

REVISTA DE TELEGRAFOS.

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 Redacción y Administración, calle de la Aduana, núm. 8, cuarto 3.º
En Provincias, en las estaciones telegráficas.

CORRIENTES PERMANENTES EN LOS HILOS.

Colocando en el circuito de un hilo telegráfico, cuyos extremos comuniquen con tierra, un galvanómetro muy sensible, se vé que casi constantemente pasan por el hilo corrientes eléctricas.

Estas corrientes son en general poco intensas y no tienen influencia sobre la trasmision. Varian frecuentemente de sentido é intensidad, y no parece que estén sometidas á leyes regulares; provienen indudablemente de causas muy diversas.

Pueden provenir esas corrientes de las modificaciones que sufre el estado eléctrico de la atmósfera, que cambia de una manera casi continua en el trascurso de un día. Los hilos se cargan por influencia de electricidad contraria, y el fluido que llega al hilo por las comunicaciones que los postes establecen con tierra, produce corrientes que tan pronto van en un sentido como en otro, segun que el hilo se carga ó descarga, y segun tambien la clase de electricidad que toma ó pierde.

El paso de nubes electrizadas por encima de una línea, debe producir igualmente una carga y descarga del hilo, más ó ménos lenta, que dé lugar á corrientes de la misma naturaleza de las descargas que se observan durante las tormentas, pero que pueden tener cierta duracion.

Las auroras boreales son muy frecuentes en las altas latitudes. Puede tambien admitirse que el fenómeno es casi continuo, aunque sólo sea visible

en ciertos momentos, cuando adquiere gran intensidad. Deben, pues, resultar corrientes casi continuas en los hilos.

El magnetismo terrestre varia constantemente, puesto que la inclinacion, la declinacion y aun la fuerza magnética del globo cambian en los varios momentos del día, y esta variacion produce sin duda en los hilos telegráficos corrientes inducidas de igual naturaleza que las corrientes que tienen su origen en las auroras boreales.

En cuanto á las corrientes que circulan regularmente de Este á Oeste, alrededor de nuestro globo y producen el magnetismo terrestre, nunca ha podido obtenerse una derivacion de ellas. Las corrientes observadas en los hilos telegráficos son más débiles, por el contrario, y más variables en las líneas que van de Este á Oeste que en las demás.

La desigualdad de temperatura en los diversos puntos de un hilo conductor puede tambien dar lugar á corrientes, pero su intensidad es infinitamente débil; haciendo variar artificialmente dicha temperatura, no se observa ninguna produccion sensible de electricidad.

Otra causa de corrientes permanentes en las líneas es el desarrollo de electricidad, debido á la accion química y al contacto con el suelo de las planchuelas que establecen la comunicacion con tierra.

Estas planchas, formadas generalmente de un metal oxidable, se colocan en un paraje húmedo; cada una de ellas constituye el polo negativo de un

elemento, y produce una corriente que marcha del hilo de línea á la plancha. La fuerza electro-motriz desarrollada, depende de la dimension de la plancha, del estado de humedad del suelo, de la composicion del agua, etc.

La fuerza electro-motriz resultante es igual á la diferencia de las dos fuerzas electro-motrices desarrolladas en los dos extremos, que nunca son iguales; de modo que el sentido y la intensidad de la corriente varian segun las condiciones en que se encuentran las planchas, condiciones que en una misma línea pueden variar á cada momento por circunstancias locales, como la lluvia, el calor debido á la accion del sol, etc.

En todo caso, esta fuerza electro-motriz es cuando más igual á la de un elemento, y la corriente es siempre muy débil en las líneas de cierta longitud.

Segun Moncel, está corriente marcha siempre, como era de esperar, de la plancha colocada en el terreno más seco á la que se encuentra en el terreno más húmedo.

Pueden acoplarse planchas de zinc y cobre y colocarlas en un terreno húmedo para formar una pila; se obtiene así una corriente bastante intensa para obtener una trasmision telegráfica, pero que sería difícil de utilizar por su falta de constancia.

Las corrientes que provienen del contacto de las planchas de tierra con el suelo húmedo, pueden anularse, empleando planchas inoxidables, ó colocando los electrodos en los dos extremos en condiciones idénticas; lo que puede realizarse colocándolos en un receptáculo poroso lleno de sulfato de zinc.

Pero aun en este caso se observan corrientes que no pueden atribuirse á la accion química.

Estudiando Matteucci las corrientes terrestres en líneas de poca longitud, 25 á 50 kilómetros, y colocándose á cubierto de las corrientes debidas á las planchas de tierra, vió que, cuando se encuentran los electrodos á altura distinta, las corrientes marchan siempre del punto más bajo al más elevado.

Explica el hecho admitiendo que estando la tierra electrizada siempre negativamente, debe ser mayor la tension en los puntos más elevados, así como en un cuerpo irregular es siempre mayor la tension en los puntos más apartados del centro. Si un hilo une dos puntos en que la tension es distinta, debe producirse un flujo de electricidad negativa marchando de aquel en que es mayor la tension al otro, ó una corriente eléctrica con opuesta direccion.

