

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 EN MÉJICO.

Del informe oficial presentado al Congreso por el Ministerio de Obras públicas de Méjico tomamos las siguientes noticias sobre la red telegráfica de aquella República:

De las líneas existentes, unas pertenecen á la Federacion, otras á los Estados y otras á Compañías particulares.

Las pertenecientes al Gobierno son:

La que partiendo de la capital de la República pasa á través de Cuautitlan, Tepejí del Rio, Arroyozarco, San Juan del Rio, Querétaro, Allende, Dolores Hidalgo, San Felipe, San Luis Potosí, Motezuma, Charcas, Matchuala, Salado, Gomez, Farias, Saltillo, Monterey, Cadereita, Jimenez, Cerralvo, Mier, Camargo, Reinosá y el Puerto de Matamoros. Cada una de estas veintitres localidades tiene su estacion telegráfica, y la línea se extiende en una longitud de 1.400 kilógramos. En Matamoros empalma esta línea con la red telegráfica de los Estados-Unidos, y por consiguiente con Europa.

La línea que parte de Querétaro pasa á través de Celaya, Salamanca, Irapuato, Guanajuato y Leon.

con ramales á Salvatierra, Valle de Santiago, Penjamo, Quitzeo y Dolores Hidalgo, y con estacion en cada una de dichas localidades. La longitud de esta línea con sus ramales es de 398 kilómetros.

La línea que parte de la ciudad de Méjico, con 222 kilógramos de longitud, y que pasa por Toluca, Ixtlahuaca, Tlapujahua y Maravatio, desde cuyo último punto se comunica con Salvatierra, cerrando el circuito en Celaya, por cuyo medio se facilita la comunicacion de la capital de la República con las líneas del interior, con independencia de la establecida por la *via Querétaro*.

La línea que pasa por Tacubaya, San Angel, Tlalpan, Cuernavaca, Puente de Ixtla, Iguala, Chilpancingo y Tixtla Guerrero y que continúa hasta el puerto de Acapulco, con una longitud de 576 kilómetros.

La línea que parte del puerto de Mazatlan, y pasa por Concordia, Panuca, Copala, Ceyotes, Durango, Nombre de Dios, terminando en Chalchihuites, con una extension de 498 kilómetros.

La línea de Tehuacan á Oaxaca, pasando por Teotitlan y Cuicatlan; su longitud, 251 kilómetros.

La línea que parte de Minatitlan y tiene por objeto poner en comunicacion á los Estados de Vera-

Cruz, Tabasco, Campeche y Yucatan con la capital de la República. Dos secciones de esta línea se encuentran ya en explotación, la de Minatitlán á San Juan Bautista y la de Campeche á Champoton. Esta línea, cuando se halle terminada, presentará un desarrollo de 689 kilómetros.

También pertenecen al Gobierno federal las líneas establecidas en el Estado de Yucatan y el de Campeche, con estaciones en Mérida, Puerto del Progreso, Sisal, Huemanac, Tixkokob, Izamal, Acancek, Mama, Tzul, Tekax y Maxcanú en el Yucatan, y las de Kalkini, Tlesalcachan, Itúrbide, Champoton y Campeche en el Estado de este nombre. Estas líneas componen una extensión de 520 kilómetros.

El Estado de Zacatecas posee la línea que principia en San Luis Potosí, y pasa por Ojo Caliente, Zacatecas, Fresnillo, Sombrerete, Chalchihuites, Aguas Calientes, Jerez y Villanueva, con 660 kilómetros de longitud; el Estado de Michoacan la línea que sale de Salvatierra y pasa por Acámbaro, Maraviato, Morelia, Pátzcuaro y Arío. Esta última tiene 190 kilómetros de longitud.

La *Compañía telegráfica de Jalisco* es propietaria de la línea que, partiendo de Leon, pasa por Lagos, San Juan de los Lagos, Aguas Calientes, Pegueros, Tepatitlan, Zapotlanejo, Guadalajara, Tepic y San Blas, con un ramal desde Guadalajara á Zayula, Zapotlan, Colima y el Puerto de Manzanillo, con 930 kilómetros de longitud.

La *Compañía telegráfica de Vera-Cruz* posee la líneas que, partiendo desde este puerto, se dirigen, la una á Minatitlan y la otra al Puerto de Tampico: pasando la primera por Alvarado, Tlacotalpan, Tuxtla y Acayucan, y la segunda por Jalacingo, Papaluta y Tuxpan.

