



LA SEMANA TELEGRÁFICO-POSTAL.

Este periódico se publica los días 8, 16, 24 y 30 de cada mes. La Redacción y Administración, calle de San Onofre, 3, segundo.
Punto de suscripción.—En la Administración.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN.—En la Península é Islas Baleares y Canarias: un mes, 4 rs. — Cuba y Puerto-Rico: seis meses, 60 rs. — En Filipinas y en el Extranjero: seis meses, 50 rs.

Núm. 79. Jueves 24 de Noviembre de 1870. Año II.

ADVERTENCIA.

La Administración de la *Semana* se ha trasladado á la calle de S. Onofre, núm. 3, segundo, á donde se dirigirán en adelante las cartas y reclamaciones.

TELEGRAFIA DE CAMPAÑA.

Durante la época en que se recogían los grandes principios sentados y descubiertos por los filósofos de la antigüedad, y se formaron cuerpos de doctrina para regimenter y dar grande impulso á las ciencias que hoy son la gloria de nuestro siglo, no pasaba desapercibida entre los sábios de la edad media, las ventajas que se podrían sacar del perfeccionamiento de la telegrafía; ya no se miraba este maravilloso arte como esclusivo dominio del soldado, otras eran las eleva-

das miras que impulsaban á fijar la atención del observador, pero tan imperfecto era el medio que en algunos casos rayaba en lo imposible, así es, que hasta admitia la posibilidad. Su procedimiento consiste en escribir sobre un espejo metálico, caracteres ó palabras que se deseen transmitir á cierta distancia; se coloca un lente á través del cual los rayos del sol reflejados por el espejo van á caer sobre una cámara oscura situada á larga distancia en donde aparecian los signos trazados en el espejo, así es (dice Kircher) como Roger Bacon se hacia visible á sus amigos. Mas bien podemos considerar como una ilusión debida al mental estudio de Kircher, considerando como un maravilloso sueño, que solo nos ha servido para seguir la marcha progresiva de los adelantos telegráficos.

Kesslu, Becher, dan un paso más pero sin llegar al alcance de la práctica de reflejar á larga distancia los rayos luminosos por medio de espejos cóncavos, cuyo rayos recibidos por la luna considerada como gigantesco plano reflector, marcaria en ella señales visibles sobre lejanos puntos de la tierra. (Histoire de la Telegraphie por

Ignacio Choppe) Maravilloso y extraño pensamiento que tan solo prueba la volcánica imaginación del inventor de la cámara oscura, y la de su defensor Cornelio Agrippa que en apoyo de la idea de Porta atestiguaba que Pitágoras, usando este singular medio, se comunicaba con sus amigos desde el Egipto. El padre Kircher rechaza á Porta y trata de sentar un sistema telegráfico aún más original. Aún no ha sonado la hora de aparecer sobre el horizonte científico el nuevo y maravilloso invento que nos ocupa, pero Nooke en 1684 se aproxima más á la perfección y es precursor de los Chappe, ya sienta principios que están bajo el poder de la fácil práctica. De la soledad de los claustros viene en 1782 Domi Gauthey á presentar á la academia de ciencias de París su sistema acústico de telegrafía, los ensayos son verificados con el mejor éxito, pero al tratar de plantearlo, el Estado retrocede al considerar el inmenso gasto que ocasionará la fabricación de largos tubos huecos de hierro que, unidos entre sí, trasmitían los sonidos producidos en uno de sus extremos, método empleado posteriormente y en la actualidad muy generalizado y conocido por el nombre de tubos parlantes. El pensamiento por lo tanto de Gauthey no era de todo punto altamente racional; así pues, mas tarde Biot y Hassenfratz prosiguieron con más perfección estos experimentos dando un satisfactorio resultado.

