

## LA CORRIENTE ELÉCTRICA

DIRECTA DEL CARBÓN

Tenemos delante unos párrafos del *Engineering and Mining Journal*, de Nueva York, sobre el invento de Mr. Jacques, de Boston, mediante el cual se puede producir, y se pretende haber producido corriente eléctrica en cantidad de dos caballos de fuerza directamente del carbón; pero también tenemos á la vista un artículo del *Electrician*, de Londres, en el que, sin ser un ataque directo ó negar la posibilidad de los hechos, se ve claramente la intención de inducir ó desconfiar de la veracidad.

Es cierto que el *Electrician* no dice de un modo claro y terminante que no cree en la certeza de los hechos que el doctor Jacques relata, y su crítica es más, de la manera en que se presenta, que negación de los hechos mismos; pero como en esto la forma de explicar los hechos ó cierta argumentación carece de todo interés al lado del inmenso que tienen los hechos mismos, creemos, que á nuestros lectores les interesa más conocer los párrafos del *Engineering and Journal* que no las poco benévolas observaciones del *Electrician*, que, después de todo, ninguna se refiere á que sea ó no posible lo que Jacques afirma en un largo artículo publicado en el *Harper's Magazine*, y del cual es extracto lo escrito por el periódico de Nueva York.

La idea de que fuera cierto en todas sus partes es tan grata, que nos parece interesará á nuestros lectores la reproducción literal de ello, sin que nosotros tengamos otra cosa que agregar, sino que es sensible, si en el fondo tiene razón el inventor, el que se haya dejado llevar del entusiasmo para escribir el último párrafo, en el cual evidentemente se exageran las cifras sin la menor necesidad para ello, puesto que con mucho menos de lo que calcula su invención sería por todo extremo trascendental.

Esto dicho, hé aquí los párrafos del *Engineering and Mining Journal*, de Nueva York:

«La producción directa de la energía eléctrica del carbón es de interés universal. Desde que se publicaron los experimentos del doctor Jacques, de Boston, y se describieron sus aparatos, han sido muchos los que han solicitado que se les den nuevos informes, así como también se han publicado varias críticas de los resultados que se decía haber obtenido.

Las críticas se fundaban principalmente en la insuficiencia de los datos para justificar las conclusiones que se pretendía se aceptaran como hechos ciertos.

En el número de Diciembre del *Harper's Magazine* se inserta un interesante artículo del doctor Jacques, que da informes mucho más completos. Algunas de las conclusiones, tal como las da, son importantes.

La primera es que la corriente se debe á la combinación química del oxígeno del aire con el carbono (cok).

Por ensayos cuantitativos se averiguó que el oxígeno procedía del aire, y que el carbono se consumía formando ácido carbónico.

Al mismo tiempo la fuerza electro motriz que se produjo, corresponde casi con exactitud á la teórica que debía producir la unión del oxígeno con el carbono para formar ácido carbónico (1,04 volts). Que el fenómeno no se debía á la acción termo-eléctrica, se probaba por el hecho de que cuando todo el aparato se encerraba de modo que todas las partes quedaran expuestas á la misma temperatura, era cuando se obtenía mayor corriente y mayor fuerza.

Algunos ensayos con aparatos mayores han confirmado estos resultados, y han demostrado que, colocándose en las debidas condiciones, la energía eléctrica obtenida en uno de estos generadores es sensiblemente igual á la energía potencial del peso del carbón consumido en el recipiente.

Hasta ahora sólo se han construido pequeños aparatos, y debe tenerse presente que, lo mismo que con los motores de vapor, el mayor tamaño de los aparatos corresponde al mayor efecto útil de la misma cantidad de combustible. Los resultados de algunos ensayos hechos por personas imparciales que ningún interés directo tienen con los resultados del invento, con un generador pequeño y toscó de dos caballos que se ha usado ocasionalmente en estos seis meses, han sido los siguientes: caballos eléctricos obtenidos por término medio, 2,16; fuerza eléctrica consumida por la bomba de aire, 0,11 caballos; caballos eléctricos netos por término medio, 2,05; carbón consumido en la vasija por hora y caballo eléctrico, 0,223 libras; carbón consumido en la rejilla por caballo eléctrico de fuerza, 0,336; total combustible consumido por hora y por caballo eléctrico, 0,539 libras inglesas, ó sea 260 gramos.

La electricidad obtenida por cada libra de carbón, de la cual se consumió 0,6 en la vasija y 0,6 en la parrilla, fué 1,339 watts-horas, ó sea 32 por 100 de la fuerza teórica que debiera obtenerse.

Se pretende que estas cifras demuestran que el efecto útil de este generador es 12 veces mayor

que el término medio de las instalaciones centrales en general, y cuarenta veces mayor que las instalaciones de su tamaño.

