

REVISTA DE TELÉGRAFOS.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En España y Portugal 6 rs. al mes.
En el Extranjero y Ultramar 8 rs. id.

PUNTOS DE SUSCRICION.

En Madrid, en la Redaccion y Administracion, calle
de la Aduana, núm. 8, cuarto 3.^o
En Provincias, en las estaciones telegráficas.

LA TELEGRAFIA ESPAÑOLA EN EL AÑO 1873.

Para la Telegrafia Española se inauguró bajo felices auspicios el año 1873. Acababa de tenderse con excelentes resultados el cable telegráfico submarino desde Bilbao á Cabo Lizard, y este fausto acontecimiento, que contribuía á estrechar más y más las buenas relaciones de comercio y amistad entre Inglaterra y España, pareció abrir camino á otras muchas empresas de igual clase, iniciando una era de prosperidad para la telegrafia submarina en nuestros mares. La correspondencia telegráfica estaba *adquiriendo tal incremento, que las líneas existentes no bastaban á evacuarla, y las Córtes votaban un crédito de 3.600.000 pesetas destinado á la reforma y ampliacion de la red, con cuyo auxilio debía ésta recibir grandes mejoras y alcanzar un desarrollo de 38.000 kilómetros.* Al propio tiempo se estudiaba el establecimiento en nuestras costas de un sistema de estaciones semafóricas eléctricamente enlazadas con la red general telegráfica; se trataba de extender los beneficios de esta misma red á muchas é importantes localidades del interior, aún desprovistas de comunicaciones eléctricas, y en Madrid se montaban estaciones sucursales, y se proyectaba el traslado de la Estacion Central á un local digno de contener nuestra más

importante oficina telegráfica. Desgraciadamente, á poco de principiar el año, arreciaron los disturbios políticos de que está siendo víctima nuestra pátria, y la angustiosa situacion del Tesoro, el estado permanente de guerra y la lucha ardiente de los partidos, *vinieron á ejercer un fatal influjo en la suerte de las comunicaciones eléctricas, privando al Cuerpo de Telégrafos de todo medio de accion, matando todo proyecto de reforma, y colocando á la Telegrafia Española en trance de morir ó de eclipsarse.*

Sin embargo, el año 1873 no marca un principio de decadencia en nuestras instituciones telegráficas, sino más bien un periodo de lucha, en que éstas han demostrado su poderosa vitalidad y el vigor con que se sobreponen á las más enemigas circunstancias. Por una parte la Administracion del ramo, con su inteligencia y su energía, y por otra el personal, con su increíble abnegacion y su celo entusiasta, lograron mantener expeditas las comunicaciones eléctricas en medio de tan deshecha borrasca, prestando con ello *incalculables servicios á la causa de la pátria y de las instituciones liberales.* La narracion de las contrariedades con que ha habido que luchar para conseguir tal resultado, encontrará su sitio en la reseña que vamos á hacer de las principales vicisitudes de la Telegrafia Española en el año 1873.

Cables submarinos.

El principio de dicho año se señaló, como ya hemos indicado, por la inauguración del cable telegráfico submarino desde Inglaterra á Bilbao. Por Decreto de 5 de Noviembre de 1872, se había concedido permiso para establecer esta línea á Mister Charles Scott Stokes, representante de la Compañía *India Rubber, Gutta-Percha and Telegraph Works*, y el 8 del mismo mes salía ya del puerto de Silvertown el vapor *Dacia* en dirección á las costas de Vizcaya, llevando á su bordo el cable, con objeto de principiar la inmersión desde la ría de Bilbao. El estado poco bonancible de la mar dificultó en gran manera los trabajos preliminares de amarre; sin embargo, este quedó hecho el día 30, y el día 4 de Diciembre, á las dos y media de la madrugada, llegaba el *Dacia* á Land's End, dejando terminada, en excelentes condiciones eléctricas, la total inmersión del cable. El día 24 del mismo mes funcionaba perfectamente con Inglaterra la estación de Bilbao, y el 30 quedó la nueva línea submarina á disposición de la Administración Española para el servicio del público; coincidiendo, pues, su inauguración con la entrada del año 1873. Habíase establecido con imponderable rapidez y buen éxito el primer cable submarino directo entre Inglaterra y España, pero á poco ocurrió un accidente muy natural en las comunicaciones de esta clase. El día 5 de Marzo apareció el cable interrumpido por efecto de una rotura del conductor situada á 14 millas del amarre de Bilbao; mas á fines de Abril consiguió el vapor *International* reparar la avería, y quedó de nuevo abierta la comunicación. Mayor contratiempo fué para esta línea el bloqueo de Bilbao por las partidas carlistas, que, manteniendo incomunicada á la invicta villa, causan de rechazo á la empresa del cable perjuicios grandísimos, y á la Telegrafía Española la pérdida de un poderoso elemento de vida y prosperidad.

La línea submarina de que venimos hablando, aunque ya tan importante, solo formaba en la mente de la Compañía concesionaria la primera sección de una gran línea internacional que pondría en comunicación á Inglaterra con los países de Oriente á través de nuestra Península, haciendo competencia, en muy ventajosas condiciones, á la línea de Falmouth, por Lisboa y Gibraltar, á Malta. Con este pensamiento, solicitó primero dicha Compañía la concesión de un segundo cable desde Barcelona á Italia, como prolongación del de Inglaterra á Bilbao, y después las de dos líneas terrestres, una de Bilbao á Madrid, y otra de Madrid á Barcelona,

destinadas á empalmar los dos referidos cables. Estas tres últimas concesiones le fueron respectivamente otorgadas por nuestro Gobierno en 31 de Diciembre de 1872, y en 8 y 21 de Enero de 1873; por Decreto de 30 de Mayo siguiente, fué aprobada la trasferencia hecha por Mr. Charles Scott Stokes, en representación de la Compañía *India Rubber, Gutta-Percha and Telegraph Works*, á favor de nuestro compañero y amigo D. José Aparicio y Fernandez, como representante de la Compañía *Direct Spanish Telegraph*, de las concesiones del cable de Inglaterra á Bilbao y de la línea terrestre de Bilbao á Madrid.

Dada la encarnizada lucha de que están siendo teatro nuestras provincias del Norte, comprendemos demasiado bien que haya sido abandonado, ó cuando ménos indefinidamente aplazado, el proyecto de la gran línea de Inglaterra á Italia, á través de España, y con sentimiento profundo vemos alejarse la perspectiva de los muchos bienes que la ejecución de este proyecto nos hubiera reportado. Cierto es que el Sr. Aparicio ha obtenido después la concesión de otro cable de Barcelona á Marsella, cuya próxima inmersión favorecerá notablemente las relaciones entre ambas plazas; pero esto mismo parece indicar que la Compañía constructora desiste de establecer, por ahora al ménos, el cable de Barcelona á Italia, ó sea la segunda sección submarina de la gran línea citada.