Esta hipótesis no basta para explicar todas las

corrientes que se observan en las grandes líneas, corrientes que están muy léjos de tener una direccion tan constante y regular.

También se observan débiles corrientes, cuando se suprime toda comunicacion con tierra, formando un solo circuito de hilos telegráficos que sigan distintas direcciones. En este caso las corrientes no pueden explicarse más que por la variacion del estado eléctrico de la atmósfera ó el paso de nubes electrizadas por encima de alguna porcion del circuito.

Se han querido estudiar las corrientes naturales bajo el punto de vista de la prediccion de tormentas. Estas modifican el estado eléctrico de la superficie de la tierra, aun á grandes distancias del sitio en que descargan, y pueden producir corrientes, aun en una línea cuyos dos extremos estén fuera de la esfera de accion directa de las nubes tormentosas; pero sus efectos son poco intensos, y la observacion de las corrientes instantáneas (llamadas generalmente en nuestras estaciones corrientes exteriores), que se manifiestan en las estaciones telegráficas, será siempre más fácil y segura.

¿Existe, como lo admite el P. Secchi, una relacion directa entre las corrientes observadas en los hilos telegráficos y las tormentas, y es posible predecir las tormentas, con algunos dias de anticipacion, por la observacion de las corrientes naturales? Aún no puede asegurarse, por más que no parezca inverosímil esa relacion entre los dos fenómenos, principalmente en las líneas situadas en el litoral.

Sea de esto lo que quiera, si esas corrientes no tienen intensidad suficiente para perturbar la trasmision en las líneas telegráficas, no por eso deja de ser muy interesante su estudio; porque si existen leyes, sólo podrán determinarse despues de muchas observaciones, que permitan aislar cada una de las causas. Creemos muy conveniente que los empleados de Telégrafos recojan cuantos hechos tengan ocasion de observar en las líneas eléctricas, analizando, en lo posible, los fenómenos y circunstancias en que se presentan.

EFFECTOS DE LAS DERIVACIONES.

Sucede muchas veces que el hilo conductor de una línea telegráfica comunica con tierra en uno ó más puntos.

Este hecho se presenta, por ejemplo, cuando el hilo, sin romperse, toca en el suelo; cuando toca en alguna pared húmeda ó en un cuerpo algo conductor; cuando á la entrada de un túnel, por el que

pasan los hilos, se forman incrustaciones salinas que se extienden por sus paredes; cuando la vaina aisladora de los conductores subterráneos ó submarinos está agujereada, etc.

Si la comunicacion con tierra fuese perfecta, la corriente enviada por uno de los extremos de la línea pasaría casi enteramente por la derivacion y no llegaría al otro extremo más que una cantidad casi insignificante. Pero no sucede así generalmente.

La comunicacion con tierra ofrece siempre cierta resistencia, obra como si estuviese remplazada por un conductor metálico de mayor ó menor resistencia, y la corriente se divide en dos partes, de las que una sigue el conductor principal y la otra se va á tierra por la derivacion.

Las leyes de las corrientes derivadas permiten calcular la intensidad de la corriente en todos los puntos de la línea, cuando se conoce la resistencia de la derivacion y el punto en que se encuentra.

Considerémos una línea AB , que comunica por un lado con la pila P y por otro con el electro-íman E de un receptor, y supongamos que en el punto N de la línea existe una comunicacion con tierra NH , cuya resistencia sea conocida.

Si se conoce la longitud NB , la resistencia del hilo del electro-íman E , y la de la derivacion NH , se deduce fácilmente la longitud de un hilo que ofreciera igual resistencia que los dos conductores reunidos NH y NBE .

Añadiendo la resistencia AN y la de la pila se tiene la resistencia total de la corriente que sigue AN ; esta se divide en N en dos partes, que son inversamente proporcionales á las resistencias NBE y NH .

Supongamos, como ejemplo, que la línea completa AB ofrece una resistencia de 600 kilómetros; que la derivacion se encuentra á una distancia de 250 kilómetros de A , que ofrece la misma resistencia que un hilo de igual clase que el de la línea y de 400 kilómetros de longitud, y por último, que la resistencia de la bobina E sea de 200 kilómetros.

Si no hubiese derivacion, la intensidad sería la misma en todos los puntos del conductor; despreciando la resistencia de la pila y la de la tierra, tendríamos 800 kilómetros de resistencia total. La intensidad de la corriente estaría, pues, representa-

da por $\frac{1}{800}$.

Pero no sucede esto si existe en N una comunicacion con tierra, porque una parte de la corriente pasa por la derivacion.

Siendo la longitud NA de 250 kilómetros, NB tiene por resistencia 350 kilómetros, y añadiendo la de la bobina E que es igual á 200 kilómetros, se tiene por resistencia NBE 550 kilómetros. La de la derivacion NH la hemos supuesto igual á 400 kilómetros.