La línea que parte desde esta ciudad á Vera-Cruz, pasando por Riofrio, Puebla, Acatzingo, La Cañada, Orizaba, Córdoba y Vera-Cruz pertenece también á una compañía privada; como otra línea que, corriendo á lo largo del ferro-carril Mejicano hasta Nopalucan, pasa por Tulaacingo, Perote, Jaltapa y Vera-Cruz. Esta compañía posee asimismo las líneas de Méjico á Pachuca y Tulaacingo, de Puebla á Tehuacan, de Puebla á Tlaxcala y de Méjico á Chalco y Ameca.

El telégrafo de la *Compañía del ferro-carril*

Mejicano se dirige desde la capital á Vera Cruz, siguiendo la vía con un ramal á Puebla.

En el siguiente cuadro aparece el desarrollo total que hoy alcanzan las líneas telegráficas mejicanas en explotación y en construcción:

	<i>Kilómetros.</i>
Propiedad del Gobierno federal.....	3.802
Líneas del mismo Gobierno, en construcción.....	1.050
Propiedad de los Estados.....	970
Propiedad de Compañías particulares....	2.179
<i>Desarrollo total.....</i>	<u>8.001</u>

Las estaciones actualmente abiertas al servicio en las líneas del Gobierno son en número de 75.

Para terminar estas noticias, insertamos á continuación el presupuesto aprobado por el Congreso mejicano con destino al servicio de Telégrafos en el año económico vigente:

	<i>Pesos.</i>	<i>Pesos.</i>
TELÉGRAFOS.		
Conservacion y reparacion de las líneas dependientes del Gobierno, y terminacion de las que quedan pendientes en su construcción.....	90.000	
Subvencion de 11 pesos por cada uno de los kilómetros que se construyan en las siguientes líneas: de Cuernavaca á Guautla, de Pachuca á Tampico, de Puebla á Izúcar, de Jalapa á Córdoba por Huatusco, y de Oaxaca á Tehuantepec.....	12.000	
Línea de Durango á Paso del Norte, para su terminacion.....	60.000	
Líneas de Morelia á Guadalajara, de Acámbaro á Maraviato, Celaya y Morelia, de Leon á Guadalajara, á Aguascalientes, San Blas y Manzanillo, y de San Luis Potosí á Chalchihuites. (Ley de 25 de Noviembre de 1873).....	165.000	
Línea de Tabasco á Chiapas. (Ley de 30 de Mayo de 1873).....	40.000	
Línea de Mazatlan á Ures, pasando por Alamos, el Puerte, Culiacan, Guaymas y Hermosillo. (Ley de 30 de Mayo de 1873).....	125.000	
Línea de Tancasquequi por Victoria al		

	Pesos.	P. noc.
puerto de Matamoros.....	60 000	
Línea de Apizaco á Huachuinaugo...	20.000	
Línea de Piedras Negras al Saltillo. (Ley de 21 de Abril de 1873).....	45.000	
Para el telégrafo de Méjico á Vera-Cruz, comprendiendo los ramales Puebla y Tlaxcala, y para el telégrafo de Vera-Cruz á Minatitlan...	46.319	
Prolongacion de la línea telográfica de Huamantla á Tetela, pasando por Libres y Zacapoaxtla.....	10.000	673.319
<hr/>		
<i>Mantenimiento anual de la Academia telegráfica.</i>		
Sulfato de zinc, cobre y demás gastos menores, á razon de 43 pesos 50 céntimos mensuales.....	522	
Director de la Academia.....	660	
Mozo de asno.....	180	1.392
		<hr/>
		674.624

BOSQUEJO DE LOS PROGRESOS

DE LA TELEGRAFÍA MARÍTIMA.

Memoria leída por el capitán Colomb ante la Sociedad de Ingenieros telegráficos de Londres

(Continuacion).

Este adelanto en el arte de telegrafiar señaló su paso de la noche al día. Hasta entonces había sido la noche el tiempo más propicio para la trasmisión de señales; pero el nuevo aparato permitía cambiar los despachos con más rapidez y seguridad durante el día, y dejó de tener aplicación el telégrafo nocturno. El gran progreso obtenido en la telegrafía terrestre provocó la cuestion de si podrían lograrse iguales ventajas en la telegrafía marítima. Era cosa terrible, en efecto, que un Almirante mandase una escuadra, y teniendo que comunicarle importantísimas órdenes, no pudiese trasmitirlas por estar reducido á los despachos contenidos en su libro.