Durante el año 1873, fué también amarrado en nuestras costas otro cable telegráfico submarino. Hablamos del de Inglaterra á Vigo, cuya historia abreviada es la siguiente: Por decreto de 9 de Abril de 1872, se concedió á D. José Espinosa y Zuleta, en representación de D. Carlos Spruit de Bay, de Londres, permiso para establecer y explotar dos cables que, partiendo respectivamente de Inglaterra y Portugal, fuesen á empalmar en el punto de la costa de Galicia que en virtud de los estudios se determinase. Por otro Decreto, fecha 31 de Julio del mismo año, se aprobó la trasferencia de esta concesión, á la renombrada Compañía *Telegraph Construction and Maintenance*, la cual manifestó á nuestra Administración, que había elegido por punto de amarre el puerto de Vigo; y finalmente, este amarre se verificó el día 14 de Junio de 1873, quedando establecida la línea en perfectas condiciones eléctricas. Para dar por terminados los trabajos, faltaba sumerjir la otra sección de cable desde Vigo á Lisboa; pero el 8 de Julio siguiente llegaba á Vigo el vapor encargado del tendido, y tres días después verificaba el amarre en Lisboa,

quedando ambos puertos en perfecta comunicacion. En esta última seccion se presentó una avería que fué al poco tiempo remediada.

Al principiar el año 1873, volvió á salir á luz el proyecto tantas veces concebido y tantas veces abandonado del cable trasatlántico español. Las dimensiones de este artículo no nos permiten historiar las muchas tentativas que en diferentes ocasiones se han hecho para sacar á salvo empresa de tal magnitud, y por consiguiente habremos de limitarnos á referir lo ocurrido sobre este particular en dicho año. El estado del asunto era el siguiente: convencida nuestra Administracion de las grandes dificultades con que habia de tropezar dicha empresa, pero deseosa al mismo tiempo de evitar que cayese en descrédito ó se olvidase, hizo un esfuerzo más para presentarla en términos practícables, redactando un pliego de condiciones, que fué aprobado por Real orden de 29 de Enero de 1872, para el establecimiento de un cable desde la Peninsula hasta las islas Canarias, con prolongacion potestativa hasta América. Concretando más la cuestion, se trataba de la colocacion de un cable que, partiendo de la costa occidental de la Península, enlazase á ésta con las islas Canarias, y que, uniendo las de Tenerife y Gran Canaria, pudiese continuar hasta América, si así lo solicitase el concesionario. Entre las cláusulas del referido pliego, eran las principales: que en la subasta seria preferido el postor que se obligase á tender el cable hasta una de las provincias españolas de América, disfrutando un privilegio de lugar durante cuarenta años; que á partir de Canarias, podria tocar el cable en los puntos que el concesionario juzgase conveniente para el mejor derrotero de la linea, y que el trozo de cable comprendido entre la Península y las islas Canarias deberia quedar tendido y funcionando en el término de un año, y en el término de dos, el que enlazase á Canarias con el primer punto de amarre en América.

Este llamamiento de nuestro Gobierno á los empresarios de cables, no produjo por el pronto ningun resultado; pero llegado el mes de Enero de 1873, pidió D. Juan de Lasarte autorizacion para establecer un cable telegráfico submarino desde la costa occidental de la Peninsula á Canarias y Cuba, haciendo desde luego un depósito de 50.000 pesetas para garantizar el cumplimiento del contrato. Esta circunstancia anunciaba una proposicion formal; además era sabido que intervenian en el asunto personas respetables, y en vista de ello se otorgó á dicho señor, por Decreto de 21 del citado mes, la

solicitada concesion. Las cláusulas de ésta eran en general muy semejantes á las condiciones del pliego arriba indicado, si bien se estipulaba ahora que el cable fuese á terminar á la isla de Cuba, en la ciudad de la Habana, y se fijaba un plazo de año y medio, á contar desde la fecha de la concesion, para el tendido del primer trozo á Canarias, y otro plazo de año y medio para la colocacion del segundo trozo, ó sea el que habia de enlazar á Canarias con Cuba. Era el iniciador de este pensamiento el diputado y capitalista Sr. D. Adolfo Clavé, y los planos y datos relativos á la empresa, se debian al conde de Brockman, acreditado ingeniero español: todo concurrió, por consiguiente, á que el proyecto fuese acogido en la Peninsula y en Cuba con entusiasmo y confianza; pero las guerras civiles que devoran las entrañas de nuestra pátria, presentaron tambien á este proyecto el insuperable obstáculo del retraimiento de los capitales. Quiera el cielo cese pronto un estado de cosas que así mata todos los elementos de la prosperidad de España!

(Se continuará.)

SOBRE LOS SISTEMAS DE TUBOS

NEUMÁTICOS EMPLEADOS EN INGLATERRA PARA EL TRASPORTE DE DESPACHOS Á CORTAS DISTANCIAS,

POR M. F. DELARGE.

(Publicado por el *Journal Télégraphique*.)

(Continuacion)

Pasemos á describir ahora los tubos del sistema Siemens.

Como ya lo hemos dicho al principio de esta Memoria, entre las dos estaciones extremas que se trata de relacionar se colocan dos tubos que forman un circuito completo.

En este circuito pueden intercalarse dos estaciones intermedias. A través de los tubos, circula constantemente una corriente de aire, y para expedir un estuche desde un punto cualquiera de la linea basta introducirlo en el conducto, por medio de las válvulas especiales que luego describiremos; prevenida de ello la estacion destinataria mediante una señal eléctrica, detiene el estuche á su paso, haciendo uso de estas válvulas.

Si alguna de las estaciones intermedias no interceptase á su paso un estuche enviado por la central, el estuche volveria á esta última despues de haber recorrido el conducto entero.

En lugar de advertir á cada estacion en particular del envio de un estuche, se podria fijar de ante-

mano el momento preciso en que debería cada una colocar su válvula en la posición de recepción. Este reparto tendría que hacerse de manera que no se produjesen retrasos por razón de la insuficiencia del número de envíos, ó por la inoportuna entrada de algunas estaciones en circuito.

En la estación provista de las máquinas pueden desembocar por sus extremidades varios circuitos semejantes, con un número mayor ó menor de estaciones intermedias.

La fuerza de las máquinas, en igualdad de circunstancias, depende de la longitud total de los tubos que hayan de estar en servicio.

Las extremidades de cada circuito se hallan en comunicacion permanente, la una con un depósito de aire comprimido, y la otra con un depósito de aire rarificado. La velocidad de trasmision que se obtiene por este medio es evidentemente mayor que la que se lograría empleando aisladamente el vacío ó el aire comprimido.