Cada uno de los dos conductores NH y NBE ofrece la misma resistencia que un hilo, cuya longitud fuera 1 kilómetro y que tuviese por seccion el primero $\frac{1}{550}$ y el segundo $\frac{1}{400}$; juntos ofrecen una resistencia igual á la de un hilo de 1 kilómetro de longitud y de una seccion igual á $\frac{1}{550} + \frac{1}{400}$ ó $\frac{400 + 550}{400 \times 550}$, ó bien de un hilo de igual seccion que el de la línea (tomado por unidad) y cuya longitud fuera $\frac{400 \times 550}{490 + 550}$.

Añadiendo á esta resistencia la de AN , que es igual á 250 kilómetros, se tiene, por resistencia total, $250 + \frac{400 \times 550}{400 + 550}$, de donde se deduce que la intensidad de la corriente que sigue AN será:

$$Y = \frac{1}{250 + \frac{400 \times 550}{400 + 550}} \text{ ó con corta diferencia}$$

$$Y = \frac{1}{480}.$$

Si siguiendo la derivacion NH , tendrá por intensidad la corriente, $\frac{1}{480} \times \frac{550}{400 \times 550}$ ó $\frac{1}{830}$ y siguiendo NBE , $\frac{1}{480} \times \frac{400}{400 + 550}$ ó $\frac{1}{1440}$.

La intensidad de la corriente en el aparato que era $\frac{1}{800}$ cuando no habia derivacion, es solamente $\frac{1}{1440}$, si el punto N comunica con tierra.

en las condiciones ántes admitidas, viene á ser sólo $\frac{2}{3}$ de lo que ántes era, y se comprende que si la primera intensidad de la corriente era apenas suficiente para hacer funcionar el receptor, puede no verificarlo con la segunda, habiendo entónces necesidad de aumentar el número y la dimension de los elementos de la pila.

La intensidad de la corriente que llega al aparato E varía segun el punto en que se encuentra la derivacion. Aplicando una sencilla fórmula de Blavier al anterior ejemplo, tendremos:

Si la derivacion está á 10 kiló-

$$\text{metros del punto de partida} \dots Y = \frac{1}{880} = 0,97$$

$$\text{Si está á 100 kilómetros} \dots Y = \frac{1}{975} = 0,82$$

$$\text{--- 200 ---} \dots Y = \frac{1}{1000} = 0,73$$

$$\text{--- 300 ---} \dots Y = \frac{1}{1175} = 0,68$$

$$\text{--- 400 ---} \dots Y = \frac{1}{1200} = 0,66$$

$$\text{--- 500 ---} \dots Y = \frac{1}{1175} = 0,68$$

Si está en el extremo de la línea

$$\text{en B} \dots Y = \frac{1}{1100} = 0,73$$

Podría asimismo suceder que el aparato colocado en el extremo de la línea funcionara bien cuando hubiera derivacion, y tambien cuando la derivacion estuviese á poca distancia de la pila á 10 ó 20 kilómetros, porque la corriente se debilita poco, y no funcionase estando la derivacion á mayor distancia.

Esto permite explicar un hecho que se produce con frecuencia en las líneas telegráficas y que consiste en que una estación puede recibir muy bien de otra, y su trasmision no llega á esta última, por tener sus corrientes poca intensidad para hacer funcionar el receptor.

Cuando este caso se presenta, puede asegurarse que la derivacion está más cerca de la estación que recibe mal que de la otra.

DE LAS TROMBAS.

TEORÍA ELECTRICA DE LAS MISMAS.

Llámasse tromba á un conjunto de vapores espesos, animado muchas veces de un movimiento rápido de rotacion y traslacion, que generalmente tiene la forma de un cono, cuya base se dirige casi siempre hácia las nubes y las cúspides hácia la tierra, aunque á veces ocupa inversa posición.

Estos meteoros desarraigan los árboles, los despojan de sus hojas, los abrasan y trasportan á grandes distancias; derriban casas, arrancan techos y hasta empedrados, destruyen ó rompen cuanto á su paso encuentran; á veces derraman lluvia ó granizo; otras van acompañadas de globos de fuego, lanzan relámpagos, hacen oír truenos, disipándose generalmente casi en seguida.

Las trombas se observan lo mismo en el mar que en la tierra. Los físicos no están de acuerdo

sobre su origen, aunque la mayor parte las atribuyen exclusivamente á la electricidad, porque aun cuando esta no se manifieste siempre por signos exteriores, como el relámpago ó el rayo, su presencia se revela en otra clase de efectos, tales como las atracciones y repulsiones que hacen variar de sitio á los cuerpos, sin ruido y sin luz.

En una estadística hecha por Peltier, de 116 trombas aparecen 29 que han tenido un movimiento giratorio; 22 que no han presentado ninguna agitación interior; 41 han presentado relámpagos, truenos ó fenómenos luminosos; 10 han trasportado objetos en contra del viento; 16 han dado granizo; 6 se han desvanecido en una atmósfera sin nubes, sin que las hubiere precedido ninguna tormenta; 3 trombas de mar inundaron de agua dulce los buques que encontraron á su paso; en 8 se sintió olor á azufre.

