNICA

APUNTES SOBRE LA LUZ

En el creciente y progresivo desarrollo que las distintas ramas de la Física han experimentado en la época actual, no podía menos de tocar una gran parte á la que, con el nombre de *Auido luminoso* ó *luz*, ha formado y forma hoy, una de las principales partes del estudio de dicha ciencia.

Dadas las múltiples é importantísimas aplicaciones que de la *luz* se hacen, tanto en la industria cuanto en la economía doméstica, no acertamos á explicarnos el marasmo en que han estado sumidos por espacio de tanto tiempo los problemas que con este asunto se relacionan; pero lo cierto es que la historia de las ciencias físicas no acusa hasta el siglo xii ni el más pequeño paso que contribuya á su progreso. Al empleo de las maderas resinosas de los tiempos primitivos substituyó el del aceite en otros muy remotos; y el uso de éste se limita á sumergir torcidas de lino, cáñamo ó algodón en el líquido, las que le hacen llegar por capilaridad á su extremo, donde se descomponen por la acción del calor de una manera incompleta, produciendo un olor nauseabundo y viciando la atmósfera, cargándola de un humo denso é incómodo.

En el siglo xii, la *luz* sale un poco de su letargo y se ve aparecer la *vela de sebo*. Con to los sus defectos, fué un verdadero adelanto, pues sirvió de punto de partida á los trabajos que dieron por resultado las bujías de estearina, parafina y esperma, que alumbran y perfuman hoy los más aristocráticos salones.

No se crea por esto que la reforma se hizo de una manera rápida, pues hasta 1825, en que Chevreul consiguió extraer del sebo el más importante de sus principios luminosos, la estearina, no se adelantó un paso.

Asociados Chevreul y Gay-Lussac, obtuvieron privilegios para explotar el invento; pero entonces sucedió lo que generalmente sucede: que, como primeros ensayos, sus proyectos fracasaron, viniendo á utilizarlos primero, aunque en pequeña escala, Cambacérès, y después, con éxito completo, Millet y Moland, montando en París, cerca del Arco de Triunfo de la Estrella, la primera fábrica de bujías esteáricas, tales y como las conocemos hoy.

La lucha lógica que siempre tiene lugar cuando una nueva industria aparece, amenazando real ó aparentemente á otras ya establecidas y que se creen irremplazables, luchas que dan siempre por resultado avanzamientos en las ciencias ó en las artes, no podía menos de surgir á la aparición en escena de la bujía, y los interesados en conservar la exclusiva importancia del aceite se aprestaron desde luego á ella, procurando mejorar sus condiciones, consiguiéndolo de una manera altamente satisfactoria Argant, substituyendo la mecha sólida que se empleaba por la cilíndrica hueca; mejora que completó Quinquet en 1785, adicionándole los tubos ó chimeneas de vidrios, formando el aparato completo que hoy conocemos y que lleva el nombre del último de dichos físicos.

Carcell agregó al quinqué un mecanismo de relojería, que, comprimiendo el aceite uniformemente por medio de un pistón, le hace llegar al extremo de la mecha, no sólo en mayor cantidad, sino con una gran regularidad, produciendo una luz de intensidad tan constante, que se ha podido tomar como tipo de unidad fotométrica, colocándole en ciertas condiciones.

La ciencia, que había conseguido ya hacer tributarios de la *luz* á los reinos vegetal y animal, necesitaba para completar su obra que el mineral diese su contingente, y esta gloria estaba reservada á Lebón, el cual en 1801 extrajo de la destilación de la hulla en vasos cerrados el gas oxihídrico, cuya potencia luminosa aventajaba con mucho á la de los mejores mecheros de aceite.

Aunque el descubrimiento de Lebón tardó en plantearse, la lucha que entre el aceite y el gas se suscitó fué muy tenaz y ruda, pues en pro y en contra de cada uno de ellos, se agitaban importantísimos intereses; pero últimamente el campo quedó por el gas, sobre todo tratándose del alumbrado público.

Del reino mineral salió otro enemigo respetable al aceite: el *petróleo*. Su aparición sólo data de 1860, y ya ha conseguido ser exclusivo en el alumbrado doméstico.

Aunque de menos interés general que las fuentes de luz que dejamos enumeradas, hay otras que le tienen para nosotros; pues produciéndola bastante intensa y sin grandes dificultades, pueden emplearse como medios de comunicaciones telegráficas en casos especiales, por cuya razón nos ocuparemos de ellas con algún detalle.

Los primeros trabajos que se hicieron para el estudio de las luces de que vamos á tratar fueron sugeridos al considerar la elevada temperatura que produce el hidrógeno al arder. Los experimentos primeros se hicieron en Narbonne en

1859, y se redujeron á poner incandescente una espiral de platino por la acción que sobre ella producía la llama de un mechero de hidrógeno. El procedimiento dió buenos resultados; pero era muy caro para el alumbrado público, y fué necesario rechazarle.

Drummond consiguió obtener en 1867 una luz muy potente por la incandescencia de un pequeño cilindro de cal, al cual hacía llegar el dardo producido al quemar la mezcla de dos volúmenes de hidrógeno y uno de oxígeno. Como esta luz se emplea hoy, aunque sólo en espectáculos públicos y otros análogos, daremos, aunque sea ligeramente, algunos detalles sobre el procedimiento que puede seguirse para obtenerla, por ser la que pudiera tener aplicación en el Cuelpo.

Siendo la mezcla de los dos gases explosiva, se necesitan dos gasómetros separados.

El que se destine para recoger el hidrógeno debe poder contener doble volumen de gas que el destinado al oxígeno.

La preparación del hidrógeno se hace fácilmente. Basta echar en una vasija cerrada que se pone en comunicación con el gasómetro por medio de un tubo de caucho hieiro en limadura ó viruta y agua. En la parte superior de la vasija se practica una abertura, y por ella se echa de cuando en cuando ácido sulfúrico, nítrico ó clorhídrico en pequeñas cantidades, tapando en seguida.

No deben echarse grandes cantidades de ácido de una vez, porque la reacción química que se produciría sería muy violenta, la cantidad de gas desprendida muy grande, y la fuerza elástica que adquiriría, por no encontrar fácil salida, haría estallar la vasija con exposición del operador.