Es de observar que la presión interior del aire varía en cada punto del conducto. Cuando no circula estuche alguno, esta presión, que se encuentra en su máximo junto al depósito de aire comprimido, va decreciendo con la longitud del tubo, pasa al cero, y adquiere en seguida valores negativos que representan una depresión, siendo esta tanto más fuerte, cuanto más cerca se halla el depósito de vacío. La posición del punto en que la presión es nula varía con los grados relativos de esta presión y del vacío, y con las sinuosidades que existan en el conducto, teniendo estas por efecto la modificación del frotamiento. Es consecuencia de ello que la velocidad del aire varíe en cada punto. En efecto, como en un tiempo dado debe pasar por todas las secciones la misma cantidad de aire en peso, los volúmenes y, por consiguiente, las velocidades se hallan, conforme á la ley de Mariotte, en razón inversa de la densidad. Antes de entrar en los cálculos que permite determinar la velocidad del aire en los tubos, completaremos la descripción del sistema.

Hemos dicho que sirven los mismos depósitos y las mismas máquinas para los tubos del sistema Siemens y para los del sistema Clark, y habiéndolo apuntado más arriba, no necesitamos insistir ahora en ello. Únicamente añadiremos que, si se adoptase definitivamente el aspirador de MM. Siemens, se instalaría uno de estos aparatos en cada una de ambas estaciones extremas, y se dividiría el circuito en dos líneas separadas y paralelas, atravesadas por corrientes de aire de sentido contrario, pro-

ducidas solamente por aspiración. El empleo de aire comprimido se suprimiría.

Los tubos que forman el conducto son de hierro forjado, y tienen 0^m, 076 de diámetro interior, 0^m, 004 de espesor, y 5^m, 70 de longitud. Están alisados por su interior, y su ensambladura se hace por medio de unos cascos de fundición, cuya parte cilíndrica interior es también lisa, para que las dos extremidades de los tubos se adapten exactamente. Este empalme se completa atacándolo con cáñamo y plomo. Los cambios de dirección se hacen con ayuda de tubos curvos, cuyo radio minimum es de 3^m, 66.

Los tubos se entierran en el suelo á la profundidad de unos 0^m, 30. Están dispuestos en pendiente hácia unos sumideros colocados de distancia en distancia, y destinados á recoger el agua que se condensa en los tubos. Estos sumideros se componen de una caja de fundición terminada por un tubo del mismo diámetro que el del conducto; otro tubo cerrado con una tuerca por su parte superior, comunica con la caja y desemboca en un registro de fundición colocado al nivel de la calzada, permitiendo desalojar á voluntad el agua.

Los estuches son análogos á los empleados para los tubos del sistema Clark. Difieren de estos por sus dimensiones, que son mayores; además están provistos de una tapadera de gutta-percha sujeta con una banda elástica, y á la extremidad de cada uno se añade una segunda envoltura de fieltro, terminada en embudo.

Cada válvula se compone simplemente de dos trozos de tubo, del mismo diámetro interior que el del conducto, montados sobre un bastidor movable alrededor de un eje. Segun se trata de espedir ó de recibir, se intercala en el conducto, cortado en este lugar, el uno ó el otro trozo.

En el primero de estos, hueco en toda su longitud, se coloca el estuche que se ha de espedir, y en seguida se lleva á la prolongación del conducto, empujando vivamente el manubrio: la corriente de aire arrastra inmediatamente el estuche colocado en esta posición.

El otro trozo de tubo, destinado á la recepción, está provisto en uno de sus estremos de un fondo agujereado. Al llegar á este tubo, comprime el estuche el aire que allí se encuentra, y pierde insensiblemente su velocidad; el aire comprimido que se escapa por los orificios del fondo, no adquiere tensión suficiente para hacer que retroceda el estuche en virtud de su elasticidad. El estuche que llega al tubo de recepción, intercepta el paso de la

corriente de aire en este sitio; pero una de las ventajas del sistema Siemens consiste en que permite expedir estuches simultáneamente desde diferentes puntos del circuito, y para facilitar la circulacion del aire, existe un tubo de derivacion que, salvando la válvula, relaciona los dos extremos cortados del conducto. El movimiento de rotacion del bastidor movable está limitado por dos toques de hierro que tambien tienen por oficio enlazar de un modo invariable las dos partes fijas del aparato. Las superficies de contacto de las partes fijas y movibles son planas, y deben adaptarse perfectamente para evitar que se pierda ó entre el aire. Para facilitar la maniobra, puede añadirse al aparato un pedal, que se empuja al mismo tiempo que el manubrio. El tubo de recepcion se halla provisto en una parte de su longitud de una tapadera chata de vidrio, que se puede levantar á voluntad para retirar los estuches. El ayudante encargado de la maniobra, se apercibe, pues, inmediatamente de la llegada de estos, y trayendo entonces hácia sí el bastidor movable, introduce en el tubo receptor una varilla que hace salir el estuche.

Quando ha de atravesar por una estacion un estuche sin detenerse en ella, el ayudante, préviamente informado de su destino por medio de una señal eléctrica, coloca el bastidor móvil en la posicion de trasmision; al pasar el estuche, empuja esta una lámina de resorte colocada en el interior del tubo y enlazada con una varilla que atraviesa el mismo tubo; esta varilla, al chocar contra un limbre, denuncia el paso del estuche.

Las válvulas que acabamos de describir son las de las estaciones intermedias. Cada uno de ambos tubos sirve en estas para la trasmision en un sentido y la recepcion en otro. En la estacion central, la extremidad de uno de los tubos sirve únicamente para la trasmision y la otra para la recepcion. En esta estacion, los trozos de tubo montados en cada bastidor móvil, pueden estar ambos dispuestos para la recepcion ó para la trasmision. En la otra estacion extrema, es suficiente una sola válvula completa.

La instalacion del sistema de MM. Siemens en el Reino- Unido solo data de 1870. En Lóndres se halla únicamente establecido entre la estacion central, Telegraph Street, y la estacion de Charing Cross. Las estaciones intermedias, á partir de la central, son el *General Post Office* y *Temple Bar*. Este circuito se prolongará probablemente hasta el palacio del Parlamento.

Como la corriente de aire lleva una direccion

opuesta en los dos tubos que atraviesan cada estacion intermedia, esta disposicion puede ser asimilada á la de un camino de hierro de doble via. La semejanza que aquí se presenta ha hecho que la Administracion de las lineas telegráficas adopte para la trasmision de las señales necesarias en la maniobra de las válvulas, el aparato eléctrico de Mr. Tyer, que funciona en gran número de lineas de ferro-carriles del Reino- Unido, como elemento de seguridad para los trenes.

El aparato completo que se encuentra en la estacion central, la cual se halla únicamente en relacion directa con una sola estacion, se compone de un timbre eléctrico, de una caja que contiene los electro- imanes y los dos manipuladores que dirigen las agujas, y de un manipulador especial, que pone en movimiento el timbre de la estacion correspondiente. La aguja superior está pintada de negro y la inferior de rojo. Para la trasmision de las diversas señales basta un solo hilo de linea. La aguja negra solo puede ser puesta en movimiento por el correspondiente, é indica las señales recibidas; la aguja roja repite las señales enviadas, de modo que el operador confronta por sí mismo su propia trasmision.