Desde Gauthey la telegrafía quedó casi olvidada, y únicamente en Alemania se ve á Bergstrasser consagrado con entusiasmo á la telegrafía haciéndose notable por su estudiado vocabulario representado por cifras, fijándose en el sistema binario con el objeto de no usar más que dos guarismos; pero su ingenioso medio venia á ser casi impracticable, pues con dos signos solos repartidos entre sí se tenia que reproducir todas las señales. Así es que entre los diversos métodos

empleados por el inventor para transmitir las señales usaba el estampido del cañon, siendo tan dispendioso este sistema que al transmitir unas veinte palabras tenia necesidad de disparar el pasmoso número de veinte mil cañonazos. Mas tarde se fija é inventa la telegrafía viviente, es decir, instruye el personal de un regimiento prusiano á transmitir señales por diversas actitudes de brazos. El brazo derecho puesto horizontalmente era el núm. 1, el 2 extendiendo el brazo izquierdo, el 3 extendiendo los dos, etc. Un ensayo se hizo delante del Principe de Hesse-Cassel, no siendo por cierto muy satisfactorio el resultado.

Digno secuaz de Berystrassen fué el coronel Bouchecceder, jefe en 1795 de un regimiento de cazadores holandeses, adiestró á sus soldados en ciertas maniobras telegráficas. Pero tan forzados fueron sus ejercicios que la mayor parte del regimiento enfermó resistiéndose á prestarse á las excentricidades de su jefe; este á la vez entusiasmado con su proyecto y furioso por la oposición puesta por su gente se quejó al Emperador, que por única respuesta fué dignarse ridiculizar al bueno del coronel. Tal fué la intensidad de su cólera, que el sábio guerrero murió al poco tiempo.

Algunos años antes Claudio Chappe empezaba á plantear su sistema actio, verificando en 2 de Marzo del 91 su primer ensayo delante los notables de Parcé: prolijo sería enumerar las contrariedades que sufrió hasta el planteamiento de su telégrafo, gracias al decidido apoyo de Romme y de Lokanat; se hizo la prueba oficial en 12 de Julio del 93, dando un brillante resultado, y en aquel mismo año quedó decidida la instalación de una línea de París á Lila en vista de los apremiantes peligros que amenazaban á la república y de la imperiosa necesidad de precaver por medio de una rápida comunicación los planes de ataque de las naciones fronterizas; jamás ha te-

nido invento alguno más brillante inauguración, pues Carnot comunicó á la Convencion por el primer telégrama recibido la victoriosa toma de Condé á los austriacos. Desde aquel día el telégrafo puramente al servicio del Gobierno prestó notables servicios para el primer cónsul; más tarde Napoleón I no apreció los servicios del nuevo invento, en términos que tan solo se empleaba para algunos asuntos del Estado, y para transmitir los números premiados en las loterías; sin embargo, consintió en su estado mayor á Abraham Chappe, pero tan solo con el objeto de utilizar los conocimientos adquiridos de su hermano Cláudio. Desgraciadamente este caso extraordinario llegó en la triste retirada de Rusia; mandó el Emperador construir á toda prisa la prolongacion de la línea del Este hasta Mayence por un ramal que partía de Metz; se desplegó toda la actividad posible hasta el extremo que los mismos empleados de telégrafos pusieron su bolsillo particular á disposición del Estado.

LUIS BEJAR.

(Se continuará.)

TELEGRAFÍA SUBMARINA.

(Continuación.)

El caouchouc, recogido como la gutta-percha de los árboles tropicales, proviene de las Indias orientales y de la América del Sur. El que procede de esta es superior al de las Indias, y también más caro. Llega á Europa en forma de botellas. Recogido en moldes vidriados desde su salida del árbol, se consolida en las paredes de estos moldes, y se expide tal como se cosecha. En las fábricas se le ablanda por medio de la inmersión en agua caliente, y se le amasa para darle diferentes formas. Esta manipulación altera gravemente las propiedades del caouchouc, se pone más poroso y ménos elástico. Goza de una preciosa propiedad, cual es, la de que dos fragmentos separados se unen y se soldan inmediatamente sin necesidad de calentarlos. Se corta la goma en placas delgadas de un milímetro de espesor, después se hacen ti-