Entre los distintos medios que pueden emplearse para obtener el oxígeno, creemos preferente para este uso el de descomponer el clorato de potasa por la acción del calor.

La temperatura necesaria para hacer la descomposición no es muy elevada, y con una vasija de no gran capacidad pueden obtenerse cantidades considerables de gas, pues sabido es que el clorato desprende los seis equivalentes de oxígeno que entran en su composición.

La vasija puede ser de hoja de lata; debe estar cerrada, sin perjuicio de tener su portezuela en la parte superior para cargarla, y debe estar en comunicación con su correspondiente gasómetro, como queda dicho al tratar de la de hidrógeno.

También en la preparación del oxígeno conviene tomar algunas precauciones para evitar accidentes desagradables, sobre todo si la cantidad de clorato que se va á descomponer es muy grande y la vasija es estrecha.

Procede el peligro de que la descomposición del clorato da lugar á la formación del cloruro potásico y al desprendimiento del oxígeno. El cloruro potásico es infusible á la temperatura que se opera y menos denso que el clorato fundido, resultando de aquí que, á medida que se produce, va ocupando la parte superior del líquido, formando una costra tanto más gruesa y resistente cuanto más avanza la operación, costra que tiene que romper el oxígeno para pasar al gasómetro; de modo que si llega un momento en que la resistencia de ella es mayor que la de la vasija, ésta estalla.

Cuando haya temor de que esto puede ocurrir, se evita y opera con seguridad, sin más que fundir previamente el clorato en una vasija cualquiera, y una vez fundido, echarle sobre una losa de mármol. Inmediatamente queda solidificado. Se despega de la losa con un cuchillo, se tritura y se pasa á la vasija en que debe descomponerse, no ofreciendo ya la operación peligro alguno.

Creemos excusado decir que los tubos de comunicación de los aparatos en que los gases se producen con los gasómetros deben partir desde la parte superior de los primeros á las inferiores de los segundos.

De la parte superior de cada uno de los gasómetros debe salir otro tubo de caucho, de longitud suficiente para que los gases puedan ser conducidos desde ellos al punto donde la luz debe producirse. Las extremidades de estos dos tubos deben llevar dos espitas ó tubos metálicos, con llaves que permitan graduar la salida de los gases. Conviene que la del hidrógeno sea doble que la del oxígeno; pero si no se hubiera tenido esta precaución, puede arreglarse la salida de los gases por tanteos.

Las dos espitas deben reunirse en una común, donde, mezclados los gases, presentan al salir la corriente que, inflamada, produce el dardo luminoso. Esta última espita debe presentar un diámetro algo mayor que la suma de las otras dos, ser lo más corta posible y tener interiormente dos ó tres discos de tela metálica para evitar que la llama penetre en el espacio en que ya están mezclados los gases.

Sobre un soporte adecuado al objeto se coloca un pequeño cilindro de cal viva, lo más pura posible. El dardo luminoso producido por la combustión de los gases se hace caer sobre la cal á la manera que se verifica con un soplete ordinario, y la luz queda producida.

La luz Drummond fué modificada en 1872 por Tessié du Motay, pero conservando el nombre del primitivo inventor. La disposición de los aparatos es la misma; pero el hidrógeno se reemplaza por el gas del alumbrado y el cilindro de cal por

uno de magnesia comprimida. La luz que se obtiene puede alcanzar una intensidad de diez mecheros comunes de un buen gas del alumbrado, quemando unos 200 litros de este gas por hora.

Un célebre químico ha probado últimamente que el buen resultado de la luz de magnesia es debido á la reducción del carbonato que ordinariamente se emplea á óxido de magnesio, pues éste es imposible á las más altas temperaturas, y, haciéndose incandescente, produce el efecto del platino en la luz de hidrógeno, por lo cual propone emplearle desde luego al estado de óxido esponjoso, con lo cual la intensidad que la luz alcanza es extraordinaria.

El óxido esponjoso le obtiene por el siguiente procedimiento.

Sobre un prisma de carbón de retorta coloca un pedazo de cloruro de magnesio y le expone á una luz fuerte de gas del alumbrado. Al poco tiempo, el cloruro se descompone y deja el óxido esponjoso, que es el que pasa á sustituir el cilindro de magnesio.

También puede hacerse tomando el carbonato de magnesia (magnesia común del comercio), y comprimiéndola en moldes, formar prismas que se someten á la luz que se obtiene de la mezcla de los dos gases.

El objeto que los autores se propusieron con el estudio de estas luces era el de aplicarlas al alumbrado público; pero, á pesar de que los experimentos hechos en París dieron excelentes resultados, su excesivo coste las hace poco á propósito para este uso, y hoy sólo se aplican, como hemos dicho, para producir ciertos efectos en las funciones teatrales; pero creemos que pudieran serlo, que lo serían con ventaja para el establecimiento de comunicaciones telegráficas de noche entre los distintos puntos de un campamento, plazas sitiadas ú otros casos análogos.

Estando el valor industrial de una luz en relación de su costo y de su potencia luminosa, ha sido preciso adoptar una unidad que sirva de tipo para determinar ésta; y como quiera que en este punto haya divergencia, creemos conviene conocer las que emplean los diferentes países.

La más comúnmente usada es el *mechero Carcell*, que viene á tener próximamente la intensidad de un mechero ordinario de un buen gas del alumbrado. Las condiciones del mechero tipo Carcell fueron fijadas por Dumas y Regnault en 1860, y, aunque provisionalmente, han sido aceptadas por el Congreso de Electricistas de París.

Estas condiciones son:

- 1.ª Que la mecha tenga 3 centímetros de diámetro, y
- 2.ª Que la lámpara consuma por hora 42 gra-

mos de aceite de colza purificado, manteniendo una llama de 4 centímetros de altura.

La Dirección de Faros de Francia tiene por tipo la lámpara Carcell, que sólo consume 40 gramos del aceite de colza purificado.

En Inglaterra se emplea como unidad la *bujía*. La que sirve de tipo debe quemar 8,25 gramos de blanco de ballena (esperma) en una hora.

En Alemania emplean una bujía tipo de *parafina*.