En 1801, el Almirante Sir Home Popham concibió la idea de un diccionario en que cada palabra estuviese representada por un grupo de letras, que á su vez se representaría por las banderas correspondientes. Hizolo así, y este sistema quedó introducido en la Marina, siendo empleado la primera

vez por la escuadra que peleó en Trafalgar al mando de Nelson. Es un hecho poco conocido, y digno sin embargo de recordacion, que la famosa orden telegráfica dada por Nelson antes de comenzar la batalla fué trasmitida por dicho sistema; de modo que el combate de Trafalgar, no solo fué un suceso de alta significacion en la historia, sino el concluyente experimento de uno de los mayores adelantos que se han hecho en la telegrafía marítima. En el día aun se conservan los dos métodos descritos, ó sean, el de banderas numeradas en combinacion para despachos compuestos de antemano y el de banderas de abecedario para trasmitir despachos sin prévia composicion, y todo lo hecho desde entonces sobre este particular ha consistido puramente en ampliaciones de detalle. Mientras se obtenia tal progreso en la telegrafía marítima diurna, en la nocturna permanecian las cosas en el mismo estado que en tiempos de Jacobo II. En el año 1700, en 1800 y aún en 1860 constituian las linternas, de diferentes números y formas, los únicos medios de comunicarse en el mar por la noche. Este método era sumamente defectuoso, y no llenaba en modo alguno las necesidades de los buques, por más que en el momento presente aun se estén empleando en la armada varios faroles de igual forma que los que usaba la escuadra con que batío á los holandeses el rey Jacobo II. Aquí debemos mencionar una señal particular: dos luces, una sobre otra, en tiempo de Carlos II, formaban la señal para birar de bordo, y desde entonces, donde quiera que se haya hallado una escuadra, siempre se ha usado esta misma señal para birar, como aún sucede al presente. Gran número de ensayos se ha hecho no solo por la Inglaterra sino por todas las demás naciones de Europa para levantar la telegrafía marítima nocturna á igual altura que la diurna, pero quedando siempre infructuosas estas tentativas.

Aún no hace 10 años que el Mayor Bolton por su parte y yo por la mia, aunque totalmente desconocidos el uno para el otro, propusimos aplicar á las luces el método del punto y la raya, tan conocido hoy por los telegrafistas, y que se emplease como medio de telegrafiar por la noche en el ejército y en la marina. No creo necesario historiar los ensayos hechos con este sistema, y me bastará decir que la adopcion del punto y la raya resultó perfectamente aplicable en nuestra marina. Desde el momento en que se introdujo esta práctica, ni una sola vez dejó de satisfacer su objeto, y en el momento presente, despues de 8 ó 10 años de empleo

en nuestros buques, es más que nunca apreciada en toda la extensión de la palabra, y cada vez llena mejor todas las necesidades. El Mayor Bolton y yo hicimos conjuntamente un gran número de experimentos con este sistema de punto y raya para averiguar cuál era el alcance de las señales trasmisibles por su medio. Desde una estación en la Isla de Wight conseguimos establecer con un buque á la distancia de 50 millas una comunicación mucho más rápida que la hasta entonces lograda en el mar á la distancia de dos millas. En una ocasion, durante un fuerte temporal, y desde un buque situado á 15 millas de la costa, envié hasta Portsmouth, por intermedio de una estación en la isla de Wight, un despacho dirigido al Comandante general, y recibí la contestación en 13 minutos, empleando el sistema de punto y raya en la trasmision de ida y vuelta. Usábamos entonces la luz eléctrica y la de cal, pues se necesitaba un poderoso foco luminoso para salvar tales distancias.

He creido necesario hacer este pequeño bosquejo histórico de los progresos de la telegrafia en el mar, ántes de exponer sus principios. Los planes propuestos y que continuamente se están dando á luz para perfeccionar la telegrafia marítima son muy numerosos, y los hay que en gran parte se han logrado por no haber comprendido bien sus autores los principios de la telegrafia.