Las trombas marinas manifiestan su formación por la agitación del agua y los muchos vapores que de ella se elevan; las de tierra por la agitación de los cuerpos ligeros que se encuentran en su superficie. El ruido varía mucho, con la naturaleza de la tromba, pero siempre es mayor en tierra que en el mar.

El fenómeno de las trombas ha llamado en todos tiempos la atención de los observadores; se creyó primero que eran debidas á corrientes de aire; pero hay una objeción difícil de resolver en esta hipótesis, y es que á veces se manifiestan en una atmósfera completamente encalmada. Brisson en 1767 fué el primero que las atribuyó un origen eléctrico, teniendo en cuenta los poderosos efectos de atracción y repulsion que dicho agente pone en juego. So concibe perfectamente que si una nube se aproxima al agua lo suficiente para que su gran tensión eléctrica obre por influencia sobre el líquido, pueda elevarse este. Peltier ha añadido á esta hipótesis algunos experimentos de que vamos á hablar y que pueden explicar perfectamente los efectos mecánicos de las trombas.

Pueden reproducirse estos efectos, suponiendo que la nube esté representada por un globo de metal constantemente electrizado y cubierto de puntas, y colocando en su esfera de actividad, vapores, polvo y agua; con el agua se verifica la depresion de esta, como sucede en las trombas marinas; con el polvo se obtienen corrientes directas del centro á la superficie, que se transforman en movimientos giratorios, como sucede en las trombas terrestres. Todos esos efectos desaparecen, reemplazando el globo armado de puntas con otro pulimentado. En

vez de depresion del liquido se obtiene una protuberancia; haciéndose más considerable la atraccion, se eleva el agua en masa y aumenta la aceleracion de la evaporacion.

Si se coloca entre un disco de cobre inferior no aislado y una esfera superior electrizada una bolita ligera, se lanza esta alternativamente de uno á otro cuerpo; pero remplazando la bolita por cuerpos sucesivamente prolongados y planos, de modo que sólo se presente al fin una cinta larga y estrecha de oro batido, por ejemplo, el movimiento primitivo de vaiven se transforma en movimiento oscilatorio, y luego en un torbellino que termina con un movimiento rápido de rotacion entre ambos cuerpos.

Segun la teoria eléctrica generalmente admitida, las trombas son conductores imperfectos entre las nubes tormentosas y la tierra. El ruido que acompaña al meteoro, se atribuye á muchas descargas parciales pequeñas, cuya intensidad varia con la conductibilidad de las sustancias.

Partiendo del mismo principio puede explicarse la evaporacion sucesiva del agua de los mares y aun la desaparicion de grandes masas de agua que á veces se notan cuando las tensiones eléctricas son suficientes.

Ciudadela, (Menorca) 1.º de Julio.

EL CABLE SUBMARINO — TRABAJOS DE COLOCACION. — LLEGADA DEL GOBERNADOR.

En los momentos en que escribimos estas líneas, se está amarrando el cable submarino que ha de unir por medio de la red telegráfica, no sólo á España, sino á toda Europa y parte de la América. El cable construido en Inglaterra, segun los adelantos últimamente introducidos, y del que otro día nos ocuparemos, ha sido conducido desde Londres por el vapor inglés *La Plata*, de donde salió el 18 del pasado mes.

A este segundo cable, pues el primero, que empezó á funcionar en 14 de Setiembre de 1860, se inutilizó en Octubre de 1864, se le ha dado otra direccion más conveniente, pues su lecho es de arena, al paso que el otro lo tenia en una gran parte en rocas, teniendo su amarre en la cava del *Degollador* cerca de la ciudad; más este se coloca su amarre en *Cala Guarda* y vá á *Cap de Pera*, en la Isla de Mallorca. El cable de Mallorca á Ibiza subsiste. En Ibiza se amarrará en *Cala Molí* á *Jávea*, en Valencia.

A las cinco de la mañana ha salido de Mahon, que dista de esta 46 kilómetros, el vapor *La Plata* y una goleta de guerra: á bordo del primero vino el señor Gobernador civil de las Baleares, D. Tomás de Aquino Arderius, á presenciar el amarre y demás operaciones; tres dias ántes había salido de Palma de Mallorca para Mahon en la goleta á esperar el vapor que conduce el cable. Tambien llegó

el entendido empleado en telégrafos D. Vicente Villarreal, á quien más de una vez hemos tenido la satisfaccion de encomiar por su telégrafo portátil, y que es quien ha hecho los trabajos para poner el que se está colocando.

En la madrugada de hoy han salido de esta cuatro pares de mulas para el arrastre del cable de tierra, con algunos pertrechos para su ejecucion.