Las relaciones entre estas unidades son:

Cada *carcell* tipo representa 7,50 *bujías* tipo inglés y 9,60 tipo alemán.

Swendler propuso una unidad que, por la facilidad de reproducirla y su constante intensidad, nos parece debiera llamar la atención de los encargados de resolver este importante asunto en el Congreso Internacional.

La unidad propuesta por Swendler, á la cual llama P. S. L. (Platinum, Standard Light: Patrón de luz de platino) se forma de la manera siguiente:

En una hoja de platino puro de 0,017 milímetros de espesor, se corta una cinta en herradura de 36,28 milímetros de longitud y 2 milímetros de ancho. Esta cinta debe pesar 0,0264 gramos. Donde la herradura termina, se dejan dos anchas bandas de hojas de platino para poder poner la herradura en contacto con dos fuertes espigas de cobre que conducen la electricidad. El todo va encerrado en un globo de cristal cilíndrico, ennegrecido por una parte. Una corriente de 6,15 amperes por segundo pasa por la herradura, y la luz incandescente así producida es la que propone por unidad.

Para mantener constante la intensidad de la corriente, intercala en el circuito un reostato de mercurio compuesto de dos ranuras paralelas, ahuecadas en madera dura y de 50 centímetros de largo. Estas ranuras van llenas de mercurio presentando un milímetro de sección, y un punto móvil reúne los dos hilos de mercurio. Un galvanómetro de tangente muy sensible acusa el menor cambio de intensidad, que se corrige cambiando de posición el punto móvil.

¡Con este aparato ha podido probar el autor que la intensidad de una bujía tipo inglesa varía en un 30 por 100 en el espacio de cinco minutos!

Quedábale, por último, que hacer á la luz la más importante y preciada de sus conquistas, la que ha tenido lugar en el propio campo de la ciencia á que pertenece, y para ello buscó y obtuvo el consorcio de su hermana: *de la electricidad*. Davy es el iniciador de este consorcio realizado en el año de 1823. Modesta en un principio la *luz eléctrica*, tan modesta que apenas si osaba traspasar el dintel de los gabinetes de los sa-

bios, se la ve aparecer por vez primera prestando su ayuda á los trabajos que se realizaban para perforar algunas montañas como las de Guadarrama, con objeto de construir los túneles de los ferrocarriles. Pero aun entonces no podía ser un enemigo temible para el gas; la potencia de que disponía era insuficiente para la lucha, y por espacio de varios años tuvo que permanecer estacionaria; pero las máquinas magneto-eléctricas se inventaron y perfeccionaron, y la luz eléctrica entró en la senda del progreso con una rapidez vertiginosa. El palenque está abierto. Los intereses materiales y científicos riñen una terrible batalla. Distinguidos mantenedores combaten por ambas causas; pero nosotros creemos que al final el triunfo no será dudoso, y que en un período de tiempo relativamente corto podremos decir: ¡A un lado todos los que se disputaban el imperio científico del mundo!... ¡Paso á la electricidad!

FRANCISCO PÉREZ BLANCA.

SECCIÓN GENERAL

TECNICISMO

(Continuación.)

Prosigamos:

Aflujo.—ACUMULACIÓN.—Movimiento del fluido eléctrico hacia un punto, ó aflujo del fluido eléctrico en un punto; esto es, el movimiento que hace la electricidad, ya estática, ya dinámica, principalmente la primera, al afluir, ó reunirse, ó aglomerarse en un punto, ó esta misma afluencia, reunión ó aglomeración, para ganar ó tomar mayor potencial, y saltar, vencida la resistencia del dieléctrico, produciendo la chispa.

Dice la Academia en su último Diccionario:

Aflujo.—Del latín *affluxus*.—Medicina.—Afluencia de líquidos á un tejido orgánico en más abundancia que en el estado fisiológico.

Acumulación.—Del latín *accumulatio*.—Sustantivo femenino.—Acción y efecto de acumular.

Acumular.—Del latín *accumulare*; de *ad*, á, y *cumulare*, amontonar.—Verbo activo.—Juntar y amontonar.

Es tanto el respeto que profesamos á la Real Academia Española, que nos tiembla la mano al consignar, como lealmente lo hacemos, que diferimos un poco de su ilustrada opinión, en lo que respecta al significado amplio y general de las palabras *aflujo*, *acumular* y *acumulación*.

En nuestro sentir, y aparte, ó además, de lo que la Academia dice que significa en medicina,

la voz *aflujo* debe significar, en términos generales, afluencia de líquidos, fluidos ó gases, en un punto; y *acumular*, y, por tanto, *acumulación*, que es la acción y el efecto de acumular, significará afluencia, aglomeración, hacinamiento, y amontonamiento quizá, de cosas, fluidos ó gases, en un punto, ó, á lo más, en un espacio reducido.

Parece, pues, que tratándose del fluido eléctrico, viene á ser lo mismo traducir *aflujo* en *aflujo* ó en *acumulación*; pero, como *aflujo* es una palabra poco eufónica y de poco uso, y como existen ya unos aparatos destinados precisamente á aglomerar, encerrar ó acumular en pequeño espacio grandes cantidades de electricidad, que se llaman *accumulateurs*, *acumuladores*, optamos por la segunda traducción, y decimos: *Aflujo*.—ACUMULACIÓN.

Point d'aflujo.—PUNTO DE ACUMULACIÓN.—Nuestros lectores saben que se ha convenido en llamar *medio de transmisión*, ó simplemente *medio*, á todo cuerpo líquido, fluido ó sólido, que puede dar paso á otro cuerpo, especialmente á la luz.

Todos los cuerpos dan paso á la electricidad; unos con grandes facilidades, otros con menos y otros difícilmente; se dividen, pues, por este concepto, en buenos, medianos y malos conductores. Estos últimos, es decir, los que dejan pasar la electricidad penosamente, se conocen con el nombre de *aisladores* ó *dieléctricos*, según los casos. Entre los primeros, se han buscado en Telegrafía y Telefonía las sustancias (cobre, hierro, platino, etc.) de que habían de hacerse ó con que habían de construirse los alambres ó hilos, aquí con toda propiedad llamados conductores.