rillas que se enroscan en un hilo á lo largo, ó bien en forma espiral, y el conjunto se consolida sumergiéndolo en agua á 70 ó 75 grados. Pero, como hemos dicho anteriormente, el caouchouc al contacto del alambre se vuelve viscoso, y le deja desnudo ó simplemente cubierto de un ligero barniz. Los partidarios de esta sustancia pretenden que este fenómeno solo se produce con la goma amasada, y que la pura del Para es inalterable. Añaden que la alteración es local y no se produce sino en las extremidades, cuando el cobre y la sustancia aisladora están ambas expuestas al aire. Algunos fabricantes han encontrado una cualidad en este defecto: dicen que por su acción reciproca el cobre y el caouchouc se unen íntimamente en provecho de la solidez y aislamiento del cable. Sin embargo, parece prudente no emplear esta goma, sino en capas alternativas con la gutta-percha, colocando á esta en contacto con el cobre. Se ha elogiado mucho esta combinación, que reuniría la elasticidad de una de las sustancias con la solidez é inalterabilidad de la otra.

El espíritu de empresa que en Inglaterra ha presidido al desenvolvimiento de la telegrafía submarina, ha dado origen á diversas combinaciones de caouchouc y gutta-percha que, según los inventores, reunirían las ventajas de las dos primeras materias, y en muchas ocasiones las mejorarían. Estas promesas han sido pocas veces realizadas, salvo la composición inventada por Mr. Chatterton, ingeniero de la *Compañía de gutta-percha*. Es una mezcla de gutta-percha con alquitran de madera y de resina en cierta proporción, para dar cierta fluidez en la materia. Los hombres científicos han dado el *exequatur* á la composición Chatterton. Parece que su acción es penetrar en los poros de la gutta-percha y hacerla aún más impermeable. La mayoría de los cables fabricados en estos últimos años están aislados con ocho capas alternativas de gutta-percha y de esta composición.

Aunque por muchos años se haya considerado á la gutta-percha como al más perfecto aislador, la experiencia ha demostrado que en los cables submarinos es muy sensible la pérdida del fluido eléctrico. En el cable trasatlántico de 1857, la pérdida era de 82 por 100. En las distancias más cortas es menor; así en el cable de Tolón á Ajaccio no llega á 5 por 100. Esto indica lo que se ha adelantado en el aislamiento. Creemos que estamos cerca de su perfección.

El aislamiento del hilo conductor no es la

única cosa que merezca la atención del ingeniero encargado de la electricidad. Debe también cuidar mucho la rapidez de las transmisiones. En efecto, la electricidad no se propaga por los hilos submarinos con esa maravillosa prontitud que en las líneas terrestres anula las distancias. En 1833, el profesor Faraday demostraba que las señales experimentaban gran retraso en los cables de la Mancha, y lo atribuía a la condensación de la electricidad por toda la longitud del conductor. Según este sabio, el cable formaría una verdadera botella de Leyden, sobre cuyos lados el fluido se amasa antes de propagarse por el hilo conductor. Esta explicación ha sido contestada por algunos profesores de física, que han querido atribuir el fenómeno a la penetración de la electricidad en la gutta-percha. Sea la causa la que fuere, el retraso es incontestable y se aumenta en la proporción del cuadro de la longitud; esto es, que en dos cables de la misma naturaleza y diámetro, teniendo una doble longitud del otro, la rapidez de la transmisión será en aquel cuatro veces menor que en este. Las leyes de retraso son ya bastante conocidas, y el ingeniero eléctrico puede pronosticar con bastante exactitud la velocidad de la transmisión del modelo de cable que se le presente.

El efecto depende del mayor ó menor grueso del hilo conductor, del más ó menos espesor de la capa aisladora, y las mejoras que bajo este punto de vista pueden hacerse guardan relación con el diámetro.

El aficionado á cifras se admirará sin duda al saber que en un cable como el de la Argelia, uno de los mejores fabricados hasta hoy, se necesitarían cerca de tres horas para que una palabra diese la vuelta al mundo. La electricidad de nuestros tiempos no ha alcanzado todavía la electricidad del duende Puch, que á una señal de su amo Oberon, daba en cuarenta minutos la vuelta al globo. Si podemos decir de este fluido lo que ha dicho el poeta de la Renouneé: *mobilitate viget...* no podemos desgraciadamente añadir: *Viresque acquirit eundo.*

En el estado actual de la ciencia no se puede garantizar una velocidad de transmisión superior á doce palabras por minuto, para una distancia de 4.000 kilómetros, y de tres para 8.000 kilómetros. Existe un obstáculo más serio que la profundidad del Océano, obstáculo que limitará, durante algún tiempo, la longitud de los cables, y que por ahora no puede ser vencido, como los riesgos de sumersión, por la feliz casualidad de una bella travesía.