A las cinco y media de la madrugada del dia 1.º de Julio salió del puerto de Mahon el vapor mercante inglés *La Plata*, habiéndolo poco ántes tambien verificado la goleta española de guerra, *Caridad*, con objeto de empezarse los trabajos de inmersion del cable eléctrico en presencia de la comision inspectora que para este objeto ha venido á bordo de *La Plata*.

El dia 2 del corriente quedó amarrado el cable telegráfico de la isla de Palma de Mallorca á la de Menorca, y se hicieron las pruebas con buen resultado.

Tenemos el gusto de participar á nuestros lectores que nuestro amigo y compañero el oficial del Cuerpo de Telégrafos D. Antonino Suarez Saavedra ha terminado ya por completo su interesante obra titulada *Tratado de telegrafia y nociones suficientes de la posta*. Consta este apreciable trabajo de dos tomos, uno de texto y otro de figuras ó láminas; su precio es de 12 pesetas y 25 cts. Las personas amantes de la ciencia encontrarán en este Tratado vastos conocimientos que recoger en el campo de la historia de la telegrafia en general, desde los tiempos más remotos hasta la aparicion y aplicacion del fluido eléctrico, cuya accion poderosa extinguió los últimos resplandores de las hogueras de señales en la guerra franco-rusa que tuvo lugar en los campos de Crimea á mediados de este siglo.

La parte de telegrafia eléctrica, con sus diversos sistemas y numerosos aparatos, revela que su autor ha procurado investigar todo cuanto hay actualmente de más bello en el recinto de los gabinetes telegráficos y de más interes en la esfera práctica de las aplicaciones. Persuadidos de que la obra del Sr. Suarez ha de ser leida y apreciada cual se merece, recomendamos su adquisicion á nuestros compañeros, á cuyo fin pueden girar su importe á su autor en Zaragoza y les será en seguida remitida.

Puede aumentarse muy considerablemente la fuerza electro motriz de una pila agitando el liquido por medio de una corriente de aire. Haciendo penetrar el aire en el liquido por medio de un soplete adquiere la pila una energia extraordinaria. Este aumento de fuerza electro-motriz se debe á la despoliarizacion de las láminas positivas, producida por la agitacion de los líquidos, y más particularmente á la introduccion del oxigeno del aire, que facilita la oxidacion del zinc.

Se ha concedido á D. Nilo Maria Fabra autorizacion para establecer una linea telegráfica, con arreglo al decreto de 28 de Noviembre de 1868, con

estacion en la inmediata villa de Vallecas, en comunicacion con el Gabinete central de Madrid.

Mahón 28 de Junio.—Ha llegado esta mañana con el vapor *Mahónés*, una comision de telegrafistas con aparatos é instrumentos para cooperar á la colocacion del cable eléctrico submarino, cuyo buque conductor se está ya esperando de un momento á otro. *(El Constitucional).*

La Compañía del cable trasatlántico francés, domiciliada en Lóndres, celebró el día 29 de Junio su junta general, acordando un reparto á los accionistas de 2 1/2 por 100; que añadido á los anteriores representa un 10 por 100 de interes por el año 1870, llevando á la nueva cuenta un residuo de 2:552 libras esterlinas.

El oficial de la seccion de Valencia, D. Lino Rodan y Soto, ha sido comisionado por la Direccion general de Comunicaciones para construir en el cabo de San Antonio la linea telegráfica que ha de enlazar con el nuevo cable, que, segun saben nuestros lectores, vá á tenderse entre nuestra Peninsula y las Islas Baleares.

Las operaciones del cable de las Baleares se han llevado á cabo sin incidente alguno desgraciado. El día 6 de este se efectuó el amarre en Jávea, habiéndose hecho toda clase de pruebas, que han sido coronadas con un éxito completo. En el próximo número daremos una reseña de todo lo concerniente al asunto del cable en su colocacion y condiciones eléctricas. Este cable, como saben nuestros lectores, ha sido construido en Lóndres, con el mayor esmero, por la casa de W. Henley, tan conocida en el mundo de las ciencias eléctricas.

La Compañía *Great Northern extension* ha abierto á la correspondencia la linea submarina que ha establecido entre Shanghai y Hong-Kong. Los despachos para Shanghai se transmiten por telégrafo hasta Singapore, de Singapore á Hong-Kong por los vapores correos que hay establecidos, y en Hong-Kong vuelven á tomar la via telegráfica hasta Shanghai.

La tarifa de los despachos es actualmente la de Singapore, con el aumento de 2 pesetas por el trayecto postal entre Singapore y Hong-Kong, y 51 pesetas 50 céntimos por veinte palabras por la transmision telegráfica de Hong-Kong á Shanghai.

Los despachos con el destino á la China ó al Japon que hayan de ser reexpedidos por correo desde Shanghai, pagan otra sobretasa de dos pesetas por esta nueva transmision postal.

CONTRATO CON LA AGENCIA HAVAS.