Refreshadas estas ideas, que todos poseíamos, veamos qué puede ser á lo que los franceses llaman *point d'aflujo*, y que nosotros hemos traducido PUNTO DE ACUMULACIÓN.

Dice un autor: *Point d'aflujo*.—Punto por el cual el fluido penetra en un *medio*.

Desde luego se comprende que ese fluido es el eléctrico; y que ese *medio* no ha de ser un conductor, tal y como entendemos esta palabra en Telegrafía, porque de serlo, se hubiera dicho, se hubiera concretado, y, por lo contrario, con la voz *medio*, se ha generalizado.

Dejamos expuesto que se llama *medio* á todo cuerpo que puede dar paso á otro cuerpo; ¿qué puede? luego no lo hace siempre, y es, no una condición ineludible, sino un accidente, la circunstancia de darle paso.

Esto hacen los *dieléctricos*: cuando la electricidad que ellos están *deteniendo*, *conteniendo* ó *sujetando*, permitásenos esta frase en gracia á la claridad, adquieren alto potencial, la dan paso;

y á este punto, por el que se produce la chispa y se descarga el cuerpo que contenía aquella electricidad, ó sea al punto por el cual el fluido eléctrico salta para penetrar en el medio ó dieléctrico, y que es, matemáticamente considerado, común á los dos cuerpos, se llamará y será punto de ACUMULACIÓN; porque en él, verdaderamente, se ha ido acumulando el fluido eléctrico, hasta adquirir el potencial que necesitaba para dar el salto, producir la chispa y penetrar en el medio.

Ampères-metre ó Am-metre.—*Amperémetro ó Am-metro.*—Es un instrumento destinado á medir en *amperías* ó *amperes* y en múltiplos y submúltiplos de *ampería*, la intensidad de una corriente en un circuito, como mide en *ohmias* ú *ohms* la resistencia el OHMETRO, en *voltias* ó *volls* la fuerza electromotriz el VOLTMETRO, en *culombias* ó *coulombs* la cantidad el CULÓMIMETRO, etc., etc.

Algunos de nuestros compañeros han dicho *Amperómetro*; y como no sabemos de dónde pueda salir esa *o*, puesto que el sabio electricista que da nombre á este aparato se llamaba *Ampère*, hemos querido dejar consignado que, en nuestra opinión, debe decirse AMPERÉMETRO, y mejor, AMMETRO.

Anexo.—ANEXO Ó ADICIÓN.—La Academia en su Diccionario, dice:

Anexo.—Del latín *annexus*, participio pasivo de *annectere*, enlazar, unir.—Adjetivo.—Unido ó agregado á otra cosa, con dependencia de ella.

Adición.—Del latín *additio*.—Sustantivo femenino.—Acción y efecto de añadir ó agregar.—Añadidura que se hace, ó parte que se aumenta, en alguna obra ó escrito.

La Oficina telegráfica internacional de Berna publica periódicamente unos cuadernos que conocen todos nuestros lectores, expresivos del nombre, nacionalidad y clase de servicio, de las Estaciones que se abren al público por todo el mundo, con el fin de que se vayan uniendo al Catálogo general de las antes abiertas.

Los llama *Annexes*, y de *Annexe* se ha hecho *Anejo*, por muchos de nuestros compañeros.

De lo que dejamos dicho, se deduce, claramente, que estos cuadernos se hacen para ser unidos y agregados, y lo son, al Catálogo general de las Estaciones telegráficas del mundo, no con dependencia de él, sino siendo ó formando con él una sola y misma cosa, y de aquí el nombre de *Anejo*.

Pero también son añadidura que se hace ó nueva parte que se agrega y se aumenta en el referido Catálogo, que es obra y escrito al propio tiempo, y de aquí lo de *Adición*.

Creemos, por tanto, que pudiera llamarse á estos cuadernos indiferentemente ANEXO Ó ADI-

CIÓN, ANEXOS Ó ADICIONES, desechando la voz *Anejo*, que resulta fuerte y poco agradable.

Parleur.—PARLADOR Ó HABLADOR.—Es un aparato compuesto de un electroimán, de armadura ordinaria ó polarizada, y de una caja sonora, sobre la cual va aquél montado: se le destina á recibir los despachos ó las conversaciones al oído, por sólo los golpes de la palanca, ó á sustituir á los timbres ó campanillas de aviso para las llamadas.

Vemos, por la definición, que este aparato es sencillamente la parte eléctrica del Morse, con la agregación de la caja sonora que amplía los sonidos.

Para todo buen telegrafista Morse, los golpes de la palanca forman un claro lenguaje, y por eso han llamado los franceses á este aparato *parleur*.

Pero dice la Academia:

Parlar.—Del francés *parler*; del bajo latín *parabolare*, y del latín *parabola*, narración.—Verbo activo.—Hablar con desembarazo ó expedición.—Hablar mucho y sin sustancia.

Si nos atenemos á la primera acepción, encerrándonos en ella, podemos llamar á este aparato PARLADOR; pero como es más general y vulgar la segunda, nos expondríamos, haciéndolo, á que pudiera entenderse que tratábamos de él con menosprecio, no siendo así.

Por otra parte; también se llama HABLADOR al que habla mucho y sin sustancia, bien que se diga, asimismo, simplemente, del que habla.

Encerrados aquí por la lógica en un dilema irresoluble, no vemos otro camino ni otra salida que aceptar las dos voces y llamar á este aparato indiferentemente, puesto que habla ó parla, HABLADOR Ó PARLADOR, HABLANTE Ó PARLANTE.

Shunt.—DERIVACIÓN.—Es una resistencia conocida que se induce entre los tornillos, mejor dicho, de tornillo á tornillo, en un galvanómetro, carrete, pila, etc., etc. Dicha resistencia puede ser de $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{99}$ ó $\frac{1}{999}$, de la del aparato en que se usa; de manera que, como la intensidad está en razón inversa de la resistencia, permite el *shunt* apreciar hasta 0,001 de la intensidad de la corriente que pasaba por, ó atravesaba el, aparato entre cuyos tornillos se ha establecido ó introducido el indicado *shunt*.