La armadura de los electro- imanes es una pieza de acero ó de hierro dulce polarizada por un imán. La aguja exterior, con la cual está enlazada, se desvia á derecha ó izquierda, segun se envia una corriente positiva ó negativa, apoyando en el uno ó en el otro manipulador. Despues de cada paso de corriente, la aguja conserva su posicion por efecto del magnetismo remanente, que se ha hecho lo más fuerte posible mediante la especial construccion del aparato. Este magnetismo es bastante intenso para volver á traer la aguja á la posicion que debe ocupar si se la separa á la mano de esta posicion, cuando ya ha pasado la corriente, con objeto de falsear la señal recibida. El imán que polariza la armadura se reimanta; á cada envío de corriente.

Las ventajas de este aparato consisten en la ausencia de regulacion, en la facultad que poseen las agujas de volver por sí mismas á su posicion verdadera, en la conservacion del magnetismo, á pesar de las descargas de electricidad atmosférica, y en fin, en la suficiente adherencia de las agujas contra los polos del electro- imán, para impedir que las vibraciones producidas por el paso de los trenes cambien las indicaciones. Sin embargo, observaremos que una sola corriente accidental, debida á la vecindad de una nube tempestuosa ó al

contacto con un hilo telegráfico, puede hacer tomar á las agujas una falsa posición.

A cada envío de corriente, el martillo golpea una vez el timbre.

El principio adoptado para la expedición de los estuches es el del *block system*, que consiste en que no pueda darse la señal de partida de un tren ántes de que se reciba el aviso de la llegada del tren anterior á la estación más avanzada. Las señales recibidas que marca la aguja superior (la negra), corresponden á la partida de trenes, y las señales trasmitidas, indicadas por la aguja inferior (la roja), se relacionan con la llegada de aquellos.

Puesto que cada estación intermedia tiene que comunicar en dos direcciones, son en ella necesarios dos aparatos semejantes al que acabamos de describir.

A fin de que pueda distinguirse de qué banda viene la llamada, está reemplazado uno de los timbres por un vástago de acero arrollado en espiral.

(*Se continuará.*)

LA TELEGRAFIA EN FILIPINAS.

En nuestro ilustrado colega *El Diario de Manila*, que cambia con nosotros, y presta mucha atención á los asuntos de Telégrafos, encontramos la siguiente correspondencia, pintura fiel de las fatigas y peligros que arrostran nuestros hermanos del Archipiélago Filipino en el desempeño de su civilizadora misión:

«*Lingayen* 20 de Agosto de 1873.

Hace algunos días lei en un suelto de su apreciable periódico, que algunos de sus colegas de la Península se ocupaban con elogio de los trabajos llevados á cabo por los Sres. Oficiales del Cuerpo de Telégrafos en las várias y largas líneas ya establecidas. Sin duda alguna que son dignos de cualquier encomio dichos señores por su abnegación, celo, actividad y desinterés en llenar su cometido, tomando insolaciones, sufriendo chubascos y demás incomodidades, con peligro de su salud y aun de su vida. Testigo como soy de lo mucho que los Sres. Battle y Franco han padecido en las dos veces que han venido á estudiar y trabajar en la línea del Norte, y más aún los Sres. Curiel y Buil, que han sido los encargados de lo más penoso hasta Bolinao, no puedo ménos de llamar la atención del público y de la prensa filipina y peninsular, sobre las penalidades y privaciones de que todos, pero en especial los dos últimos, han sido

víctimas. Ocasión ha habido en que éstos se han mantenido en Punta Pedregales con sal, *morisqueta* y plátanos, y una vez les dieron de auxilio por mucho regalo, una criada de *caraballa*, de la que dieron buena cuenta, pues tanta era el hambre que les devoraba. Se les ha visto salir por la mañana de dicha Punta, pasar por Bani, donde solo se detuvieron lo necesario para mudar caballos, llegar á Sarapsap despues de medio día, donde tomaron un pequeño y ligero refrigerio que les proporcionó el cura párroco, seguir á Sual, donde están los peores pasos, y dormir aquella misma noche en Lingayen, donde asuntos urgentes del servicio reclamaban su presencia. Lo que en este trayecto se padece no es para descrito; ya se meten en barrizales, de donde los caballos no pueden salir sino apeándose el ginete; ya pasan por sementeras y lagunas, donde el agua llega hasta la barriga del caballo; ya atraviesan un río lleno de caimanes y de una altura que da miedo, como el de Sarapsap, sobre una pequeña balsa de cañas que pusieron provisionalmente en un tramo del puente que se llevó la corriente, y ya hacen lo mismo pasando el río de Bani, sobre un solo madero, echando los caballos á nado.

Pasando en balsa el río de *Balingasag*, que está cerca de Punta Pedregales, naufragaron los señores Buil y Curiel, recibiendo el primero un golpe grave en el costado, de cuyas resultas estuvo echando sangre por la boca algun tiempo, así como el segundo enfermó de calenturas cuando practicaba los estudios por la parte de Iba.

Interminable sería si hubiera de relatar todas las incomodidades y trabajos que dichos señores han tenido que soportar al estudiar y realizar la línea hasta Cabo Bolinao.

Nada tampoco diré sobre la vida cenovítica que por necesidad se han visto precisados á hacer en Pedregales el tiempo que han estado esperando el semáforo, y el que han invertido en colocarlo; pues bastará saber que dicha Punta se halla en la parte más saliente y más despoblada, en una playa acantilada é inhospitalaria, donde ni pescado se encuentra, y á distancia de 12 kilómetros de Bolinao, que es el pueblo más próximo.

Si todo ó al ménos parte de lo que esos señores han experimentado lo supieran los periodistas de la Península, es claro que aún les prodigarían más elogios, y bien merecidos, y llamarían más la atención del Gobierno de la Nación para que remunerara dignamente servicios tan distinguidos. Terminaré estas líneas consignando ántes que dichos señores han sabido captarse las simpatías de todos

los que hemos tenido el honor y dicha de tratar con ellos, y que se han portado por aquí con mucha dignidad y desprendimiento, correspondiendo con generosidad á todas las puebas de aprecio que se les han tributado.

Soy de V. afectísimo suscriptor.—N. N.»

CORRESPONDENCIA.

Esta sección de la REVISTA de TELÉGRAFOS se halla abierta á la libre discusión sobre toda clase de asuntos que se rocen con la telegrafía. Todos los individuos del Cuerpo de Telégrafos, sin distinción de personas, pueden exponer en ella con entera libertad sus opiniones ó ideas; pero entiéndase que no salimos garantés, ni nos hacemos solidarios del contenido de las correspondencias.