Se ha puesto en vigor el contrato celebrado el 23 de Junio de 1870, entre el Ministro de Ultramar y la Agencia Havas-Bullier y Reuter de Lóndres para la transmision de despachos telegráficos desde España á Filipinas y viceversa por Punta de Galles, cuya medida es de gran utilidad para el Estado, por haberse cerrado el referido contrato con muy ventajosas condiciones.

En la sesion del 21 aparece sobre el cable de Inglaterra á España lo que sigue:

El Sr. SOLER (D. Juan Pablo): Pido la palabra para apoyar una proposicion de ley, cuya lectura ha sido autorizada por las secciones.

El Sr. VICEPRESIDENTE (Martin de Herrera): Se va á dar cuenta de la proposicion.

Leida dicha proposicion de ley por el Sr. Secretario (Barrio y Mier), relativa á establecer un cable submarino que partiendo de Inglaterra se dirija á la Coruña *(Véase el Apéndice segundo al Diario núm. 64, sesion del 16 del actual)*, dijo:

El Sr. VICEPRESIDENTE (Martin de Herrera): El Sr. Soler tiene la palabra para apoyar su proposicion de ley.

El Sr. SOLER (D. Juan Pablo): Sres. Diputados: el proyecto de ley que acaba de leerse, va á ser defendido con muy pocas palabras, porque en realidad no necesita que se aleguen grandes razones para que el Congreso lo tome en consideracion. Se trata de establecer un cable telegráfico desde la Coruña hasta las costas de Inglaterra, sin tocar en ninguna otra nacion. A España le faltan comunicaciones directamente con todos los pueblos, y aqui se viene á subsanar una falta que todos notamos en nuestras comunicaciones telegráficas; se concede á una casa inglesa este privilegio, pero un privilegio en cambio del cual ella deposita 50.000 pesetas para cumplir las condiciones de que trata este proyecto de ley.

Siendo, pues, necesario para el país establecer ese cable, y no gravando al Tesoro con una peseta siquiera, y ofreciendo garantías de que ha de cumplir la casa que se compromete á ello, entiendo yo que de ninguna manera puede haber inconveniente en hacer esta concesion.

Algunos podrán decir que el privilegio de treinta años que se concede podrá de alguna manera perjudicar; pero si hoy no hay quien quiera establecer el cable, mucho menos podrán establecer ningun otro para hacer competencia, cuando hoy que no hay competencia no viene ninguno á establecerle.

Yo he tenido ocasion de hablar con el Sr. Director de Comunicaciones en particular, y tanto éste como el Sr. Ministro de la Gobernacion, están perfectamente de acuerdo con esta idea; tanto más, cuanto que tendrian que sacarlo á pública licitacion y tendrian pocas esperanzas de que hubiera licitadores.

Por consiguiente, cuando no grava nada al Tesoro esto, y además va á beneficiar al país, creo yo que no necesito exponer más razones para que el Congreso tome ahora en consideracion la proposicion y en su dia la discuta.

El Sr. BALAGUER: Pido la palabra para una alusion personal.

El Sr. VICEPRESIDENTE (Martin de Herrera): La tiene V. S.

El Sr. BALAGUER: No estando aqui el Sr. Ministro de la Gobernacion, y habiendo aludido en su breve discurso el Sr. Soler al Sr. Ministro y al Director general de Comunicaciones, me he visto en

la necesidad de pedir la palabra para dar mi parecer.

Es verdad que ha caducado recientemente la concesion de la línea trasatlántica oceánica, y la Direccion de Comunicaciones no puede menos de comprender que para un privilegio, que al fin y al cabo es un privilegio lo que se pide, tenia que acudir al Parlamento.

El Gobierno está hoy completamente libre de hacer lo que crea más conveniente; pero sin embargo, es de tanta entidad lo que pide en esta proposicion el Sr. Soler y los demás Sres. Diputados que la firman, que yo mismo le dije que como no fuera por medio del Parlamento, el Gobierno, creia yo, y esta era mi pobre opinion, no podria prestarse á eso.

Si las Cortes no tienen inconveniente en que se haga esta concesion á la casa inglesa de la que habla la proposicion, yo estoy seguro que el Gobierno, y por lo menos la Direccion de Comunicaciones, no tendrá inconveniente, y además creo que seria una cosa altamente conveniente, sin embargo de que acaso fuera necesario hacer pública licitacion.

Las Cortes resolverán en esto lo que las parezca que sea conveniente; por de pronto, la Direccion de Comunicaciones ruega á los Sres. Diputados tomen en consideracion el proyecto del Sr. Soler.

Leida por segunda vez la proposicion del Sr. Soler, y hecha la pregunta de si se tomaba en consideracion, el acuerdo del Congreso fué afirmativo.

El Sr. VICEPRESIDENTE (Martin de Herrera): La proposicion de ley pasará á las secciones para nombramiento de comision.

Proposicion de ley, presentada al Congreso de los Diputados por el Sr. Soler (D. Juan Pablo), relativa á establecer un cable submarino que, partiendo de Inglaterra, se dirija á la Coruña.