El autor dice que aún hay muchos detalles que mejorar antes que el generador eléctrico de carbón pueda tener aplicaciones comerciales que puedan compararse á las máquinas de vapor modernas.»

(Revista Ilustrada de la Banca.)

## LA ELECTRICIDAD Y EL VIENTO

Desde que se empezó á producir corrientes eléctricas por medio de la fuerza motriz, no han dejado de hacerse esfuerzos para emplear la inconstante fuerza del viento para obtener corrientes, ya para alumbrado, ya para otros fines en que no fuera tan preciso contar con disponer de la fuerza absolutamente á voluntad. A medida que van adelantando y perfeccionándose los acumuladores, nos vamos acercando más á una época en que, á pesar de la inconstancia del viento, se pueda contar con este elemento para obtener corrientes con regularidad. En varias partes se han hecho ensayos con éxito más ó menos decisivo para alumbrar con acumuladores cargados por medio de molinos de viento. Nosotros mismos visitamos en el centro mismo de Londres una fábrica donde molían, ó mejor dicho, quebrantaban toda clase de granos para componer pienso para los animales, y todo su alumbrado de 10 luces se hacía por los acumuladores que se cargaban por el mismo molino que movía el quebrantador de maíz que estaba funcionando. Estuvimos largo rato contemplando la manera ingeniosa cómo, cuando sobraba fuerza para los granos en el motor, funcionaba la dinamo que producía corriente, y cómo se desconcertaba automáticamente aquélla, cuando escaseaba ó faltaba velocidad conveniente en el motor de viento.

Tenemos entendido que aquella instalación al fin se mandó quitar por la autoridad local por el ruido que producía la molienda de granos, y contra el cual reclamaban los vecinos, pero no porque no diera resultado. Un periódico industrial de Londres, el *Iron et Coal Trade Review*, dice que se están haciendo pruebas de alumbrado con molinos de viento y acumuladores en distintas partes de Inglaterra, con resultados que prometen mucho. Dice también que el primer molino que se estableció en Inglaterra para producir la electricidad se construyó en

1887, y aunque era del tipo antiguo inglés, de velas y sin regulador, se demostró, sin embargo, que se podían cargar acumuladores por medio de dinamos movidos por el viento, á pesar de la irregularidad característica de los antiguos molinos. Con los molinos de viento modernos, dice el citado periódico, con visible exageración, que se puede hacer funcionar las dinamos casi casi con la misma fijsa que si fuera una máquina de vapor.

Los molinos de viento, en relación con los vehículos mecánicos, son una esperanza para los pueblos de campo y los de las costas, pues un pequeño molino pudiera cargar acumuladores en un día para funcionar tres ó cuatro días, aun que no haya vientos. Por ahora, creemos más en los pequeños molinos de viento de dos y tres caballos, que en los grandes de 25 y hasta 30 caballos que existen; pero, por remoto que sea, podemos decir que un inventor español de mucho y justo nombre, adquirido por un éxito ruidoso, considera que tiene solución para motores movidos por el viento de cualquier fuerza por grande que sea. Sea, pues, que hayamos de contar en ciertos casos con motores grandes ó pequeños; de todos modos, algo tienen que esperar los automóviles de que adelante la aplicación de los motores de viento para cargar acumuladores.

## APUNTES

### EL OHM COMO UNIDAD INTERNACIONAL

La *Elektrotechnische Zeitschrift* asegura que en vista de la publicación de la ley recientemente aprobada, relativa á las unidades eléctricas, la Dirección general del Imperio alemán ha acordado introducir el ohm en vez de la unidad Siemens.

En lo sucesivo para todos los nuevo aparatos servirá de patrón, como unidad de resistencia, el ohm legal.

Todos los reostatos, y aparatos análogos, serán reparados con objeto de evitar equivocaciones.

### ESTUFAS ELÉCTRICAS

Monsieur Fernand Le Roy, describió últimamente, ante la «Société des Ingénieurs Civils de France», un aparato de calefacción eléctrica que ha inventado. Emplea para esto, unas varillas de silicio, calentadas por medio de la electricidad. Asegura que su aparato tiene las inmensas

ventajas de ser muy poco el primer coste y de ser sumamente eficaz su operación. Según se puede deducir de un estudio del folleto del señor Le Roy, su afirmación se funda en la base de la muy alta resistencia específica de la materia que se usa. Lo que puede tener que ver este detalle con la eficiencia última del sistema, es lo que no sabemos. El autor es, sin embargo, muy exacto en sus detalles, pues nos dice que el silicio tiene una resistencia específica de 13'3333 mayor que el carbón de lámpara de arco.