Ya he dicho ántes que la telegrafia necesita ejecutarse por medio de signos visibles ó audibles. En los signos visibles hay que establecer la distincion por las diferencias de forma, de color ó de movimiento, que pueden usarse separadamente ó en combinacion. Como ejemplo de telegrafia en cuanto á la forma podemos tomar cualquier clase de señáforo. El de Chappe era puramente un telégrafo de formas: nada tenían que hacer aquí el movimiento ó el tiempo, pues fuesen cortas ó largas las pasadas entre signo y signo, en manera alguna servian para diferenciarlos entre sí. Entre cada palabra ó frase debia transmitir el aparato un signo determinado que indicase la separacion con la palabra ó frase anterior. En las banderas navales combinamos la distincion de forma con la distincion de color. Para construir con acierto las banderas hay que darles en primer lugar la forma más diferente posible; es decir, que la disposicion de las fajas claras y oscuras debe diferenciarse cuanto se pueda; de modo que el color solo sea un accesorio para distinguir las banderas que más se aproximen en la forma. En cuanto á sistemas de telegrafia por solo el color, conozco únicamente uno: el sistema em-

pleado en la marina americana. Los signos se hacen por medio de pequeñas luces pirotécnicas rojas, verdes y blancas. Unas son del todo verdes, rojas ó blancas; otras empiezan ardiendo con el color verde y terminan con el rojo; otras empiezan con el rojo terminando con verde, y así sucesivamente. El número de combinaciones de estos tres colores es suficiente á producir todos los signos necesarios. Entre los sistemas exclusivamente de color, este es el único que ha tenido un éxito parcial. Otros muchos han sido ensayados, y se han hecho pruebas con multitud de combinaciones de colores para señales nocturnas, con escaso ó ningun resultado. En cuanto á sistemas por solo el movimiento tenemos únicamente el del punto y la raya. En cuanto á la forma y el movimiento combinados hay un ejemplo curioso, aunque nunca ofreció buen éxito; el invento del Almirante Bethune. Este empleaba cuatro luces verticalmente colocadas, ya mostrando una ó más luces á la vez, ó ya eclipsándolas sucesivamente. La velocidad con que se verificaban los cambios modificaba el signo trasmitido. Las cifras 1, 2, 5 eran representadas por ocultaciones largas de las luces 1.^a, 2.^a y 5.^a Cuando estas se ocultaban vivamente representaban la letra A. Muy recientemente se ha presentado otra combinacion de color y movimiento ideada por uno de nuestros colegas, Sir W. Mitchell, quien propone usar luces rojas, blancas y verdes, empleando desde 4 á 6 destellos de luz de cada color para representar 18 letras del alfabeto.

Viniendo ahora á los signos audibles, estamos reducidos á dos maneras de distinguirlos, por el movimiento ó tiempo y por el tono. En el sistema del punto y la raya solo se usa el tiempo, y para hacer las señales necesarias se emplean sonidos cortos y largos, que corresponden exactamente á las cortas y largas apariciones de la luz. En cuanto al empleo del tono solo no hay ejemplo alguno, pero el ordinario toque de cornetas presenta realmente un caso de tono y tiempo combinados.

Si volvemos á las necesidades de la comunicacion en el mar, encontramos que las más principales se relacionan con la guerra. Los buques de una escuadra necesitan mantenerse en inteligencia: el almirante tiene que trasmitir despachos á su flota, y cada buque debe estar en situacion de poderle comunicar lo que desea. Además, en caso de otra guerra naval se deberian estudiar las costas de Inglaterra para establecer en ellas estaciones que faciliten la comunicacion con los buques que se aproximen á la costa y que pasen en una ú otra di-

recion, con objeto de protegerlos contra los cruceros, y de dirigir á una escuadra que marche al encuentro del enemigo. Al presente no existe disposicion alguna de este género. En la marina mercante la cuestion de la telegrafia se va haciendo de dia en dia más importante, y tambien está enlazada con la telegrafia en las costas. En diferentes puntos de estas se han establecido estaciones, y los armadores muestran ansiedad por transmitir órdenes á sus buques y tener noticias de ellos. Al presente se consigue esto por medio de las banderas ordinarias de que van provistos los buques y que tambien se emplean en la costa. El alcance de estas banderas es muy corto; de dos á tres millas á lo más. El extender este alcance del telegrafo marítimo hasta 10 ó 15 millas sería un adelanto de mucha importancia. Hasta hoy no existe medio de comunicacion nocturna entre las estaciones de la costa y los buques mercantes, y esto exige tambien remedio. El tendido de cables eléctricos ha traído consigo otra importante aplicacion de la telegrafia marítima. Cuando el *Great-Eastern* estaba levantando y tendiendo los dos últimos cables trasatlánticos, se hizo muchísimo uso del sistema de banderas y del de destellos que he mencionado arriba. Tengo á la vista el registro original de los despachos transmitidos en aquella ocasion, y creo no estará fuera de lugar el que lea dos ó tres de ellos, para mostrar lo que á la telegrafia marítima se pide en el trabajo diario del ingeniero eléctrico.