Dice la Academia:

Derivación.—Acción de sacar ó separar una parte del todo, ó de su origen y principio; como el agua que se saca de un río para formar una acequia.

Derivar.—Encaminar ó conducir una cosa de una parte á otra.

Esto hace el *shunt*: saca ó separa de la co-

riente que había de pasar por el aparato en que se ha aplicado, las $\frac{9}{10}$, $\frac{99}{100}$ ó $\frac{999}{1000}$ partes, dejando que circule por él $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ ó $\frac{1}{1000}$; de forma que para obtener después el verdadero valor que se busca, hay que multiplicar por 10, 100 ó 1000.

Y al colocar el *shunt* ó *shuntar* un aparato, se encaminan ó conducen las referidas $\frac{9}{10}$, $\frac{99}{100}$ ó $\frac{999}{1000}$ de la corriente, de una parte á otra, ó sea del aparato *shuntado* al *shunt*.

Luego nuestra traducción está bien hecha: *shunt*, ES DERIVACIÓN; *shuntar*, DERIVAR; *un shunt*, UNA DERIVACIÓN; y el *aparato* ó *caja shunt*, UN DERIVADOR.

Sin embargo, como la voz inglesa *shunt*, que, en efecto, significa DERIVACIÓN, ha sido ya adoptada por los electricistas en diferentes lenguas europeas; como entendemos, según hemos manifestado en nuestro anterior artículo, que con las ciencias nuevas deben nacer nuevas palabras, enriqueciéndose así los idiomas; como sería muy sencillo reducir á *SUNT* ésta de que nos venimos ocupando, suprimiendo la *h* que, detrás de la *s*, no suena en nuestra lengua; y el nuevo verbo *suntar*, que también deducimos, se presta admirablemente, de manera regularísima, á todas las formas de todos los tiempos y todas las personas de la primera conjugación castellana, no haríamos, por nuestra parte, gran resistencia á que dicha palabra y dicho verbo se adoptasen en español para el tecnicismo de la Telegrafía, y tratándose de corrientes eléctricas, con la escritura y significación que sigue: *un sunt*, como aparato, UN DERIVADOR cuyo uso queda antes explicado; *el sunt*, LA DERIVACIÓN; *suntar*, DERIVAR.

Pero en esto como en todo lo que se refiere á los presentes humildes artículos filológicos que vamos escribiendo, someteremos nuestro criterio, tal vez erróneo, al muy ilustrado y único competente de la Real Academia Española.

Así lo habremos de hacer, en viéndolos terminados.

(Continuará.)

LA ECONOMÍA

Hé aquí un tema de difícil desenvolvimiento cuando la disertación ha de ser leída principalmente por telegrafistas españoles.

La mezquindad de los haberes en la inmensa mayoría de ellos; la lentitud en el movimiento de todas las escalas, no comparable al movimiento de las escalas en ningún otro cuerpo civil ó

militar de nuestra patria, y el rudísimo é incansante trabajo que desempeñan durante las cuatro quintas partes de su carrera, impidiéndoles buscar en otra aplicación de su actividad los medios de enjugar el *déficit* de su modestísimo presupuesto, hacen de ellos una clase especial de la sociedad española, que no se rige ni puede regirse por el conjunto de reglas aplicables á la universalidad de los hombres.

Hasta los axiomas sociológicos pierden su carácter de indemostrables cuando se aplican á la vida privada y pública del telegrafista.

Para él no tienen influencia alguna las causas generales del evolucionismo social. Varían incensablemente las condiciones de vida de la nación. Su comercio, su industria, sus artes, su ciencia, adquieren importantísimo desenvolvimiento, imponiendo fatalmente modificaciones radicales en las costumbres y necesidades del individuo y de la familia. La filosofía desenvuelve rápidamente en el sujeto gérmenes que engrandecen sus concepciones en razón de las nuevas aptitudes del alma.

Todo cambia, todo progresa, todo se engrandece, todo evoluciona, señalando nuevas etapas en la sociedad. Todo prospera y se modifica menos la vida, los deberes y los derechos del telegrafista.

A la aparición del Cuerpo de Telégrafos se presentó una novedad en el régimen administrativo español. Los ascensos de los telegrafistas consistían en 500 reales de sobrehaber. Hoy estos ascensos son de 500 pesetas en la mayor parte de las categorías. Ha variado la forma, pero hemos perdido en el fondo; porque para alcanzar los 2.000 reales que supone el ascenso, han de transcurrir muchos más años que transcurrían antes para los cuatro equivalentes. De donde resulta que hoy el telegrafista tiene el mismo porvenir que entonces, pero sentenciado á permanecer en el límite inferior todo el tiempo que antes invertía en recorrer los tres grados intermedios.

Y esto ocurre cuando las necesidades de la vida en todas sus esferas sociales se han multiplicado por tres cuando menos.

Alimento, vestido, alojamiento, enseñanza, otros gastos indispensables en las relaciones sociales, la depreciación del dinero considerado como mercadería, todo ha variado de un modo en los últimos treinta años, que la vida de la familia, en aquella época modestamente holgada con el haber del telegrafista, resulta hoy miserable é insostenible.

En proporción idéntica á las necesidades de la nación, han variado las necesidades de las familias. Aquella y éstas, al aumentar sus gastos, han

encontrado el medio de cubrirlos. Su vida de hoy, económicamente considerada, resulta igual á su vida de ayer, pero beneficiada por el bienestar que proporciona la civilización.

Para el telegrafista han aumentado considerablemente las primeras necesidades, permaneciendo los mismos medios de atenderlas. Su vida de hoy es un problema, una ecuación para cuya incógnita ha de resultar un valor negativo.

El mundo marcha... sin el telegrafista.

Este queda petrificado en el punto de partida.

Pero sólo en cuanto concierne á sus derechos, porque el evolucionismo general le impone nuevos y más perentorios deberes por cada uno de sus desarrollos.

Para nadie con más dolorosa razón es aplicable aquella frase alegre y cruel, jocosa y sangrienta, que se atribuye al primer Duque de Bailén, cuando en una recepción en Palacio, que tenía lugar en el mes de Enero, se presentó vistiendo pantalón de dril.