Según vemos en *Electricity*, de Nueva York, un muy conocido facultativo de aquella capital, Dr. J. Mount Bleyer, se dice ha descubierto un método de curar la tisis, por el uso de la corriente eléctrica. El sistema del Dr. Bleyer está basado en el muy conocido principio, que la electricidad puede servir de agente de purificación, en virtud del ozono que genera en ciertas condiciones. El Dr. Bleyer revivifica la sangre del enfermo, suministrándole ozono. Coloca unas almohadillas en el pecho del enfermo, exactamente encima del punto afectado del pulmón, y otra almohadilla en el lugar correspondiente de la espalda. Se hace pasar una corriente de electricidad á un voltaje muy alto á través del cuerpo del enfermo, durante unos veinte minutos ó media hora. El doctor no especifica la cantidad de electricidad que emplea, temiendo que acaso algún facultativo poco experimentado, hiciera el ensayo, con resultados probablemente fatales, ni tampoco dice si la corriente que usa es continua ó de alternaciones. Se asegura que se han realizado experimentos en conejos, que prueban que la corriente eléctrica vivifica la sangre, dándole ozono. En los grados más adelantados la tisis no se puede curar por el sistema Bleyer, pero se asegura, que en aquellos casos en que el enfermo tiene aún bastante del tejido del pulmón, para que se puedan realizar los procedimientos fisiológicos hay la susceptibilidad de una curación absoluta dentro de un periodo de tiempo razonable, por una aplicación diaria de la corriente.

#### LA MUERTE POR DESCARGAS ELÉCTRICAS

El *British Medical Journal* describe los instructivos experimentos realizados por los señores Oliver y Bolam á fin de determinar las causas de la muerte, cuando ésta la ocasionan las corrientes eléctricas.

Dos opiniones se sostienen respecto al parti-

cular. Según la teoría del sabio d'Assonol, la muerte se debe al desfallecimiento del centro respiratorio, y según otra teoría, la muerte obedece á la detención brusca de la acción del corazón.

Los experimentos de los Sres. Oliver y Bolam, ejecutados con corrientes alternativas, parecen comprobar que la muerte se debe más bien á la acción sobre el corazón que á la acción sobre la respiración.

En algunos experimentos, la muerte, al parecer, se debía á la cesación simultánea de la acción del corazón y de la respiración; pero, en mayor número de casos, se ha comprobado que el corazón era el primer órgano que cesaba y la respiración proseguía durante un corto periodo de un modo ritmado, aunque irregular y débil.

La cesación de los latidos del corazón parece ser generalmente la causa más difícil para hacer volver en sí en los casos de suspensión de los movimientos respiratorios.

#### LA LUZ ELÉCTRICA EN EL JAPON

De las 42 ciudades más importantes del Japón, desde Tokio que es la capital del Imperio, y que tiene 1.368.000 habitantes, hasta las que sólo cuentan con 26.000, poseen alumbrado eléctrico 24, y sólo 18 poblaciones carecen de esta clase de alumbrado.

#### APARATO REGISTRADOR PARA CABLES

##### TELEGRÁFICOS SUBMARINOS

M. Ader ha ideado un aparato registrador para los partes telegráficos, transmitidos por cables submarinos, mucho más sensible, veloz y cómodo que el receptor de espejo y el *siphon recorder*, debidos á Lord Kelvin.

El receptor de Ader está fundado en la acción que ejerce un campo magnético sobre un elemento de corriente. Este campo le produce un poderoso imán permanente, entre cuyos polos pasa un delgadísimo alambre, fijo por sus extremos, por el que circulan las corrientes del cable, de cuyo circuito forma parte, y que se mantiene algo tirante, valiéndose de un pequeñísimo dinamómetro graduable á voluntad.

Según sea el sentido de la corriente del cable, el alambre fino de que hemos hablado se mueve en una ú otra dirección, representando sus oscilaciones á uno y otro lado de su posición

de reposo, la imagen de las ondas eléctricas que por él circulan.

La parte media del alambre pasa por delante de una escotadura, tras de la cual corre una cinta fotográfica, y una lámpara de petróleo proyecta algunos de sus rayos por esa escotadura, impresionando la cinta sensibilizada. De ese modo la sombra del alambre, sobre la cinta registradora, marca en ésta los movimientos producidos por el paso de las corrientes eléctricas, y se obtiene un telegrama escrito en extraños signos, que se leen cómodamente, puesto que aparecen registradas las desviaciones en uno y otro sentido que el alambre ha experimentado.

En el ensayo hecho con ese receptor en el cable de Brest á Saint-Pierre, se han obtenido 600 señales por minuto, mientras que con el *recorder* ó sifón escritor no se consiguen nada más que 400. En otras experiencias realizadas en los cables de Marsella á Argel se transmitieron fácilmente 1.600 señales por minuto, al paso que con los antiguos receptores no se pudo pasar de 600.