(Se continuará).

VARIEDADES.

LA CACOGRAFIA Y LOS SOBRESCRITOS.

(Continuacion.)

Por su parte la REVISTA DE CORREOS vertía en abril de 1868 las siguientes frases, que copia el autor del opúsculo de que venimos hablando: «LOS DAÑOS CAUSADOS POR DICHO MOTIVO AL COMERCIO, A LA PROSPERIDAD Y ACASO AL HONOR DE ALGUNAS FAMILIAS SON IRREPARABLES, Y CUANTOS ESFUERZOS SE HAGAN PARA EVITAR Ó DISMINUIR ESTOS DAÑOS, SERAN OBRAS MERITORIAS EN BENEFICIO DE LA HUMANIDAD.»

LA REVISTA DE CORREOS ha hecho mas, sin que para ella ofreciera ventaja de ningún género, y aceptando, en beneficio de su patria, un aumento de trabajo que á su administracion ningún beneficio reportaba; patrocinó y coadyuvó á que fuera de todos conocida la obra de D. Diego Castell y Fernandez, á quien el doctor Thebussem dedica con justicia las siguientes líneas:

«Gratitud suma debe profesar la minoría de españoles que de nombre lo conozcan á D. Diego Castell. No ha publicado este señor abultadas y profundas obras de *Revoluciones Sociales*, *Hacienda*, *Economía Política*, ni tampoco prosáicos versos dedicados á *La profesion de una monja*, *La Muerte de un Canario*, *A una Rosa* ú otros temas análogos: no ha picado tan alto el Sr. Castell: su escrito se reduce á ocho fojas de papel, que llevan el título de «Cuaderno preparado para ejercitarse en escribir acertadamente los sobres de las cartas con arreglo á las instrucciones de la Direccion general de Correos.»

Este medio suministró grandes y excelentes resultados en Francia. ¿Los produjo en España? ¿Vió premiado su trabajo el Sr. Castell? ¿Tuvo la REVISTA DE CORREOS la complacencia de que su generosa y desinteresada cooperacion diera ópimos frutos y se consiguiera el mejoramiento de esta base esencial del servicio?

Una Real orden primero (17 octubre 1866), y una circular despues (31 mayo 1868), ambas recomendando y elogiando la obra, y nada más, fueron la representación de la gestion oficial.

El Sr. Castell abandonó este mundo en edad aun temprana; por desgracia de su familia y sentimiento grande de sus amigos intimos, sin alcanzar el premio que su laboriosidad y patriotismo merecian.

LA REVISTA DE CORREOS ha hecho en vano esfuerzos sobrehumanos para que la obra se extendiera, para que de todos fuera conocida, para

que se constituyera en uno de los más esenciales eslabones de la primera enseñanza.

Como prueba de esto último, véase lo que dice el doctor Thebussem:

«Si en alguna que otra escuela española se conoce y usa la obrita de Castell, para la mayoría de los maestros á quienes he preguntado por ella es cosa completamente desconocida. No ha faltado profesor de instruccion primaria que se haya sonreído de mi pregunta, manifestando incredulidad, y contestándome que si hay libros para enseñar una cosa *que nada tiene que saber*, como es trazar el sobrescrito de una carta, tambien deberian publicarse otros sobre el *modo de firmar los documentos*. Como Vd. comprenderá yo no he querido sacar á estos prójimos de su error y de su ignorancia (1).