No aceptamos comunicaciones que no vengan firmadas pero no tenemos inconveniente en publicarlas suscritas con las iniciales, el anagrama ó el pseudónimo del autor.

Sr. Director de la REVISTA.

Jávea 17 de Enero de 1874.

Muy señor mío: Con mucho sentimiento he leído el artículo que, bajo el epígrafe de *A nuestros compañeros*, ha publicado en el número 1.º del ilustrado periódico que tan dignamente dirige, y cuya desaparición, en mi concepto, sería muy sensible para los suscritores.

Con este motivo le dirijo estos desaliñados renglones, no con objeto de lucir mi ingenio, puesto que la reforma que propongo no será tal vez desconocida de algunos compañeros, que quizá por un exceso de modestia (como V. dice), se hallan sumergidos en el más profundo silencio. El móvil que me impulsa á ello es el deseo de sostener su apreciable publicación, contribuyendo á este fin en cuanto me sea posible, y al propio tiempo el de exponer lo que, en mi humilde concepto, creo de alguna conveniencia, puesto que producirá alguna economía en el personal y material de esta estación.

En efecto: el montaje actual de esta estación se compone de una extrema para el hilo escalonado y de una intermedia con traslator para el directo de Valencia á Baleares, habiendo para cada una un receptor. Ahora bien: el receptor de la intermedia se halla en reposo mientras funcionan Valencia y Baleares, y al de la extrema casi le sucede lo mismo, á consecuencia del poco servicio local de ésta. Si al receptor del escalonado le sustituyera una aguja, y del conmutador de este aparato se llevase una comunicación al receptor de la intermedia, resultaría sobrante uno de estos, pudiéndose

recibir en el de la intermedia el oco servicio del hilo escalonado.

Además, en la plantilla hay cinco Oficiales, de los cuales tres prestarían (si estuviere completo el personal) el servicio en el directo, y los otros dos en el escalonado.

Resulta, pues, con este proyecto, que pueden desaparecer de la plantilla de esta estación dos Oficiales, y del material un receptor, porque puede aprovecharse para sustituirle la aguja montada en ésta que no tiene objeto.

Con este motivo, etc.—J. M.

VARIEDADES.

ESTUDIOS SOBRE FILADELFIA.

I.

Tres de los 37 Estados de que se compone la vasta federación norte-americana abarca la demarcación consular de Filadelfia, ó sean el importantísimo Estado de Pensilvania y los de Nueva Jersey y Delaware, que miden todos tres 56.440 millas cuadradas con 4 millones de habitantes. Si además de los Estados que forman parte integrante de esta República se computan, como deben computarse, para el cálculo total de su población y extensión los dilatados territorios que, por no aparecer en los censos oficiales con el número de almas que la Constitución nacional exige, no gozan aun las preeminencias de Estado federal con gobierno y formas peculiares; si se computan Estados y territorios, repito, resultaría que la Unión norte-americana, en la enorme extensión de 3.460.000 millas cuadradas, tiene 38 millones de habitantes, según aparece del censo último rectificado, ó repetido mejor dicho, en Nueva-York y Filadelfia por no haber dado estas dos inmensas ciudades en el primer censo una tan alta cifra de población como la que han dado en el segundo, ó sea en el rectificado; verdad es también que la inhospitalaria soledad de Alaska que la Rusia cedió últimamente á esta nación, siempre ansiosa de ensanche territorial, figura por sí sola en dichas cifras con 450.000 millas, y con 567.000 si se le incluyen las islas adyacentes, tierras todas que cubren eternas nieves, entre las cuales viven diseminados á espantosas distancias unos 24.000 esquimales, indios y japones con algunos americanos que ejercen los cargos de gobierno que les confía el presidente, y que se dedican al tráfico comercial que tan yerma región permite.

La densidad de poblacion se presenta en los Estados del Norte en primer lugar, despues en los del Sur, y últimamente en los del Oeste, que son los más tardíos en poblarse, mereciendo especial mencion el de California por su rápida prosperidad y por los problemas políticos que así como el Sur, su porvenir ofrece á la investigacion de los hombres pensadores. Por su poblacion más densa y numerosa, por su extraordinario comercio y tambien por su industria, aparece Nueva-York al frente de todos los Estados, y conserva invariablemente Pensilvania el puesto inmediato; como desde que se fundó la federacion cuando Virginia, la patria de Washington, era el más importante de los Estados, despues éralo Pensilvania, y aun no habia Nueva-York alcanzado el portentoso desarrollo comercial que le hace ser la metrópoli de ambas Américas.

Poco diré de los Estados de Nueva Jersey y Delaware, por ser nulo el comercio que España tiene con ellos; así es que nos bastarán tan solo algunas leves indicaciones.

DELAWARE.

Despues del Estado de Rhode Island que tiene 1.506 millas cuadradas, es el de Delaware el más pequeño de la Union, pues solo excede á aquel en 814 millas, teniendo 116.000 habitantes, mientras que Rhode Island en ménos territorio cuenta 180.000 almas y progresa más.

Situado el Estado de *Delaware* á la derecha margen del rio que le dá nombre, forma una faja de terreno que, empezando al Norte en *Pensilvania*, va á morir en el mar al Sur, donde forma el lado Oeste de la bahía del Delaware. Sobre el rio de este nombre, á 50 millas de Filadelfia, hállase Wilmington, su puerto principal, con 35.000 almas, astilleros donde se construyen buenos buques mercantes, excelente escuela para aprender mecánica, y manufacturas de hierro, algodón y pólvora. Son justamente celebradas las frutas de Delaware, donde se han recolectado en el verano que acaba de espirar 78.904.000 libras de melocotones que hacen, contados por cestos, 2.649.173, y que suman, al precio de 25 centavos uno, un total de 662.283 pesos en este solo ramo agrícola.

NUOVA JERSEY.

Es un Estado más importante que el anterior, formado de una más ancha zona de terreno bajo, que empieza al Norte en el Estado de Nueva-York, y que acaba en el mar al Sur, formando la punta de *Cabo Mayo*, primer lugar que divisan los bu-

ques cuando éstran por el Delaware, cuya izquierda orilla limita por el Oeste esta porcion de la República y el Atlántico por el Este. Es país puramente agricultor por carecer de puertos que le atraigan el comercio, y en su orilla del mar ofrece durante el estío los más concurridos puntos de baños, siendo *Long Branch* el lugar preferido por el actual presidente y la buena sociedad; honores que comparte *Cabo Mayo* y de que tambien *Atlantic City* participa. Es Frenton sobre el Delaware su capital. «Jersey City» es su ciudad más importante, y forma como un arrabal de Nueva-York, de cuya metrópoli solo está separada por el caudaloso Hudson. «Camden,» con 30.000 habitantes al lado opuesto de «Filadelfia,» es tambien otro arrabal de la ciudad.