—Señor, yo vivo por Agosto—contestó á Fernando el Deseado, cuando S. M. mostró extrañeza por la ligereza del traje que usaba el vencedor de las huestes vencedoras del mundo.

El telegrafista, en la recepción general de la Sociedad española en 1885, se presenta con el traje del año 55. Aquella es la época en que vive.

Pues bien: para estos funcionarios es esta disertación sobre economía doméstica é individual.

Claro es que hemos de amoldar el razonamiento á las condiciones excepcionales de nuestra existencia. Otro género de reflexiones resultaría tiempo perdido.

La teoría económica que vamos á desarrollar será, á no dudarlo; perfectamente vulnerable y destructible con cualquiera argumentación; pero tiene una ventaja inmensa sobre toda otra que pueda presentarse dentro de este estrechísimo círculo de hierro en que fatalmente hemos de movernos: la de arrojar de sí algún resultado práctico, como solución aproximada para nuestro pavoroso problema económico.

Mientras no se nos presenten soluciones más satisfactorias, con los mismos datos para el planteamiento del problema, nos decidimos por esta, que nos facilita la mayor cantidad posible de conveniencia para el porvenir.

El individuo que sólo disfruta (pasad el verbo) de un haber de diez reales, si no limita sus necesidades á esta cantidad, tendrá forzosamente que limitarlas á mucho menos.

Esto es evidente.

Si recurre al crédito para cubrir el exceso de gastos, al reintegrar el préstamo se encontrará con bastante menos ingresos de que antes dispo-

nia. Esto sin contar ahora con la enormidad de los intereses que la usura impone á los créditos sobre garantías insuficientes.

En poco tiempo se formará inmensa bola de nieve, contra la que serán infructuosos todos sus esfuerzos. La bancarrota sobrevendrá infaliblemente.

Y antes de este extremo desesperante, ¡cuántas amarguras! ¡cuántas penalidades! ¡cuántos sinsabores!

La vida del que tiene deudas es una agonía interminable.

Ni un momento de reposo le permite la zozobra que le invade el alma. Un rumor en la escalera, una llamada en la puerta, harán subir el rubor á sus mejillas y el sobresalto al corazón.

Para no sentir estas impresiones cuando nos piden dinero que debemos, es indispensable que nuestro pecho no albergue ni un solo resto de pundonor. Y con esta depravación moral no conocemos á ningún individuo en el Cuerpo de Telégrafos, ni queremos saber que existen fuera de él.

Luego si es indispensable que el que sólo cuenta con diez reales limite á esta cifra sus necesidades de cada día para no marchar hacia el abismo á que necesariamente han de conducirle sus apremiantes necesidades por cubrir, nada más lógico que deducir de esta necesidad el fundamento de nuestra disertación.

El que puede vivir con diez reales, el que sabe reducir sus necesidades á dos pesetas cincuenta céntimos, aunque sea merced á la imposición de grandes privaciones, con un poco de más esfuerzo logrará limitarlas á dos pesetas cuarenta y cinco.

Hé aquí el gran secreto de toda economía, el manantial de toda vida desahogada y tranquila. El ahorro de los primeros cinco céntimos.

La base del Monte de Piedad de Madrid, de ese establecimiento industrial y benéfico cuyo crédito se mide por centenares de millones, fué una moneda de dos cuartos. Su desarrollo hasta el límite colosal que hoy alcanza, el transcurso del tiempo.

Economía y tiempo: esta es la fuente inagotable de riqueza para los pueblos y para el individuo.

El que ha ahorrado algo durante el primer año, el primer mes ó la primera semana, siente un placer mayor en continuar ahorrando, porque se ha ennoblecido. Este mismo placer, que es desconocido para el que no dispone de fondos de reserva, le dará nuevas fuerzas para continuar por el camino emprendido, al mismo tiempo que multiplica su actividad productora, auxiliada con el resultado práctico del primer esfuerzo.

Más influye el hábito y la voluntad en la riqueza que las rentas del individuo.

El que posee sobriedad y voluntad suficiente podrá ser rico con 25 ó 30 duros cada mes. El que carezca de aquellas cualidades que no se adquieren con dinero, será pobre con 2.000 reales diarios.

En el primer caso, se conserva la independencia y una vida, si modestísima, tranquila y feliz. En el segundo, se vive esclavo de pasiones y preocupaciones, siempre monstruosas y siempre trágicas, concluyendo por perder lo que de más preciado hay en el hombre. la dignidad y la independencia.

Y cómo llegar al primer ahorro, á esa clave de la tranquilidad doméstica?

Cuando se nos ocurra un gasto, si no del todo superfluo, lo insuficientemente necesario para prescindir de él, calculemos su importe, sacrifiquemos el capricho y depositemos aquél en la Caja de Ahorros. Dija llegar á en que podamos hacer aquel gasto sin sacrificio alguno, y en que al contentamiento natural de la satisfacción del deseo podamos sumar el inefable placer de tener asegurado nuestro porvenir.

Por ostentación ó por vanidad solemos hacer mayores gastos de los que nos permiten los recursos de que disponemos.

No hagamos caso de la vanidad, que es traidor consejero. Por evitarnos la mortificación momentánea de una pueril susceptibilidad herida, nos lleva indefectiblemente á un bochornoso sonrojo que puede ser causa de nuestra ruina, ó, de lo que es más grave, de la pérdida de nuestro decoro.

La buena reputación es dinero y medio seguro para que el hombre realice sus aspiraciones más legítimas.

Pero la buena reputación es incompatible con las deudas, siquiera sean contraídas al pie del lecho de un hijo moribundo.

Esto es cruel, inhumano. Pero así es el mundo, y en él hemos de vivir. No hemos de esperar que se reforme para nosotros.

El crédito se adquiere no usando de él en ningún caso, y se pierde poniéndolo á prueba.

Nada más sencillo que firmar un pagaré. Y, sin embargo, ¡qué difícil es recogerlo!

Al poner nuestra firma, comprometemos nuestro decoro, como si lo diéramos en hipoteca.

Y ¡qué triste es la situación del hombre que pierde su honor á retro!