#### EMPLEO DEL AIRE

##### COMO AISLADOR EN LOS CABLES TELEFÓNICOS

Mr. Barbarat ha hecho conocer que los nuevos cables telefónicos que acaba de adoptar la Administración francesa de teléfonos, consisten en cables subterráneos, contenidos en tubos de plomo y aislados por medio del papel.

El aislamiento se mantiene por el aire comprimido que se trasmite por presión en los cables desde la oficina central. Este aire seco asegura un aislamiento muy perfecto y hace que desaparezca completamente la humedad.

Los resultados obtenidos en París han sido, según se dice, muy satisfactorios.

#### LÁMPARA ELÉCTRICA INCANDESCENTE

##### MEJORADA

Mr. Hiram S. Maxim ha construido una lámpara incandescente, cuyo consumo de corriente es casi la mitad de lo ordinario para igual intensidad. La lámpara da 42 bujías, y dice su autor que en los primeros meses de usarla aumentó su intensidad hasta llegar á 57, pero que recientemente, después de mil horas de marcha, ha empezado á bajar, y el 29 de Octubre estaba en 41 bujías. Dice que la maquinaria para construir estas lámparas es de gran coste, y que no está aún decidido á tomar patente por su invento ó á

construir sus lámparas, reservándose el secreto. La posición científica del inventor hace creer que habiendo dicho esto bajo su firma, como nos consta que lo ha hecho, se trata de un invento verdadero.

## ALUMBRADO Y TRACCIÓN

### ELÉCTRICA

#### SUBASTAS

*Ocaña* (Toledo).—El 19 de Abril, á las dos de la tarde, se verificará simultáneamente en la Dirección general de Administración local (Ministerio de la Gobernación) y en el Ayuntamiento de dicha villa, la subasta para el servicio del alumbrado público por medio de la electricidad y abastecimiento de aguas potables de referida población por un período de veinte años.

Presupuesto, 12.500 pesetas anuales. Fianza, 6.250 pesetas.

*San Feliú de Llobregat* (Barcelona).—La subasta para el servicio del alumbrado público por medio de la electricidad, durante un período de diez años, se verificará en el Ayuntamiento de dicha villa el día 18 de Abril próximo, á las once de la mañana.

Presupuesto, 4.000 pesetas anuales. Fianza, 2.000 pesetas.

*Fraga* (Huesca).—El 13 de Abril próximo, á las diez de su mañana, se subastará el servicio de alumbrado público de dicha ciudad por medio de la electricidad.

Presupuesto, 1.500 pesetas anuales. Fianza, el 5 por 100.

La subasta se celebrará en el Ayuntamiento de Fraga, en cuya secretaría se hallan de manifiesto las condiciones.

*Valderas* (León).—Segunda subasta. El 8 de Abril próximo, á las once de la mañana.

En dicho día se verificará en el Ayuntamiento de la mencionada villa el servicio de alumbrado eléctrico por medio de la electricidad durante un período de diez y siete años.

Presupuesto, 3.000 pesetas anuales. Fianza, 1.000 pesetas.

#### INAUGURACIÓN

Se ha inaugurado el servicio de alumbrado eléctrico en Medina de Pomar (Burgos), y Si-güenza (Guadalajara).

### CAMBIO DE TRACCIÓN

*Málaga.*—La Compañía de tranvías de aquella capital ha pasado á ser propiedad de una empresa belga.

El ingeniero de dicha sociedad Mr. Weble ha llegado á Málaga con objeto de estudiar el cambio de la tracción de sangre por la eléctrica.

### EL ALUMBRADO ELÉCTRICO EN LOS TRENES

De 1.723 coches-correos que circulan en los ferrocarriles del Norte de Alemania, 1.108 están alumbrados por la electricidad. La economía que se dice se consigue es de 873.000 pesetas al año. Con antecedentes tan favorables, los directores de las líneas de Baviera y de Austria se están preparando para hacer esta clase de alumbrado en los coches.

### APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DEL DUERO

Se proyecta el aprovechamiento de un salto ó unos 9 kilómetros de Zamora, próximo al paraje denominado «Despoblado de Congoste.» En este punto el río, cuya dirección general es de E. á O., se quiebra hacia el N. en una longitud de 5.500 metros, formando un codo cuyo recorrido total es de 11,50 kilómetros. El terreno forma como una península, correspondiendo á esta parte de recorrido del Duero un desnivel, con el que se obtiene una caída de 14 metros.

El caudal que se proyecta utilizar es de 32 metros cúbicos por segundo, en estío y 63 en aguas invernales, obteniéndose así una potencia de 6.000 á 8.000 caballos.