AL CONGRESO.

La distancia de los pueblos que los mares separan va desapareciendo gradualmente á medida que se extiende la telegrafia submarina.

Desde 1866 en que tuvo lugar la colocacion del cable trasatlántico entre los Estados-Unidos é Inglaterra, hasta la fecha, son varias las naciones que se apresuran á enlazar sus costas con el hilo eléctrico, proporcionando ventajas inapreciables al espíritu de actividad que caracteriza nuestra época.

España, efecto sin duda de la situacion económica en que se encuentra, parece ser la que con más apatía contempla el movimiento febril que en otros países se observa, cuando casi rodeada de mares por todas partes, con más ahínco debiera consagrarse á tan maravillosa obra.

Una ocasion se presenta para que sin emplear sus caudales, sin distraer fondos que otros asuntos reclaman con más urgencia acaso, podamos ver unido el Norte de España con las costas de Inglaterra. Sin subvencion alguna, sin gravar el Erario, una respetable casa de Londres, que se obliga á prestar la garantia debida para responder de su cumplimiento, pide que se le conceda permiso para establecer un cable electro-telegráfico, que par-

tiendo de la costa Sud-Oeste inglesa, termine en la Coruña ó sus inmediaciones, pudiendo extender dos hilos respectivos á Gibraltar y Lisboa.

Pequeña es la correspondencia que exige en recompensa: la de que en treinta años no se permita establecer otra línea paralela entre los puntos citados y otros insignificantes que con ellos se relacionan.

Nada más fácil que asentir á estos deseos, pues no hallándose quien construya un cable, más ventajoso es, y menos probable, por tanto, el que se encuentre quien vaya con el establecido á entablar competencia.

Y como es de alto interes á la Nacion el enlace entre Inglaterra y España sin tocar en otro país cualquiera, en su vista pedimos al Congreso se sirva tomar en consideracion el siguiente proyecto de ley para estudiarlo, y con las modificaciones que estime, aprobarlo en su dia.

PROYECTO DE LEY.

Artículo 1.º Se concede á D. Jorge Henley, representante de la Compañía telegráfica de Falmouth, Gibraltar y Malta, permiso para establecer un cable submarino, que partiendo de la costa Sud-Oeste de Inglaterra, se dirija directamente á la Coruña, sin que en su derrotero toque en ninguna otra nacion, pudiendo además prolongar esta línea hasta Lisboa, y desde este punto á Cádiz y Gibraltar, si la Compañía lo creyese conveniente.

Art. 2.º Esta concesion se entiende sin subvencion ni auxilio de ninguna clase.

Art. 3.º La Compañía se obliga á establecer el cable desde Inglaterra hasta la Coruña y dejarlo funcionando en buenas condiciones en el término de un año, á contar desde el dia de la promulgacion de la ley. Para resolverse á la colocacion de los dos pequeños ramales, se le conceden dos años de plazo.

Art. 4.º El Gobierno no podrá otorgar, durante el período de treinta años, autorizacion para establecer otra línea telegráfica submarina entre Inglaterra y el Norte de la Península española, ni otra paralela á la línea de prolongacion desde la Coruña á Cádiz y Gibraltar.

Art. 5.º La Compañía se obliga á mantener el cable en buen estado: en caso de interrupcion de las comunicaciones por más tiempo de un año, el Gobierno queda facultado para declarar el mencionado privilegio nulo y sin ningun valor.

Art. 6.º El Gobierno español se reserva la facultad de suspender la trasmision de los despachos en el caso de que estos ofrezcan peligro á la seguridad del Estado, con arreglo al art. 19 del Convenio internacional de Paris del año 1865.

Art. 7.º El Gobierno se obliga á transmitir por el cable de la Compañía todos los despachos oficiales que dirija á Inglaterra, Cuba y Puerto-Rico, como tambien todos los privados con igual destino, á menos que el interesado deseara hacer uso de otra línea.

Art. 8.º El precio máximo por telegrama de 20 palabras, por el cable, será de 11 francos entre Es-

para Inglaterra, y de 5 francos por la vía de las demás líneas ramales. Estos precios podrán reducirse si la Compañía lo creyera conveniente, como también restablecer el primitivo precio en caso que así lo deseara.

Art. 9.º El Gobierno entregará á la Compañía cada tres meses las cantidades que haya recibido por cuenta de la Compañía.

Art. 10. La estación de recepción y trasmisión del cable se situará en una de las dependencias de la del Estado establecida actualmente en la Coruña. Los telegrafistas para el servicio del cable serán elegidos por la empresa, así como los demás funcionarios que hayan de intervenir en el entretenimiento y conservación del mismo.

Art. 11. Los telegramas que se cursen por el cable harán escala precisamente en la estación de la Coruña, para anotarlos y efectuar el abono que corresponda en las cuentas que se rindan recíprocamente.