Los que han tenido la suerte de pasar por amargas vicisitudes sin empeñar su palabra honrada á un usurero, que estima más la peseta que el honor, que trabajen, que se afanen y busquen con entereza y decisión la satisfacción de sus ne-

cesidades. El que se vió en el duro trance de contraerlas, que no pierda un solo instante en arrojar de sí la bochornosa carga, aun á costa de nuevos y más penosos sacrificios, porque tan anómala situación le llevará indefectiblemente á la pérdida del decoro, si aumentan, como lo exigen las condiciones de la vida, las deudas que le abrumen.

Y una vez perdido el pundonor, más valiera no haber nacido.

Cuando no tenemos deudas, un céntimo que poseamos es nuestro.

Cuando debemos, hasta la tranquilidad huye de nosotros, y nuestros pulmones funcionan difícilmente, como si tampoco nos perteneciera el aire que respiramos.

Pero no desconfíen de recuperar su libertad los que hoy se ven esclavos de sus deudas. El trabajo, la energía y la perseverancia, son condiciones infinitas y aunque despreciemos los recursos de nuestro talento, y aunque la fortuna se nos presente adversa, siempre resultará un saldo á favor del que se afana.

Sin independencia pecuniaria no hay siquiera independencia intelectual.

El aprecio social se regula más por lo que tenemos que por lo que gastamos.

El malversador no consigne con su insensatez ni aun la satisfacción de la vanidad, porque su conducta es siempre censurada hasta por los mismos que le adulan.

Por el contrario, el que economiza la primera peseta llegará fácilmente á economizar la segunda, y cada vez serán más patentes los medios de aumentar su caudal.

Para hacer beneficiosa en la práctica esta teoría, que sinceramente profesamos, es suficiente el establecimiento de la Caja de Ahorros que se proyecta.

Pero ampliadas las operaciones hasta la admisión de partidas de á cinco céntimos. Porque es preciso tener presente que puede haber, y hay, quien no disponga jamás del ahorro de una peseta, si no se le facilitan los medios de llegar á reunirlos.

Hecho esto el primer año, estaremos en camino de vencer á nuestra pobreza, que no siempre consiste en escasez de dinero.

Concluimos repitiendo lo que antes dijimos.

Si esta teoría no parece buena, preséntese otra dentro de las mismas condiciones en que hoy vivimos, que produzca algún resultado práctico.

EL CUERPO DE TELEGRAFOS Y LA EPIDEMIA

Las tristes circunstancias por que están pasando algunas poblaciones de la Península con motivo de la epidemia colérica que las invade, imponen penosos deberes á los funcionarios de Telégrafos, que éstos están cumpliendo con laudable abnegación. Limitándonos á la diezmada población de Aranjuez, podemos decir que el personal de Telégrafos, que á la vez desempeña el servicio de Correos, no ha faltado ni un momento de su puesto, á pesar de las dolorosas pérdidas que casi todos han sufrido en sus familias. A todas las horas del día y de la noche, la Estación telegráfica se ha hallado, en los días de mayor incremento de la epidemia, llena literalmente de expedidores, que todos querían ser los primeros; unos gritaban, otros lloraban y todos aterrorizados. El aparato Morse no bastaba para dar salida á tanto telegrama particular, sin contar los de carácter oficial, y el personal se multiplicaba verdaderamente para atender á todo; debiendo hacer mención especial del Jefe de la Estación, don Hipólito Hombre, que tenía que proveer á los dos servicios que le están encomendados.

El aspirante D. Julio Arribas y Moreno tuvo el sentimiento de ver morir á su señora madre; el de igual clase, D. Enrique Richer y Valle, también ha perdido á su señor padre y á dos hermanos. El ordenanza D. Bernardo Fernández Valencia sucumbió víctima del cólera. De los ordenanzas encargados de la conducción de valijas, se les murieron á dos en una misma noche sus respectivas mujeres, y á un tercero un hijo en el mismo día. A pesar de tantas desgracias en sus familias, ninguno faltó á cumplir sus servicios, alentados y animados por su Jefe.

En medio del sentimiento que nos embarga por las sensibles pérdidas sufridas por estos fieles servidores del Estado, nos complacemos en hacer público su heroico comportamiento para que sirva de enseñanza y patente á la vez que también la Telegrafía tiene mártires del deber.

*
**

Las circunstancias angustiosas por que atraviesan las poblaciones de Murcia, Aranjuez y Valencia, víctimas de los estragos que produce la epidemia reinante, patentizan el buen espíritu que anima á los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos, rivalizando en el desempeño de sus deberes con la conciencia de que el servicio telegráfico es en estos momentos gran auxiliar para todas las medidas adoptadas que tienden á mejorar la salud pública, llevando este buen espíritu hasta el extremo de que muchos funcionarios animo-

sos, á los que nunca aplaudiremos como merecen sus rasgos heroicos, se prestan voluntariamente á pedir sus traslados á las poblaciones en vadidas mientras duren estas afflictivas circunstancias, haciéndose así dignos de la consideración pública y del aprecio particular de sus compañeros.

Han pedido sus traslados con este motivo los individuos siguientes:

Director de 3.^a clase D. Rosendo Soto y Rincón, de la Central. Oficiales primeros: D. Gabriel Miña y Navas, de Badajoz; D. Tomás Aguilar Busquet, de Jerez; don Juan Francisco Fariña y Alonso, de Gijón. Idem segundos: D. Miguel Agueni y Valencia, de Alsasua; don Félix Rubio Salazar, de Haro; D. José Bote y Mateos, de Santander. Aspirantes segundos: D. Julián García Cuena, de Vigo; D. Felipe Retuerto y Ruiz, de Tuy; D. Manuel Garrea y Aparicio, de Garachico; D. Julián García Cuena, de Vigo; D. Francisco Gómez y Gómez de Cádiz, de San Sebastián; D. Andrés Cantos y Sanz, de id.; D. Severiano Fernández Lugo, de Alsasua; don José Fernández Montesinos, de Tadelá; D. José García Ceballos, de Badajoz; D. Miguel Hidalgo Quintana, de Barcelona. Ordenanzas: D. Manuel Abejón Valenzuela, de Morón; D. Manuel Amado y Vallarica, de Gijón; D. Juan Ríos, de Vigo.