PENSILVANIA.

Con seis Estados linda «Pensilvania»: con Nueva-York, al Norte; al Sur con Virginia, Maryland y Delaware; al Este con Nueva Jersey y con Ohio; al Oeste tiene 310 millas de largo y 160 de ancho, presentando un cuadrilongo casi perfecto de 46.000 millas de estension. Son los Alleghanys las principales de sus montañas, y cruzan por la parte occidental del Estado, no excediendo de 3.000 piés de altura sus mayores picos. El lago «Erie» con el puerto y ciudad de su nombre, limita tambien á «Pensilvania» por el Noroeste durante 43 millas, poniéndola en comunicacion fluvial con los grandes lagos, con Chicago y con el San Lorenzo. El «Susquehanna» y el «Delaware», los dos navegables, son sus principales rios. El «Schuylkill», navegable tambien, junto á Filadelfia, y el Lehigh, principales afluentes de aquellos, deben citarse por cruzar pintorescas colinas, donde existen las más ricas é inagotables regiones carboníferas de esta República. Produce Pensilvania cerca de la mitad del hierro que se elabora en los Estados-Unidos, y son sus otras manufacturas variadisimas, reservándonos hablar de ellas al ocuparnos de Filadelfia. Los primitivos pobladores fueron suecos, quákeros, ingleses y alemanes, perteneciendo hoy á esta nacionalidad 160.146, de los cuales 80.000 viven en Filadelfia, viéndose ciudades como «Resding», en que solo alemán se habla. «Harrisburgh», al Este del Susquehanna, es la capital de «Pensilvania.» «Pittsburgh» (cuyo Obispo católico el reverendo padre Domenech es español nativo de Reus), hállase en la confluencia del «Monongahela;» y «Alleghany» es la segunda ciudad en importancia de «Pensilvania», con estensas manufacturas de hier-

ro, y hállase unida por puentes á «Allegany City» y «Birmingham.»

La eleccion de sitio advierte el porvenir que espera á una ciudad. La navegacion de un gran rio hace bajar y circular hácia sus muros todas las producciones del interior, y por el mar recibe las de los otros países. Si á esta circunstancia se añade la industria de los habitantes, sus hábitos de moralidad y de trabajo, las sabias leyes con que se gobiernan, los beneficios de la tolerancia y su progresivo comercio, fácilmente se prevee la importancia que ha de lograr una ciudad tan bien situada como Filadelfia, que aunque en el órden numérico sea la segunda de los Estados-Unidos, es incuestionablemente la mayor de ambas Américas por ocupar 121 millas cuadradas, es decir, una área casi tan grande como Lóndres y mayor que la de ninguna otra ciudad de Europa, por sus 300 millas de rectas, pavimentadas y anchas calles con aceras de tres metros á cada lado, y por sus manufacturas y artefactos, que la hacen bajo este concepto la más importante de la República.

El quákero «Guillermo Penn», que dió nombre á «Pensilvania», hijo del inglés que nos arrebató la Jamáica, fundó en 1682 la ciudad de «Filadelfia» ó «de los Hermanos.» En 1701 quedó formada, comenzando al Oriente desde la márgen del rio «Delaware» en la ancha Península que resulta en la confluencia del «Schuylkill,» importante tributario, navegable como aquel, aunque por buque de no gran calado, en razon á los muchos bancos y escollos que presenta.

Segun el plan entonces adoptado, solo habia de estenderse la poblacion de rio á rio, pero el crecimiento ha sido tan prodigioso, que ha salvado su limite occidental, y continúa creciendo en la bella porcion de la ciudad, que se llama «West Philadelphia.» Hállase situada la poblacion de que nos ocupamos á 96 millas del Atlántico, á 136 millas del Nordeste de Washington y á 87 millas al Sudoeste de Nueva-York. Su latitud es de 39° 57' Norte y longitud 75° 10' Oeste. El terreno es llano y asciende gradualmente al Norte. El condado de Filadelfia está comprendido en los limites de la misma.

«West Philadelphia» con 600.000 almas; «Germantown» con 30.000; «Manayunk» con 14.000, y «Francfort» con 24.000, forman sus arrabales ó suburbios de más importancia, sin que haya sido enumerada «Camden» con 30.000 habitantes, al lado opuesto del «Delaware» por no contarse como parte integrante de «Filadelfia» en el órden políti-

co y administrativo, puesto que pertenece al Estado fronterizo de Nueva Jersey, aun cuando moral y materialmente sea una porcion de Filadelfia, y de su contacto con ella reciba toda su vida é importancia.

II.

Fué construida en su origen Filadelfia en forma de paralelógramo con las calles principales de Este á Oeste, ó sea del Delaware al Schuylkill, con otras transversales en ángulos rectos de Norte á Sur. La de «Market», con 100 piés de anchura, á cordel (como todas las de la ciudad) de Oriente á Poniente, y la de «Broad» con 120 piés de Sur á Norte, dividian la poblacion, segun el plan primitivo, en cuatro grandes cuarteles casi iguales. En la interseccion de estas dos grandes avenidas («Market y Broad»), queda un espacio de 18 acres, en el que se proyectan construir con magnificencia los edificios públicos que la ciudad quiere destinar á tribunales, ayuntamientos y oficinas municipales.

Háse seguido el plan primitivo en la construccion de las nuevas porciones Norte y Oeste, pero con considerables variaciones que tienden á embellecer el aspecto de las casas, que en la parte antigua se resiente de pobreza y monotonía. Las calles principales tienen 50 piés de ancho, exceptuándose algunas, que tienen de 66 á 120.

Las subalternas tienen mucho menor anchura, y están como escondidas entre las que figuran en primer rango. Entre sus numerosos parques merecen mencionarse *Tair, Mount, Park*, con 3.000 acres, único paseo público que verdaderamente tienen para su solaz estos habitantes. La liberalidad de algunos particulares, asociándose espontáneamente, dotó de sencillas pero elegantes fuentes públicas muchos de los sitios principales. El más hermoso edificio y el segundo de la Union, despues del capitolio de Washington, es sin duda alguna el «Colegio de Girard», todo de mármol blanco, inclusa su techumbre, y costó cerca de 2 millones de pesos. En él reciben educacion gratuita 500 huérfanos, á quienes entre otras asignaturas se les enseña el español y el francés por órden expresa del fundador Girard, nacido en Francia.

La «Aduana» y «Tesorería» es un edificio de órden dórico, imitacion del templo de Diana en Efeso: fué el primer Banco de los Estados-Unidos y costó 500.000 pesos. La «Casa de Moneda» costó 200.000 pesos, tiene un pequeño monetario; y el edificio, si bien elegante, ni por grandiosidad ni por buena dis-

tribucion, admite parangon con la que tenemos en Recoletos.