Comenzaré por el de 16 Agosto de 1866, á las 9 y 50 minutos de la noche.—El *Eastern* al *Terrible*.—«Acérquese todo lo posible á la boya; tenemos mucha tension, y estamos muy próximos á la boya. Sirvase tratar de poner encima una luz.» Agosto 17, á las 12 y 5' de la madrugada.—El *Medway* al *Eastern*.—«Está levantando el cable?» Respuesta.—«No, esperamos al amanecer.» Tenemos además otros despachos, tales como «tension 9 á 10 toneladas—agarrado el cable.» «Acérquese lo más pronto posible.» «Apresúrese.» Levantado cable 1.901 brazas, 10 % toneladas tension.» «Habeis agarrado boya; no podéis haber agarrado cable en tal situacion.» «Una una del anclote agarra cable; tire para colgarlo.» Necesitamos aguardar ocasion más propicia: si no se pierde todo, y el registro continúa con varias expresiones de esperanza y temor hasta el 2 de Setiembre, en que á las 5 y 50' de la madrugada encuentro:—*Eastern* á la escuadrilla.—«El cable perfectamente; envíe en seguida todos los hombres disponibles á bordo.» y veo tambien que el empalme quedó hecho

y fué lanzado al mar á las 7 de la mañana.

En la telegrafia marítima se exigen dos cosas. Una es que podamos haber gran número de señales á la vez, y otra que podamos hacer una señal con toda la rapidez posible. En la telegrafia eléctrica se da salida al servicio en medio del silencio y la quietud de una oficina; mientras que en el mar hay que transmitir los más importantes despachos cuando, por decirlo así, todo está fuera de quicio. Ningun sistema podrá tener éxito en el mar como no reconozca esta diferencia de casos.

Los signos, para ser visibles, han de ser de gran tamaño, y por consiguiente tienen que sucederlos con mucha lentitud. De aquí depende el que nos veamos obligados á usar los códigos de señales. Lo que necesitamos es limitar todo lo posible el número de los signos que se hayan de transmitir. En su consecuencia, preparamos códigos en que las palabras, las frases, los avisos y órdenes de uso más comun se representan con un número de signos mucho más corto que el de las letras que componen aquellas. Estos signos se presentan después á la vista ó al oído por formas, colores ó sonidos, mediante los símbolos semafóricos, la hechura y color de las banderas, ó el punto y la raya. Era natural que los códigos desde su origen fuesen aumentando de volumen, sin tener pretensiones á la firmeza de principios que ahora poseen. Los pocos signos sencillos originales para el avance, la retirada y otros movimientos, se iban gradualmente acumulando, y necesitaban irse consignando en un libro. Según se iban coleccionando, aumentaba el libro, y al fin cambiaba este de carácter hasta tomar su moderno desarrollo sistemático. El valor del código de señales es debido únicamente á la mayor velocidad que por su medio adquiere la telegrafia marítima, y si fuese posible obtener hoy en el servicio general una velocidad de transmision de unas 50 palabras por minuto, pronto llegarían los códigos á quedar sin uso. Una excepcion hay que comprueba la regla, y es que algunos buques usan en el día pequeños semáforos del género de los inventados por el difunto Sir C. Pasley, que en la comunicacion de buque á buque y á corta distancia, son capaces de transmitir de 20 á 30 palabras por minuto. En tales casos no se usa el código, y lo mismo sucedería si el sistema de destellos llegase á practicarse mucho.

Los Códigos ingleses existentes son en primer lugar los Códigos navales; tenemos después el Código internacional, utilísimo y de gran valor, empleado por los buques mercantes, adoptado por casi todas las naciones de Europa, y por cuyo medio pue-

den comunicar entre sí los buques de diferentes naciones; por último, existe el Código del ejército y la armada para la unión de ambos servicios. Pero hay un punto en que por desgracia se nota un vacío, y es que muchas naciones emplean diferentes clases de banderas, ó sea diferentes signos, para representar las mismas letras ó figuras. Si pudiésemos llegar á establecer en el mar un alfabeto universal de banderas, aceptado por todas las naciones, la mitad de las dificultades habria desaparecido; pero no puede esperarse que tal resultado esté próximo.