Art. 12. La Compañía se obliga á depositar la cantidad de 50.000 pesetas como garantía, cuya suma le será resituida una vez colocado el cable.

Art. 13. Las cuestiones que puedan suscitarse entre la Administración española y la Compañía se decidirán por los trámites que las disposiciones vigentes establezcan para la inteligencia y efectos de los contratos de servicios públicos de España.

Palacio del Congreso 12 de Junio de 1871.—Juan Pablo Soler.—Cándido Salinas.—Gaspar Rodríguez.

—Cándido Martínez.—Domingo Caramés.—José Montero Ríos.—El Conde de Pallares.

ASOCIACION DE AUXILIOS MUTUOS DE TELEGRAFOS.

Acta de la sesion celebrada por la Comision permanente el dia 14 de Mayo de 1871.

Reunidos en el despacho del Sr. D. Francisco Dolz del Castellar, y bajo su presidencia, los señores Tapia, Del Rio, Dávila, Vela, Alvarez, Samaniego, Ayuso, Salcedo, Mesa, Samper, Torres, Pantoja y Secretario que suscribe, se dió lectura del acta de la última sesion celebrada por la Comision permanente, que fué aprobada.

Seguidamente dióse lectura de los individuos que en la junta general celebrada en 14 de Abril último fueron nombrados y reelegidos para componer la Comision permanente que ha de actuar de 1871 á 1872, procediéndose á la distribucion de cargos, que por unanimidad recayeron en los señores siguientes: Vicepresidente, Sr. D. Alfonso Carrala; primer Contador, D. José Dávila; segundo id., D. Federico de Mesa; primer Interventor y Archivero, D. Eduardo Maria de Tapia; segundo id., don José Vela; primer Secretario, D. José Maria Alvarez Alcon, y segundo id., D. Joaquin Fernandez Rabelo.

Dándose por terminada la sesion, de que se extiende la presente acta, que autoriza el Presidente y firma el Secretario.—Madrid 14 de Mayo de 1871.—El Secretario interino, Joaquin Fernandez Rabelo.—V.º B.º el Presidente, Dolz.—Es copia.—El Secretario, J. Rabelo.

SUMARIO.

Corrientes permanentes en los hilos.—Efectos de las derivaciones.—De las trombas.—Sales.—Proposicion de ley presentada al Congreso, por D. Juan Pablo Soler, á fin de establecer un cable submarino que parta de Inglaterra y se dirija á la Coruña.—Asociacion de Auxilios Mutuos de Telegrafos.—Folleto.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL EN LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE JUNIO DE 1871.

TRASLACIONES.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Auxiliar.....	D. José Fernandez Felín.....	Lora del Rio.....	Béjar.....	
Idem.....	D. Julian de Sada.....	Béjar.....	Lora del Rio.....	Permuta.
Telegrafista.....	D. Eduardo Morales.....	San Fernando.....	Cádiz.....	Servicio.
Idem.....	D. Gerardo de Castro.....	Almería.....	Valladolid.....	Idem.
Idem.....	D. Joaquin Jordan.....	Repuesto.....	Almería.....	Idem.
Idem.....	D. Bernardo Maeso.....	Valladolid.....	Irun.....	Idem.
Idem.....	D. Pedro Feijóo.....	Valladolid.....	Irun.....	Permuta.
Idem.....	D. Felipe Dorado.....	Repuesto.....	Oviedo.....	Servicio.
Idem.....	D. Eduardo Alvarez.....	Escuela.....	Burgos.....	Idem.
Idem.....	D. Antonio Fermín Cotrims.....	San Sebastian.....	Badajoz.....	Idem.

CRONICA DEL CUERPO.

Por Real orden de 28 de Junio S. M. el Rey accedió á lo solicitado por D. Felipe Dorado, Telegrafista que fué del Cuerpo, concediéndole la vuelta al servicio á condicion de ocupar el ultimo lugar en la única escala que existe de Telegrafistas.

Por Real orden de 28 de Junio, se dispone que el Telegrafista alumno D. Eduardo Alvarez y Riva, sea nombrado para desempeñar el cargo de Telegrafista por hallarse apto para el servicio.

Por Real orden de 28 de Junio, S. M. accediendo á lo solicitado por el Oficial primero de Telégrafos en situacion de excedente, D. Calixto Pardiña, le ha ampliado por otro año la licencia que disfrutaba, quedando sujeto á lo prevenido en decreto de 14 de Julio del año último.

Por Real orden de 20 de Junio, en vista de la instancia de D. Joaquin Jordan, Telegrafista separado del Cuerpo desde el 22 de Diciembre del año próximo pasado, en que le fué admitida la dimision de su destino, se le concede el ingreso en el Cuerpo, ocupando el último lugar en la escala que existe.

Por Real orden de 20 de Junio, S. M. el Rey accedió á las instancias del Telegrafista, D. Isaac Saela y D. Tomás Mascaró, solicitando el primero ampliar por un año la licencia que disfrutaba y el segundo por dos.