En el año fiscal que terminó en 30 de Junio último, se acuñaron en dicha Casa de Moneda 3.206.760 pesos en diferentes monedas de oro; 1.156.155 pesos en plata; 285.760 pesos de níquel, cobre y bronce, dando un total valor la moneda acuñada de 4.646.775 pesos. La Cámara de Comercio costó 300.000 pesos: sufrió un incendio, y ha sido reedificada bajo el plan primitivo. La «Casa de la Ciudad,» cuna de la libertad americana, es un sencillo edificio de ladrillo, cuya vetustez no excita otro interés que el histórico. Su sala-museo, de escaso tamaño, sirvió de Asamblea al Congreso que en 1776 expidió la memorable declaración de Independencia, Palladium de las libertades nacionales, como orgullosamente dicen los americanos.

La nueva casa de los Masones, en vias de concluirse, es un edificio normando en granito que forma por su colosal solidez un extraño contraste con el caserío de la ciudad, que por término medio tiene una duración de 20 á 25 años. Entre sus varios teatros, merece citarse la «Academia de Música,» como uno de los más grandes teatros de los Estados-Unidos. La sala de Conciertos tiene cabida para 2.500 personas.

La «Liga de la Union» es un bello edificio, en el que se reúnen los hombres más importantes del partido republicano en Pensilvania. La casa del *Ledger* es llamada así por perecer al periódico *Public Ledger*, del cual se tiran diariamente 76.000 ejemplares. Sus Bancos de ahorros y de depósitos son numerosos. Hay 451 iglesias, número que excede al de la misma Roma, y entre ellas es la primera por sus grandiosidades la catedral católica. Además de 40 iglesias romanas, hay en el mosaico de sectas siempre nacientes que distinguen al protestantismo, 75 iglesias episcopales, 9 presbiterianas, 62 metodistas, 41 anabaptistas, cuatro holandesas reformadas, tres congregacionalistas, cinco evangélicas, seis alemanas reformadas, 13 casas de reunion de los amigos ó cuáqueros; cinco nuevo-hierosolimitanos, 16 luteranas; habiendo además siete sinagogas, cuatro iglesias de los marineros y otras de sectas menores que no se enumeran por ser tarea muy prolíja.

Es notable la Penitenciaría con 650 celdas. Los penados están en incomunicacion constante y observan silencio absoluto, no teniendo otras visitas que las del médico ó las del ministro de su religion. Trabajan aisladamente, y hay una biblioteca cuidadosamente escogida, para que de ella puedan elegir

aquellos libros que deseen, solazando así su espíritu y mejorando su corazon con buena é instructiva lectura. La nueva «Casa de correccion» que está construyéndose costará más de un millon de pesos. La «Universidad de Pensilvania» posee el Colegio más antiguo de Medicina que hay en los Estados-Unidos. Fundóse en 1765. Hasta 1870 el total de graduados de Doctor (en esta Republica no se conocen los grados intermedios de Bachiller y Licenciado) ascendió á 8.000, los cuales han adquirido generalmente sus diplomas al cabo de dos ó tres cursos de á seis meses, graduándose por término medio 420 estudiantes al año, que pagan 150 pesos por su matricula y 30 por su diploma. Hay un «colegio médico» para mujeres y dos de «cirugia dental,» arte muy adelantado en Filadelfia.

El estado de la instruccion elemental es muy lijero. Asisten á las escuelas públicas de «Filadelfia» 81.285 alumnos bajo la direccion de 1.515 maestros. La más antigua de las varias bibliotecas con que se honra Filadelfia fué fundada por Benjamin Franklin. El arsenal sobre el Delaware fué comprado en 1862 por la suma de 310.000 pesos y cedido gratuitamente á la República por la ciudad, como estacion naval y astillero para construir buques de guerra: comprende 600 acres; pero su poco acertada eleccion ha hecho pensar últimamente en su traslacion á *Ligne Islam*, isla de tres millas de superficie, ventajosamente situada en la confluencia del Schuylkill con el Delaware.

El antiguo arsenal fué fundado en 1808, y se halla más abajo del hospital naval, sobre el primero de dichos dos rios. Hoy solo sirve para almacenes de vestuario de la Marina; existe otro sobre el Delaware, muy al Norte de Filadelfia, hácia Francfort, el cual puede considerarse como un Museo histórico militar, en el que se conservan los trofeos que en 1846 conquistaron los americanos en la campaña que costó á Méjico casi la mitad de su territorio.

(Se continuará.)

NOTICIAS.

Por Decreto de 3 del corriente fué admitida la dimision presentada por D. Antonio del Val, del cargo de Director general de Correos y Telégrafos.

Por Decreto del día 4 siguiente, fué nombrado para el mismo cargo D. Angel Mansi, ex-diputado á Córtes.

Ha sido nombrado Jefe del Negociado de Personal el Director de Sección D. Cristóbal Rodríguez de los Ríos.

El Oficial 1.º de Sección D. Federico García del Real ha pasado á prestar sus servicios al Negociado de Contabilidad.

El día 5 del corriente, á las dos de la tarde, fueron recibidos por el nuevo Director general, Sr. don Angel Mansi, los Jefes y Oficiales de la Sección de Telégrafos, presididos por el Jefe de ésta, Sr. don Ildefonso Rojo; asistiendo también al acto el Sr. don Rafael del Moral, con una comisión del Gabinete y Estación Central. El Sr. Mansi acogió á todos con la mayor finura y benevolencia, manifestando que ya el Sr. Rojo le había enterado del orden que reinaba en el despacho de los asuntos del ramo, y mostrándose muy satisfecho de estar al frente del distinguido personal que forma el Cuerpo de Telégrafos. Concluyó diciendo á todos los presentes que podían acercarse á él con la confianza de ser atendidos, y que le considerasen como un amigo y un compañero.

En su número de 3 del actual publicó la *Gaceta* un Decreto de 25 de Diciembre anterior, concediendo á D. Emilio Rotondo, vecino de Madrid, permiso para establecer y explotar un servicio telegráfico de avisos y comunicaciones privadas en el interior de las capitales de provincia de España. Los puntos principales que dicho decreto establece son: que la concesión se entiende sin privilegio ni subvención de ningún género; que las estaciones del telégrafo de avisos serán independientes de las del Estado; que el concesionario no podrá instalar el servicio en ninguna población sin previo permiso de la Dirección general de Correos y Telégrafos, reservándose la Administración el derecho de establecer por su cuenta la telegrafía particular en el interior de las poblaciones; que aquel deberá abonar al Estado dos céntimos de peseta por cada despacho que se expida por su red, y por último, que el servicio oficial se prestará gratuitamente, debiendo el Gobierno designar las autoridades y corporaciones que hayan de disfrutar de esta franquicia.

En la *Gaceta* de 10 del actual apareció un Decreto de fecha 9, organizando la Secretaría del Ministerio de la Gobernación, y restableciendo las Direcciones generales de Administración local y de Beneficencia, Sanidad y Establecimientos penales,

en la misma forma y con las facultades que tenían al ser suprimidas.