El poco tiempo que me resta solo me permite ofrecer ahora una breve descripción de los aparatos que se emplean en Inglaterra para la telegrafía marítima. Tenemos primero en la Marina real el sistema de banderas de colores, siendo estos el rojo, el amarillo, el azul, el negro y el blanco. La distinción se hace primero por la forma de las banderas, de las cuales unas son largas y estrechas, otras triangulares, y otras próximamente cuadradas. En segundo lugar por la disposición de los colores claros y oscuros de cada bandera, y finalmente y en pocos casos, por la diferencia de colores. Estas banderas representan letras ó figuras, ó bien están destinadas á especiales usos. Se despliegan solas á veces, ó bien por grupos de dos á cuatro. En todos los casos, estos grupos se leen de arriba abajo, como se leen de izquierda á derecha las letras ó caracteres impresos. Las banderas tienen por complemento los semáforos arriba mencionados, y también, aunque con poca frecuencia hasta el día, el punto y la raya del sistema de destellos. El aparato más conveniente para este propósito es un tambor que se pliega, cerrándose sobre su aro central, y que estando abierto por periodos cortos y largos, representa los puntos y las rayas, y estando cerrado los intervalos. Para telegrafiar durante el día el *Great Eastern* y sus consortes durante el tendido del cable trasatlántico empleaban un aparato de este género. El alzar y bajar una bandera con varios periodos de tiempo, y el agitarla sobre una asta en arcos cortos y largos, son también medios apropiados para hacer señales.

Por la noche, en la marina, el medio principal y universal de telegrafiar consiste en el sistema de destellos. El aparato en uso es de un modelo uniforme, y consiste en una lámpara de aceite, capaz de esparcir horizontalmente su luz en un arco de 180°, á una distancia que en tiempo despejado no exceda de seis millas. El movimiento de una pantalla vertical, descubre y oculta la luz, que puede emitirse desde cualquier punto de la borda. Para

ello no se requiere elevación, porque el alcance de la luz no llega con mucho al de la curvatura de la tierra. La pantalla vertical puede manejarse á la mano, ó con un instrumento que viene á fundarse en el principio del barrilete, y se adapta á cualquier señal, haciéndolo girar de un modo continuo por medio de una manivela. Su resultado es que pueden transmitirse signos perfectamente medidos por largos periodos de tiempo. Es de notar que al presente se usa muy poco este instrumento, haciéndose las señales con preferencia á la mano.

Cuando hay niebla pueden hacer las escuadras un limitado número de señales disparando cañonazos á varios intervalos, y si la distancia lo permite emplean silbatos de vapor y bocinas de niebla para emitir sonidos cortos y largos, correspondientes al punto y la raya. El sistema de destellos posee la preciosa cualidad de adaptarse á todas las circunstancias, y estas señales de niebla producen tan buen resultado á cortas distancias, que hoy se están haciendo constantes esfuerzos para extender el alcance de los actuales instrumentos de sonido.

La marina mercante emplea en la actualidad banderas de colores á semejanza de las que existen en la Marina real; pero hasta ahora no tiene medios de telegrafiar durante la noche ó con niebla. Aun no ha usado ni sabido apreciar en todo su valor y sencillez el sistema de destellos, pues aun predomina el parecer de que este es demasiado abstruso para la común comprensión, y no un sistema por cuyo medio puede hacerse buen telegrafista en dos horas cualquiera que sepa leer y escribir. La generalidad no comprende que el éxito de cualquier sistema de telegrafía marítima depende principalmente de su alcance; esto es, de la distancia á que sean legibles los signos en las ordinarias condiciones del servicio marítimo. En la marina mercante es este un requisito excepcional, toda vez que emplea principalmente el telégrafo para la comunicación con la orilla, en relación con las estaciones telegráficas establecidas á lo largo de la costa. Es obvia por consiguiente la importancia del alcance en este caso, y mucho más por la noche, en que de ningún buque puede exigirse que se aproxime para telegrafiar á los bajíos de la costa. Con objeto de obtener este alcance, imaginamos años atrás el mayor Bolton y yo emplear la luz conocida por «Luz Chaffam.» En su forma exterior es semejante el aparato á la lámpara de aceite común, y se sustituye á esta—como sucede en el buque comandante de la escuadrilla del canal—cuando la distancia ó el estado del tiempo hace necesaria una luz más fuerte. Sus destellos