Si el proyecto llegara á realizarse, sería una verdadera fuente de riqueza para la provincia de Zamora, en la que se desarrollarían ventajosamente gran número de industrias.

### TRANVÍAS ELÉCTRICOS EN BARCELONA

Don Alfredo Parish ha solicitado la concesión de una red de tranvías interurbanos, compuesta de varias líneas, con las denominaciones siguientes: de la calle de las Cortes, de la del Consejo de Ciento, de Sans á la Sagrera, de San Pedro y ramal de Cortes á Valencia, de Bilbao-Clarís Argüelles, Muntaner á San Gervasio, Urgel Las Cortes Sarriá, paseo de Colón y Marqués del Duero, Las Cortes á Cornellá, y la de San Martín ó de la Industria.

El Ayuntamiento de Barcelona ha acordado tener expuesto el proyecto al público durante veinte días.

Esperamos que el expediente se tramite pronto, y que se pongan plazos improrrogables para empezar y proseguir los trabajos á fin de que, si resulta un concesionario primista, se deshaga pronto la ciudad de ese estorbo para realizar un proyecto útil.

## NOTICIAS

**Licencia.**—Por motivos de salud ha solicitado un año de licencia el aspirante tercero, con destino en San Fernando, D. Antonio Aragón y Orozco.

**Aislamiento de cables por medio del aceite.** En Inglaterra los cables subterráneos para la conducción de la corriente eléctrica á alta tensión están aislados por medio del aceite, del modo siguiente: Los cables que están arrollados al hilo se colocan en conductos de hierro forjado llenos de aceite.

Los efectos de la dilatación ó de la concentración del aceite bajo la influencia de los cambios de temperatura, se amortiguan fijando un tubo en el interior del conducto principal destinado á recibir ó rechazar el aceite. La tensión es de 2.000 volts.

**Fallecidos.**—El 22 del corriente mes falleció en Torredongimeno el Oficial primero D. José Delgado González, y el 24 del mismo mes en Figueras, el Jefe de estación D. Fedro Pou y Escat.

Descansen en paz y reciban sus familias nuestro pésame.

**Transmisión telegráfica rápida.**—Mr. Harris Rogers, de Mariland, ha inventado un nuevo sistema rápido de transmisión telegráfica. Está fundado en el siconismo.

El despacho se escribe en una especie de máquina de escribir, que en vez de letras contiene diez rayas horizontales, verticales y de distintas inclinaciones; con estas diez rayas que perforan la cinta original, se forman las letras, que, si bien por carecer de curvas resultan extrañas, representan, sin embargo, la escritura corriente lo bastante para que resulte completamente legible. Esta cinta, envuelta en una rueda, al desliarse produce en una cinta á distancia de las mismas rayas que en ella existen. El despacho, pues, se recibe legible, y no hay más que cortar la cinta. La transmisión se hace á razón de 200 palabras por minuto.

Como resulta más rápido y sencillo de cuanto existe, parece probable que el descubrimiento sea

de aquellos que rápidamente se haga exclusivo para la transmisión de telegramas.

**El arreglo de la Puerta del Sol para los tranvías.**—Nuestro apreciable colega la *Revista de Obras Públicas* ha publicado un interesante proyecto de arreglo de los tranvías en la Puerta del Sol, fechado en Jemmappes (Bélgica) y firmado por M. G. Vranken, ingeniero de la Sociedad V. Demberbe y Compañía.

El objeto es que todas las Empresas tengan su punto de subida y bajada de los coches arrimados á las aceras, desapareciendo totalmente todas las vías que atraviesan la Puerta del Sol en su parte central, pues una vía circular recorrida por los coches de todas las líneas en una sola dirección sin detenerse en ella, permitirá tomar las vías de entrada y salida de la Puerta del Sol.

Se encuentra muy bien resuelta la complicación que ofrece la llegada á la Puerta del Sol de los coches de la línea de la Compañía de Leganés, y el conjunto del proyecto ofrece mucha comodidad y seguridad á los peatones, así como á los que suban y bajen de los coches.

Los puntos de parada serían: para el tranvía de Madrid, la acera entre la calle de Alcalá y la de la Montera; la del Norte, entre la calle del Carmen y la de la Montera; la de Estaciones y Mercados (Noviciado), entre la calle del Carmen y la de Preciados, y la de Estaciones y Mercados (Pacífico), á la izquierda de la calle de Carretas. El tranvía de Leganés en la acera del Ministerio de la Gobernación.