Accediendo á sus laudables ofrecimientos, han pasado á los puntos en que hace estragos la epidemia los individuos siguientes: Oficial primero, D. Pedro Antón del Saz, de la Central pasó á Valencia. Aspirantes segundos: D. Pedro Granero Xipell, de la id. pasó á id.; D. Enrique Richer, de la id. pasó á Aranjuez. Idem primeros: D. Antidio Hernández Padilla, de la id. pasó á idem; D. Manuel Rodríguez Camarena, de la id. pasó á id. Idem segundo, D. Mariano Sanz y Giral, de Vigo pasó á Valencia.

MISCELÁNEA

Una modificación en el receptor Morse.—Nuevo conductor eléctrico.—La Telegrafía en la Gran Bretaña y en Alemania.—Nueva iluminación á la veneciana.

Con objeto de reducir el espacio que ocupan en la cinta los signos del alfabeto Morse y el intervalo que separa unos de otros, ha ideado el alemán Sr. Hefner-Alteneck una modificación en este receptor, que consiste sencillamente en haber hecho girar 90 grados la ruedecilla de tintas, de modo que el papel cinta no la toque por la presión de la palanca tangencialmente, sino normalmente al plano de la rueda mencionada. De esta modificación resulta una reducción considerable de la escritura Morse, de tal modo, que la nueva con la actualmente usada estaría en la relación de 4 á 10, habiendo, por consiguiente, una economía en el papel cinta de 60 á 70 por 100. Para que la escritura resulte con mayor claridad conviene emplear como tinta la anilina disuelta

hayán dado curso, producen, como ya se ha observado, un número extraordinario de reclamaciones.

Ha ascendido á Oficial primero el segundo D. Adolfo Monserrat, y ha entrado en planta el segundo, en expectación de destino, D. Ildefonso Martínez.

Se ha concedido un año de licencia al Oficial primero D. Diego Delgado.

Por jubilación de D. Luis Pérez Montón, han ascendido: á Subdirector primero, D. Urbano de Prada; á Subdirector segundo, D. Tomás Díez Gurrea; á Jefe de Estación, D. Cecilio Ruiz Marqueta; á Oficial primero, D. José Bote; entrando en planta el Oficial segundo D. Enrique Contreras.

A consecuencia de la jubilación del Director de tercera D. Luis Bonet, ha entrado en planta D. Enrique Asensi, en expectación de destino.

Por haber alcanzado la edad reglamentaria, ha sido jubilado el Subdirector segundo D. Pablo González de las Heras.

Han sido nombrados Escribientes primeros de planta, de la Dirección general, los segundos D. Francisco Roldán, D. Francisco de Paula Arce, D. Emilio Veguillas, D. Vicente Sáez y D. Adolfo Salazar y Orovio.

Para cubrir dos plazas vacantes de Escribientes se-

guidos de planta de la Dirección general, se verificaron exámenes el día 4 de este mes, y obtuvieron plaza los Aspirantes segundos D. Juan de Tornos y D. Adolfo de Motta.

El asunto concerniente á D.^a Juana Riová, viuda del Jefe de Estación D. Manuel Conde, sigue sus trámites en la Sección de lo Contencioso del Consejo de Estado, en cuyo alto Cuerpo creemos que ha de activarse su resolución á contar desde el próximo Septiembre.

Nuestros compañeros tienen exacta noticia de la gestión entablada por dicha señora, por la carta que á todos dirigieron en Octubre último varios individuos del Cuerpo residentes en Madrid.

Á ella se han adherido sobre mil cien individuos; y como, según el último escalafón, pasan de mil ochocientos los que componen el Cuerpo de Telégrafos, resulta que no lo han hecho unos setecientos y tantos.

Como esto pudiera obedecer al justo temor de que se les exigiera luégo algún sacrificio superior á sus exiguas fuerzas pecuniarias, debemos significar aquí, para animar á los no adheridos y tranquilizar á todos, que, aunque alcanzasen los gastos que han de hacerse á la exorbitante y exagerada suma de 1.000 duros, y teniendo en cuenta que cada uno ha de contribuir con relación á su sueldo, nunca excedería cada cuota de 20 ó 24 reales por una sola vez.

Excitemos, por tanto, á los no adheridos á que se unan cariñosamente á la obra de sus compañeros

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE M. MINUSA DE LOS RÍOS

Calle de Miguel Servet, 13

MOVIMIENTO del personal durante la primera quincena del presente mes.

TRASLACIONES.				
CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Oficial primero.	D. Antonio Burgos y Prats	Licencia.	Almería.	Accediendo á sus deseos.
Jefe de Estación.	José Guarro y Rufes	Suspensio.	Zaragoza.	Por razón del servicio.
Director de 3. ^a	Enrique Asensi y Gil	Licencia.	Central.	Accediendo á sus deseos.
Oficial primero.	Francisco Trinidad Sánchez y Lozano	Málaga.	Velez-Málaga.	Por razón del servicio.
Idem.	Francisco Albentosa y Mora.	Velez-Málaga.	Málaga.	Idem id. id.
Idem.	Antonio Gallar Martínez	Dalias.	Barcelona.	Accediendo á sus deseos.
Idem.	Fernando Dongil Calvo.	Almería.	Dalias.	Idem id. id.
Oficial segundo.	Pedro Lázaro Vicente Vera.	Vilches.	Linares.	Permuta.
Aspirante.	Antonio Garza del Valle	Linares.	Vilches.	
Oficial primero.	Florencio Rodríguez de Arce.	Ávila.	Central.	Accediendo á sus deseos.
Idem.	Luis Villalobos Eguilaga.	Sigüenza.	Idem.	Idem id. id.
Oficial segundo.	José Cardona y Tur.	Felanitx.	Ibiza.	Idem id. id.
Aspirante.	Gustavo López Real.	Licencia.	Central.	Idem id. id.
Idem.	Manuel Ruiz Díaz.	Central.	Deción. general.	Idem id. id.
Idem.	Bartolomé Benimelis y Vicens	Barcelona.	Felanitx.	Idem id. id.
Idem.	Eduardo Murciano y Murciano.	Granada.	Central.	Idem id. id.
Idem.	Domingo Henares Piñar.	Central.	Deción. general.	Idem id. id.