La mayor parte de las gentes no saben de Correos más sino que, echando una carta por el buzón, llega ó no llega á su destino. Dos ó tres centenares de volúmenes y una mediana coleccion de mapas postales, me han hecho conocer, aunque de un modo superficial, la organizacion del Correo en las principales naciones del mundo y las relaciones que esta maravillosa institucion produce entre pueblos casi salvajes y naciones cultas y civilizadas. Complemento puramente caprichoso de esta parte de mi librería son unos doscientos formularios de cartas antiguos y modernos, escritos en alemán, holandés, español, francés, inglés, italiano, etc.: y es de advertir que siendo indispensable, para que una epistola pueda caminar, la buena redaccion del sobre, estos libros, que tan minuciosos son para tratar de las fórmulas y parte interna de la misiva, ni una palabra digan sobre el modo de dirigirla. Aunque esto parezca raro, no debe sorprender, por lo comun que suele ser olvidar lo más vital é interesante en cualquier empresa, asunto ó

(1) He conocido á un español, dice el autor, persona acomodada, y que varias veces desempeñó cargos municipales en su pueblo: llamábase don Fernando Cardoso, y no hubo forma de hacerle comprender que cuando debia poner *media firma* escribiese CARDOSO. Sostenia de buenísima fé que la primera mitad de su firma era FERNANDO, y tal palabra era la que apuntaba y rubricaba en documentos oficiales que, como curiosos, conservo entre mis *papeles varios*. Pongo esta nota para demostrar que en todo, aun en lo que parece más fácil y sencillo conviene enseñar y adiestrar á la juventud. En cosas tan libianas (y que parece no tienen que saber), como el modo de comer uvas, de servir una copa de vino, etc. etc., se conoce á tiro de ballesta la educacion más ó menos fina que ha tenido una persona.

negocio. Yo mismo tengo á la vista las notas recogidas en mi coleccion de más de dos mil sobres cacrográficos, y poco ha faltado para que omita dar á usted noticia de algunos interesantes, ya que de todos seria tan largo como enojoso. Subsanaré mi olvido poniéndolos en este lugar, pues más vale tarde que nunca, y nunca es tarde si la dicha es buena. Empecemos por los que yo llamo compañeros de la inscripcion de Roseta.

A L dy Pedro ros
tri Blaco
bose
Samal Que lo yll
allota Q. 38
para El me Smo

Estos y otros análogos, esperan algun Edipo ó alguna casualidad que los descifre.

(Se continuará.)

MISCELANEA.

La direccion general de Comunicaciones publica en la *Gaceta* el siguiente aviso:

«La administracion francesa me comunica que, á consecuencia de una determinacion del ministro de Hacienda, los servicios postales del Mediterráneo á cargo de la compañía de Mensajerías marítimas, se han arreglado con el objeto de restablecer una expedicion ordinaria mensual á las costas de Siria, tocando dos veces al mes en el puerto de Smyrna, con las condiciones siguientes:

El servicio entre Marsella y Alejandria se hará cada quince dias en vez de cada diez.

Se crea un servicio cada cuatro semanas entre Smyrna y Alejandria por la costa de Siria (Rodas, Mesina, Alexandretta, Lattaquié, Tripoli, Beyrouth, Jaffa, Port-Said).

Paso alternativo del servicio semanal que funciona entre Marsella y Constantinopla por Mesina, el Pireo y los Dardanelos; y por Mesina, Siria, Smyrna y los Dardanelos.

En su consecuencia:

1.º Los paquetes de la línea de Egipto saldrán de aqui en adelante cada dos semanas en esta forma: de Marsella el jueves por la tarde desde el 24 de Noviembre para llegar á Mesina el domingo y á Alejandria el miércoles siguiente; de Alejandria el sábado por la tarde desde el 3 de Diciembre, para llegar á Mesina el miércoles y á Marsella el viernes por la tarde.

2.º Los paquetes de la nueva línea de Siria saldrán cada cuatro semanas de esta manera:

de Smyrna el domingo por la mañana desde el 20 de Noviembre para llegar á Alejandria el miércoles de la siguiente semana; de Alejandria el lunes por la tarde desde el 5 de Diciembre, llegando á Smyrna el miércoles de la semana siguiente.

3.º Los paquetes de línea semanal de Marsella á Constantinopla saldrán, como hasta ahora, de Marsella el sábado por la tarde y de Constantinopla el miércoles por la tarde. Pero los que parten de Marsella el 12 de Noviembre, el 26 del mismo mes, el 10 de Diciembre, etc., y los que salen de Constantinopla el 30 de Noviembre, 14 de Diciembre, 28 de Diciembre, etc., pasarán por Mesina, Siria, Smyrna, y los Dardanelos; los que salen de Marsella el 19 de Noviembre, 8 de Diciembre, 17 del mismo, etc., y los que salen de Constantinopla el 7 y 21 de Diciembre, etc., pasarán por Mesina, el Pireo y los Dardanelos. El paso por Siria y Smyrna producirá un retraso de un día con relacion al paso por el Pireo, tanto en la llegada á Marsella como á Constantinopla.