Esta combinación, que nos parece excelente, creemos que es tan aplicable desde luego como cuando todas las líneas tengan la tracción eléctrica; pero si, como parece, se va á cambiar el pavimento de la Puerta del Sol, este sería el momento de decidirlo, porque sería verdaderamente desafortunado el levantar ahora todo el piso para establecer el pavimento de corcho y volverlo á hacer á los pocos meses para el arreglo propuesto por M. Vranken, que es sin duda de aquellos que, una vez dados á conocer, parece que se imponen.

Mucho fiamos en lo que puede hacer en un caso como éste un alcalde como el que por fortuna tiene ahora Madrid, pero mucho desconfiamos de los trámites y dilaciones que impone la falta de autonomía municipal para decidir sobre sus obras públicas; y si un proyecto semejante se convierte en expediente del tipo usual, no se verá realizado lo que nos parece, más que una conveniencia, una verdadera necesidad. Hacer las cosas bien, sería exigir que las empresas se pusieran de acuerdo en plazo perentorio para hacer que la vía circular de la Puerta del Sol fuera eléctrica y de cable subterráneo; porque si los postes de trole serán peligrosos y poco estéticos por el centro de la Puerta del Sol, por cerca de las aceras serán aún más peligrosos.

**Pila eléctrica de aluminio.**—El metal del porvenir, como se ha dado en llamar al aluminio, acaba de recibir una nueva aplicación. Nos referimos á su empleo en la constitución de una nueva clase de pila eléctrica, que al decir de una revista científica es de inmejorables efectos. La expresada pila, cuyas dos placas metálicas son de aluminio, se compone de un vaso de vidrio de 15 centímetros de altura, lleno de una solución muy débil de ácido clorhídrico ó de sosa cáustica. En el interior de la pila existe un vaso poroso que contiene ácido nítrico concentrado. En cada vasija se coloca un cilindro de aluminio, provisto de una chapita que atraviesa la cubierta del vaso, y sirve de contacto para los electrodos ó hilos conductores. En el instante de introducir los cilindros en los baños ácidos se produce una corriente eléctrica capaz de enrojecer el alambre del platino.

**Supernumerario.**—Ha sido declarado supernumerario el aspirante tercero, apto para segundo, D. Teófilo Herrera, que prestaba servicio en Guadajajara.

El Sr. Herrera cesó el día 16 del actual.

**Frutos de la autonomía.**—Leemos en una carta de la Gran Antilla:

«La autonomía ha decretado entre otras cosas de menos bulto:

1.º Separar los escalafones de la Península y de Cuba.

2.º Formar el de la isla con solo individuos procedentes de este Cuerpo.

3.º Que regresen desde luego á la Península los individuos que hayan cumplido el tiempo de su permanencia en Ultramar, *computando para este efecto los servicios prestados en Cuba, Puerto Rico y Filipinas*, y también regresan los que hayan *legalizado los empleos de que se hallen en posesión, aunque no lleven los seis años de residencia.*

Por tanto, yo estoy aquí demás, gracias á Dios y al fraternal Gobierno que decretó esta autonomía, ó sea la separación á plazo corto de esta tierra empapada en sangre y lágrimas españolas.»

Sin comentarios.

**Licencia.**—Ha solicitado un año de licencia, el notable hughista del Gabinete central, y Oficial primero, D. Francisco Cases.

Dicese en aquel Centro que nuestro compañero ingresará en breve en la Compañía de Jesús.

**Cese.**—Ha cesado en el servicio activo de Aspirante tercero D. Sebastián Hoyos López, encargado de la estación de Chinchilla, que fué declarado supernumerario el 12 de Enero último.

**Fallecido.**—Ha fallecido en Valencia de Alcántara, el 19 del actual, el Subdirector de primera clase D. Ventura Arenas y Torres.

Enviamos á su distinguida familia la expresión de nuestro sentido pésame.

Exámenes para Oficiales.—*Aritmética.*

	Número de puntos.
Días 19 y 20, festivos.	
Día 21.	
D. Francisco López y García.....	18
D. Juan Lausín y del Carpio.....	18
D. Mariano Morga y Martínez.....	19
D. Cecilio Mesa y Guerrero.....	22
Día 22.	
D. Francisco Martínez del Mármol.....	18
D. Rafael Mesa y Benitez.....	17
D. Miguel de la Fuente y Wilke.....	17
D. Ricardo Pérez Alvarez.....	17
Día 23.	
D. Manuel Posadas.....	19
D. Cipriano Quiles.....	17
D. Luis Roncales.....	17
D. Manuel Riaza.....	23
D. Arturo Romani.....	17
Día 24.	
D. Miguel Sastre.....	26
D. Aurelio Suárez Inclán.....	24
D. Francisco Soler.....	17
D. José Serrano.....	24
Día 25, festivo.	
Día 26.	
D. Manuel Vigil.....	18
D. Casimiro Wattre.....	17
D. Claudio Carrero.....	19
D. Pascual Bordans.....	19
Día 27, festivo.	
Día 28.	
D. Juan Gutiérrez y Rodríguez.....	18
D. Ricardo Albendín y Orejón.....	24
D. Antonio Albendín y Orejón.....	24
D. Domingo Huerta y Calvo.....	19
Día 29.	
D. Natalio Camon.....	21
D. Emilio Gaucedo.....	20
Día 30.	
D. Andrés Abátolo.....	18
D. Manuel Facius.....	22
D. Ernesto Jiménez.....	19