En el art. 6.º de dicho Decreto se expresa que la Dirección general de Correos y Telégrafos continuará formando parte del Ministerio de la Gobernación; pero con planta separada, conforme determina el Decreto del Poder Ejecutivo de 25 de Mayo de 1869.

Hemos tenido el placer de saludar á nuestro querido compañero D. Pedro Franco, que acaba de llegar á esta capital con un año de licencia, para reponerse de las fatigas que ha experimentado en los trabajos de construcción de la red telegráfica del Archipiélago filipino. La larga permanencia entre los bosques vírgenes de Luzon y lo insalubre del clima ocasionaron al Sr. Franco un grave padecimiento, del que afortunadamente se vió libre en cuanto abandonó dicha isla. Por él hemos sabido que continúan sin novedad el Sr. Batlle y los demás compañeros que allí quedan del Cuerpo de Telégrafos de la Península.

El día 8 del corriente mes de Enero se verificó por fin el traslado de la Estación Central al piso principal del edificio que ocupa el Ministerio de la Gobernación, no sin haberse tenido que vencer muchas y grandes dificultades para el logro de este objeto. En el nuevo local, que es cómodo y desahogado, solo se encuentran la sala de manipulación y los despachos del Jefe del Centro y de los Jefes y Oficiales de servicio; habiendo quedado en el piso bajo las oficinas del público, las del Centro y la de las pilas. Entre la citada sala y el despacho del público, se ha establecido la comunicación por un hueco abierto á través del piso entresuelo: un sencillo mecanismo, que aunque provisional llena perfectamente su objeto, sirve para trasportar los despachos de un piso á otro, teniendo anejo un cordón acústico para la transmisión de órdenes y avisos. Por medio de este mismo hueco caminan los hilos desde el tabloncillo de entrada al nuevo conmutador general.

El cambio de aparatos se hizo en la mañana del 8 con la mayor facilidad y sin interrumpir las comunicaciones, llevando tantas derivaciones como hilos desde el tabloncillo de entrada al nuevo conmutador, y practicando igual operación respecto á los hilos de pila; de modo que hubo un instante en que se hallaban ambas estaciones dentro del mismo circuito.

El montaje de la nueva sala de aparatos es pro-

visional, por cuya razon nos reservamos dar noticia de él hasta cuando sea definitivo; hoy solo diremos que á un lado se encuentran los aparatos de la red general, y al otro los traslatores y los receptores de las estaciones sucursales. En el conmutador suizo entran 30 hilos.

En el piso bajo se están haciendo las obras de ensanche de las oficinas del público y del departamento de pilas.

A principios de este mes destruyeron las facciones de Asturias, entre Mieres y Pajares, ocho kilómetros de línea. El Director de Oviedo aguardaba la salida de columnas para proceder á la reparacion de las averías, considerando que el obrar de otro modo era, sobre temerario, inútil, toda vez que estaban dominando dichos puntos los carlistas.

La faccion Villalain entró de nuevo en Sigüenza el día 9 del actual, destrozando más de seis kilómetros de línea, el ramal de entrada y todos los aparatos y efectos de la estacion telegráfica. Los carlistas, que tienen en Sigüenza espías que les participan cuanto dicen y hacen los empleados de telégrafos, impusieron á éstos pena de la vida para el caso de que tratasen de restablecer la línea: sin embargo, por todo arrojaron el Director y los empleados de la Seccion de Guadalajara, que han prestado en esta ocasion un eminente y arriesgado servicio.

Tambien en Albacete han desfogado á su sabor los carlistas el ódio que el telégrafo les inspira. En la madrugada del día 10 del corriente, cuando se preparaban á atacar la poblacion, principiaron por destruir la línea á banda de Madrid, y á las 11 de la mañana, hora en que cesó el fuego, continuaron su tarea, destrozando por completo el ramal de entrada de hilos. Dirigiéronse despues en tropel algunos facciosos á la estacion telegráfica, con el propósito, que ejecutaron, de quemar ó romper cuanto hubiese en ella, y aunque el Jefe de la Seccion don Eusebio Lopez Zaragoza, trató de hacerles ver que, una vez destruida la línea, era escusado destruir la estacion, ningun caso hicieron de sus buenas razones, y arremetiendo con cuantos aparatos hallaron á mano, los lanzaron por los balcones á la calle en medio de la mayor algazara, y diciendo que lo mismo iban á hacer con todo lo que pertenecía al Gobierno, y con todo lo que hubiese en la oficina. Terminado el destrozo de los aparatos, se dirigieron,

en efecto, al archivo, y tiraron á la calle cuantos documentos ó impresos existían, haciendo con ellos dos grandes hogueras que alimentaban con la mesa del despacho del Jefe, dando muestras del mayor regocijo. Con riesgo de su vida, logró el Sr. Zaragoza ocultar un traslator y un receptor; y logró tambien salvar del incendio la mesa de manipulacion, diciendo que era de su propiedad particular; pero, exceptuando estos objetos, no quedó en el local cosa alguna utilizable, ni rastro de que hubiese existido allí una estacion telegráfica. Sin embargo, estos bárbaros desmanes poco aprovecharon á la causa de D. Carlos, pues de Madrid se remitió con urgencia el material necesario para restablecer inmediatamente en Albacete la línea y la estacion.

En el castillo de San Julian de Cartagena se ha encontrado un curioso cuadro de señales, suscrito por Pernas, que sin duda debia servir para establecer comunicaciones telegráficas entre la plaza y los fuertes.

Durante el sitio de Cartagena, la seccion telegráfica de campaña estuvo prestando al ejército de operaciones grandes y continuos servicios. El Jefe de dicha Seccion, Sr. Bejar, y los Oficiales de la misma practicaban peligrosos reconocimientos, acopiaban materiales, y sin desatender el servicio del campamento, lo iban preparando todo para abrir en Cartagena la estacion en el momento de ser ocupada la plaza por las tropas. Por su valerosa y levantada conducta merecieron que el General en Jefe les diese las gracias y los propusiese para la cruz del Mérito militar.

El Capitan general de Aragon mostraba el mayor empeño en proponer para una recompensa á los empleados de telégrafos de Zaragoza por los servicios que prestaron al Gobierno durante la lucha que ensangrentó hace poco las calles de dicha capital; pero el Jefe del Centro, en nombre y por encargo de todos, manifestó á dicha autoridad que no merecian premio por haber cumplido con su deber, y que les bastaba la recompensa de haber visto reconocidos sus buenos servicios.

En la tipografia de G. Estrada, calle del Dr. Fourquet (antes Yedra), 7, se siguen haciendo con la perfeccion y economia que tiene acreditado, toda clase de impresiones de lujo y económicas, y cuantos trabajos tipográficos se le encomiendan, por complicados que sean.