brillantes en extremo, son visibles por lo ménos á la distancia de 12 millas, y se producen lanzando á sople fino polvo de magnesio, mezclado con una sustancia resinosa, sobre la llama de una lámpara de espíritu. Algunas dificultades se han tocado en el uso de esta luz por efecto de la tendencia que tienen á obstruirse los tubos con que se proyecta el polvo; pero este inconveniente se ha obviado ya á mi juicio por completo. La lámpara y sus accesorios son en extremo sencillos y de poco coste, y el gasto que origine una señal ordinaria transmitida desde un buque mercante á una estación de la costa á la distancia de 10 ó 12 millas, no puede pasar de dos peniques. Creo por consiguiente que al fin se llenarán con esta luz las necesidades de la marina mercante en la telegrafía marítima.

(Se continuará.)

VARIETADES.

LONDRES DE NOCHE.

(Conclusión).

No lejos de este paraíso de los «elotocges» brilla otro centro de atracción del bello sexo con apariencia de fisonomía oriental.

Los que creen que no hay más Alhambra que la famosa de la corte de Boabril, se llevan un solemne chasco. Dos nada ménos hay en Londres. Una contratacha en el palacio de Sydenham, en medio de orientales reminiscencias de cal y canto, pero que «Es tanta la verdad de su mentira».

que los excursionistas más alhambrofilos, cuando pasean por el patio de los leones, se figuran ver tenidas las piedras de noble sangre de abencerrajes, ó escuchar en laud sonoro el eco de alguna «gunia» (caña ó soledades, según el «picalenguas» de Mr. Ford) que un morazo desdenado lanza al viento contra Fátimas desdenosas. Otra en lo más negro, viejo, pizmiento, ruidoso é «inglesado» de la ciudad de Londres, al lado de «esting-houses» del tiempo de Cromwell, cercada de callejuelas y laberintos, y tan embustera en su parecer, que solo engaña por el nombre.

En esta Alhambra, sirena encantadora, fascinadora, paraíso de huries terrenales, ensueño de «grissettes», concurso de Celestinas *in fieri*, lonja de Melibeas, club de gogocijados, refugio de los extranjeros, escollo de muchos y negocio de unos po-

cos, aunque no fuera más que por el estilo «bum bum-Barnum», con que diariamente reclama á los amigos de derramar la vista sobre luces, gasas, resplandores, lentejuelas, oropeles, arrebóles, alas, hadas ninfas y hadas vaporosas, que cual fénix rana en cada 24 horas de entre el fuego del bulle-bulle, el «gin», las piruetas, los requiebros y las carcajadas.

La Alhambra de que se trata es ya una especie de institución social. La noche sería un invierno eterno sin este atronador reclamo que alberga un pueblo entero dentro de sus muros, y es el pan de tanta y tanta suri-panta como necesita Mr. Stranga para sus *grands ballets* de fastuosa perspectiva, para esas fantasmagorías diabólicas que en un amodorramiento de John Bull se han colado por las puertas de la Albion y apezado al suelo de manera que no saldrán á tres tirones de los más tiesos puritanos.

Si es ó no invención moderna, vive Dios que no lo sé;

pero delicada fué la invención de este ingeniosísimo empresario, porque en su teatro, taberna, circo, casino, feria, mercado, bolsa de contratación, que de todo por dentro tiene semejanza, se escucha música ligera, se bebe vino ligero, se representan piezas ligeras, se ven damas ligeras, acróbatas ligeros, comparsas de bailarinas vestidas muy á la ligera, se oyen muchas ligerezas, se aligera el bolsillo, y corre el tiempo ligeramente que es una bendición, si no es que acaba con una broma pesada y una gran pesadez en la cabeza, por haber andado de ligero con las *metempsicosis* que hace sufrir el zumo de la uva, y llaman aguarrás los cristianos, y vino estos gentiles de taberneros, á pesar del «span cuantoso» de las «premiáticas» del Parlamento.

Ello es que la tal Alhambra es un dije, y tiene su miliar de abonados y abonadas, y otros dos millares de acarreo, entre forasteros, curiosos y desocupados, que al pasar caen en la tentación, por ser uno de los lugares de recreo mejor situados en Londres; y como esta situación es la que más ha contribuido á ponerle en pizganillos, con perdón sea dicho del genio travieso del actual gerente, nos detendremos á dar por fuera un vistazo.