**Regresados.**—A bordo del vapor correo trasatlántico *Alfonso XIII* llegará en breve al puerto de Santander el Subdirector D. Domingo Ayuso, segundo jefe que ha sido hasta hace pocos días del Cuerpo de Comunicaciones de la isla de Cuba, y Administrador de Correos y Telégrafos de la Habana.

Según noticias que recibimos de la isla de Cuba, ya han recibido el caso, y en breve regresarán á España, los Sres. Bolívar, Espinosa, Brunet y seis ú ocho funcionarios más, todos procedentes del Cuerpo de Telégrafos peninsular.

**Supernumerario.**—Ha sido declarado supernumerario, á su instancia, el Oficial segundo Don Emilio Cambres.

**Examen.**—Ha solicitado examen de Telegrafía práctica el Subdirector primero, con destino en el Centro de Zaragoza, D. Casimiro Baños y Montero.

**Un inventor español.**—El Sr. D. Pío Vinader ha obtenido patente de invención, con privilegio exclusivo, de un nuevo sistema de reostato eléctrico. Con este curioso aparato se gradúa á voluntad la intensidad de la luz eléctrica.

**Reingresado.**—Por Real orden, fecha 18 del actual, ha reingresado el Auxiliar tercero de la Dirección general de Correos y Telégrafos, Sección de Telégrafos, y Oficial segundo, D. Juan de Tornos y Fernández, quedando supernumerario en esta última clase, con arreglo al último Real decreto de 13 de Abril de 1893.

**Anuncio.**—Leemos en la *Gaceta de Madrid* del 25 del actual el siguiente anuncio:

## DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS

## Sección de Telégrafos.

Instruyéndose un expediente, por abandono de destino, contra el Jefe de estación del Cuerpo de Telégrafos, Jefe de reparaciones del Centro de Santander, y Sección de Bilbao, D. Federico Bastos y Dueñas, y no siendo posible, por su ausencia, cumplimentar todos los trámites establecidos en el art. 118 del reglamento para el régimen y servicio interior de dicho Cuerpo de 25 de Diciembre de 1876, se le cita por el presente anuncio, que se insertará en la *Gaceta* y *Boletín oficial* de Madrid y en los *Boletines oficiales* de Bilbao y Santander, para que se presente en el plazo de ocho días, á contar desde la fecha del último de dichos cuatro periódicos que lo publique, ante el Director de la Sección de Bilbao, punto de su destino, á contestar al pliego de cargos que se le dirigirá; en la inteligencia de que, transcurrido dicho plazo sin presentarse, se proseguirá la tramitación del expediente, parándole los perjuicios que hubiere lugar.

Madrid 22 de Marzo de 1898.—El Director general, A. Barroso.

**Los cables submarinos del mundo.**—El Gabinete internacional de administraciones telegráficas de Berna ha publicado un estado de los cables que forman la red submarina del globo.

Alemania tiene 4.119 kilómetros de cables, propiedad del Gobierno; Austria, 397; Bélgica, 100; Dinamarca, 435; España, 3.230; Francia, 9.325; Inglaterra é Irlanda, 3.679; Grecia, 102; Italia, 1.964; Noruega, 600; Países Bajos, 114; Portugal, 213; Rusia, 298; Suecia, 177; Suiza, 18; Turquía,

638; Senegal, 5; Rusia Asiática, 129; Japón, 2.792; China, 209; Macao, 3; Cochinchina y Tonkin, 1.486; Indias Británicas, 3.554; Indias neerlandesas, 1.649; Queensland, 105; Nueva Caledonia, 1; Nueva Zelanda, 386; Nueva Gales del Sur, 58; Australia, 89; Estados Unidos, 870; Islas Bahamas, 894; Brasil, 109, y República Argentina, 110. Total, 36.823.

En poder de Compañías hay 265.106 kilómetros de cables submarinos, figurando la primera la Eastern Telegraph Company, que tiene 48.087 kilómetros.