La línea del Havre y de Brest á New-York queda reducida á una expedición cada cuatro semanas, á contar de la salida de Brest del 3 de Diciembre y la salida de New-York del 24 del mismo.

La línea de paquebot-correos de Marsella á Malta se sujetará al itinerario siguiente:

Salida de Marsella los días 24 y 26 de Noviembre, y 1.º, 3, 8, 10, 15, 17, 22, 24 y 31 de Diciembre.

Llegada á Malta los días 29 de Noviembre, y 2, 4, 9, 13, 16, 18, 23, 27, 30 de Diciembre y 6 de Enero de 1871.

Salida de Malta los días 25 de Noviembre y 4, 9, 16, 19, 23 y 30 de Diciembre.

Llegada á Marsella los días 30 de Noviembre, 7, 14, 22, 28 de Diciembre y 5 de Enero de 1871.

La reforma en favor de los periódicos propuesta por la direccion de Comunicaciones, consiste en rebajar su tarifa de franqueo, para Ultramar, al tipo de los impresos generales, con lo cual se vendrá á rebajar en una tercera parte los precios actuales.

Por la direccion de Comunicaciones se prepara una nueva importante mejora que consiste en la creacion de las tarjetas-carta tan generalizadas en otros países, especialmente en Inglaterra y Alemania. Si el ministro de Hacienda acepta la idea, se expenderán estas tarjetas por las administraciones de Hacienda y

resultarán mucho mas económicas que las cartas actuales, llevando su sello correspondiente.

CORRESPONDENCIA PARTICULAR

DE LA

SEMANA TELEGRÁFICO-POSTAL.

Córdoba.—D. F. M.—Recibido 22 pesetas.
 Hellín.—D. N. A.—id. trimestre.
 Jaén.—D. A. A.—id. Noviembre.
 Falta D. A. L.
 San Sebastian.—D. E. F.—Recibido trimestre.
 Zinara.—D. J. O.—No señor, de todo.
 Figueras.—D. M. C.—Recomendada instancia.
 Badajoz.—D. J. C.—Recibido Noviembre y Diciembre.
 Trujillo.—D. J. H.—Sí, ha llegado.
 Almería.—D. A. T.—Recomendado asunto.
 Tuy.—D. Y. R.—No ha llegado; mandarla directamente.
 Manresa.—D. V. S.—Se recomendó.
 Palma.—D. G. L.—No es verdad el traslado que cita en la suya.

ANUNCIOS.

ALMANAQUE PARA 1871.

MILITAR-ESPAÑOL Y DEL GUARDIA CIVIL.

Hállanse ya á la venta, y su publicacion se debe en especial al constante favor que vienen mereciendo á su respectivo público, el primero desde 1866 y el segundo desde 1863. Constan de 128 págs. de amena, variada, interesante y útil lectura, con algunos grabados, poesías, etc.

Su precio por suscripcion, hecha antes de 1.º de Diciembre de 1870, es de 1 real 75 céntimos ejemplar en Madrid y 2 rs. en provincias, francos de porte. Abonando cinco ejemplares se envía el sexto gratis.

Todos los Administradores de Correos, estafetas, etc., quedan autorizados para hacer suscripciones, en la inteligencia de que siendo el precio de los Almanques en Madrid y provincias antes de 1.º de Diciembre, el antes indicado de 4'75 y 2 rs. respectivamente, y los de 2 y 2'12 rs. despues de dicha fecha; las diferencias favorables de estos precios resultarán en su beneficio.

No se sirve pedido alguno que no venga acompañado de su importe. Si el pedido excede de 100 ejemplares, se harán condiciones mas ventajosas aun.

Dirigirse á D. L. G. Martin, Colegiata 12, 2.º, Madrid. Se remiten prospectos, al que los pida y mas detalles al que remita un sello para contestacion.

MADRID 1870:

IMPRENTA DE MANUEL MINUEZA, JUANELO, 19