La Compañía alemana tiene 2.063; la Direct Spanish Telegraphy Company, 1.317; la India Rubber Gutta Percha, 269; la Blank Sea, 625; la Indo European, 26; la Gran Compañía del Norte, 12.952; la Eastern and South African, 16.524; la Eastern Extensión Australasia, 32.201; The Europe and Azores, 1.953; Anglo American, 22.765; Direct United States, 5.740; la Compañía francesa, 15.282; Western Unión, 13.597; The Commercial, 16.796; United States and Haiti, 2.572; Halifax and Bermudas, 1.574; Brazilian Submarine, 13.680; South American, 3.795; African Direct, 5.451; West African, 5.521; Cuba Submarine, 1.942; West India and Panamá, 8.439; Western and Brazilian, 11.397; River Plata, 59; Mexican Telegraph, 2.830; Central and South American, 13.890; West Coast of American, 3.640; Compañía Telegrafico-telefónica del Plata, 51, y Compañía del Río de la Plata, 51.

El número de cables en poder de las Compañías es de 318, y de los Gobiernos, 1.141. Entre éstos se cuentan muchos pequeños interinsulares.

**Anuncio.**—El Negociado 1.º de la Dirección general de Telégrafos anuncia que, no habiendo remitido todavía al mismo los certificados de aptitud de las suprimidas clases de Auxiliares temporeros ó Auxiliares permanentes en que conste la fecha de examen, los Sres. D. Juan Bautista Albi, de Gandía; D. Luis Quiroga, con licencia en Riaño, y D. Abdón Francisco Forner, residente en San Mateo, deben remitirlos á la mayor brevedad al Negociado del personal, para evitar los perjuicios que se les irrogarán de no cumplimentar esta orden.

**Rectificación.**—Por acuerdo de 28 del corriente, se ha dispuesto que se rectifique la fecha de antigüedad de 23 de Diciembre de 1891 con que figura el núm. 333 de aptos para aspirantes segundos, D. Jaime Rodríguez Chelbi, por la de 3 del propio mes y año, subiendo el interesado á ocupar puesto entre los núms. 318, D. Tomás López y Tejedor, 2 de Septiembre 91, y 319, D. Antonio González y Tejerina, 5 de Septiembre 91.

**Jubilado.**—Por Real orden de 26 de Marzo ha sido jubilado, por haber cumplido la edad reglamentaria, el director de sección de primera clase D. José María López y González.

Dicho funcionario cesó el día 31 de dicho mes.

**Baja.**—Según Real orden del Ministerio de Hacienda, el oficial primero supernumerario Don Luis Gonzaga de Manchón y Palés falleció el 29 de Noviembre de 1895, desempeñando el cargo de auxiliar vista de la Aduana de Almería.

¡Descanse en paz!

**Una revolución en telefonía.**—Un ingeniero ruso de gran reputación, el Sr. S. B. Apostoloff, quien hará unos seis años comenzó á construir un buque submarino capaz, según el inventor, de atravesar el Atlántico en veintiséis horas, pero no pudo realizar su empresa por falta de capital, ha adquirido una patente universal de un teléfono destinado, si hemos de dar crédito á la *Pall Mall Gazette*, á producir una revolución telefónica.

Desde luego, bueno es hacer constar que para explotar el invento se ha constituido hace tiempo una sociedad muy poderosa en Londres.

En una *interview*, el Sr. Apostoloff ha recordado los trabajos que sobre este punto han realizado los Sres. Strowgen de Chicago, Callender de Nueva York, Freudenberg de Odessa y Rosenfeld de Bélgica. Pero sus predecesores, dice, han incurrido todos en un mismo error desde el punto de vista práctico; es decir, multiplicar al infinito los hilos telefónicos hasta tal punto, que para 10.000 suscritores se necesitaría montar tal número de hilos, que por lo excesivo resultaría siempre impracticable.

El Sr. Apostoloff, después de haber construido seis modelos de aparatos telefónicos completamente diferentes, acaba de obtener el resultado que se perseguía.

Las ventajas del sistema automático consistirán en reducir considerablemente los gastos, en prescindir de intermediarios, en transmitir la palabra sin ruidos, siempre molestos, y por último, en garantir que las comunicaciones sean siempre perfectamente confidenciales.

En fin, un sueño.

---

## CORRESPONDENCIA PARTICULAR

---

F. P.—Medina del Campo.—Hecho el cambio suscripción.

A. G.—Sepúlveda.—Recibida carta con importe de seis meses.

N. R.—Torrecilla de Cameros.—Hecho abono hasta fin mes corriente.

G. S.—Vigo.—Remitidas nuevas páginas.

J. M.—Oviedo.—Se remite páginas inventos.

F. V. M.—Alicante.—Remitidas páginas pide.

P. G.—Alicante.—Anotada suscripción. Se hará descuento mensual. Muchas gracias.

---

Imp., Fund. y Fab. de tintas de los Hijos de J. A. Garcia.  
Calle de Campomanes, núm. 6.