La Alhambra, así se llama por el estilo arabesco de su fachada, en la que hay tentativas de imitación de un palacio morisco, se eleva con dos minaretes á los costados, en la parte del Sur de la plaza de Leicester-square. Esta plaza podríamos compararla en situación, respecto al sistema de

planetas ó cuerpos libres sin rotacion conocida, y que dejan rastro, al pasaje Matheu de Madrid, por cuanto á la misma distancia que tiene este el golfo de la calle de Sevilla, tiene aquella el ruidoso «Hay-market» del cual se podrán agotar libres en folio sin apurar una mínima de la materia que ofrece al filósofo historiador con sus brillantes decoraciones, fugaces meteoros y saca-oros, inexplicable lujo y singularísimo comercio no embargante, que se halla como si dijéramos en el corazón de Londres, y dando del codo á la aristocracia del dinero.

Siempre fué famosa esta plaza de Leicester, así por las aventuras que en ella han tenido lugar, como por ser la única fea y endiablada que se conserva allí, donde la civilizacion y el buen gusto ha introducido la mano de la reforma, y no ménos por la popularidad que alcanzaron muchos de sus establecimientos. Parte de la casa solariega de la familia ilustrísima de Leicester se veía aún, en 1865, convertida en café cantante, danzante, comediante y traficante en todo género de pasatiempos con licencia y sin licencia de la autoridad. Pero el dicho café que llevaba el nombre de Seville, viniendo á entera y temprana ruina por un incendio, pasó á mejor vida en la noche del 28 de Febrero de 1865, en el corto espacio de dos horas, con asombro y desconcierto de los habituales. Era de ver, por cierto, la sed con que devoraba aquel antro y destacaba entre los resplandores el penco y figuron que por via de adorno se eleva en el jardin cercado del centro de la plaza, cojo de una pata y no muy sano de las otras tres, á duras penas sosteniendo á un gigante que hace aporrearse á los críticos sobre si representa á Jorge I, Jorge II ó el Rey Guillermo, aunque en realidad, parece el mismísimo Satanás, y no habia para que se anduviesen á la greña «magistros arium» sobre lo que se sabe á ciencia cierta ser un solemne mamarracho, irrisión de extraños y de propios.

En los tiempos en que allí vivieron los célebres artistas «Reynolds y Hoggart,» no estaba expuesto este «espantapájaros» por fortuna; pero tampoco se veía el colosal globo terráqueo, construido por el geógrafo «Wyld,» de gran renombre en ambos hemisferios, plan dado en el centro de la plaza en el año de la primera exposicion universal, y en cuyas entrañas penetraron tantos millares de niños, de damas, y de extranjeros, para ver «el mundo al revés,» que un profesor entendido, previsto de una longuísima vara, iba mostrando. A los diez años feneció el privilegio concedido á Mr. «Wyld y el micro-cosmos.» y bajo otro concepto, la más tre-

menta tentativa que jamás se hizo por hombre de llegar á los zancajos del terrestre globo vino á tierra de la noche á la mañana sin que los vecinos se apercibiesen de semejante «cataclismo.»

La plaza de Leicester, para estar en el cogollito de Londres, no tiene ni los magníficos edificios de otros «squares» del «West End,» ni las elegantes tiendas de «Picadilly y Pall Mall,» ni los frondosos jardines por que Londres es tan celebrado. La mano de la reforma aún no ha entrado en ella, debido á que no se sabe á quién pertenece todo aquel terreno, ni hay quien lo reclame, ni aparecen herederos con títulos falsos ni legítimos, y por supuesto, basta que el negocio esté en estas «Chancillerías,» para que no se explique el laberinto en setecientos años.

A un lado de la Alhambra existe todavía el hotel «Sablonière,» de rancia nombradía, orgulloso de haber sido el albergue de ricos indios, emigrantes y comerciantes extranjeros de algun viso, en los viejos tiempos de la silla de posta y el alumbrado de aceite.

Hoy día, que apenas puede reclamar el apelativo de modesta casa de huéspedes, para comisionistas de quinto ó sexto órden, se hace notar por su «table á hoté,» á las seis en punto, honrada siempre por franceses «du vieux régime,» y hasta correctores de pruebas del tiempo de «Lintot y Pickeringidg,» y ex cónsules y ex-ministros ya metidos en su concha, que sin alboroto quieren gustar de «rónon sauté,» hartos ya de las cocuras y asaduras de este simplísimo y hemérico sistema culinario. Para lujo y buen tono, ahí están Verry, Mac Donald, Khun, Blanchard ó el St. James y la Regence, este último especialmente favorecido por las damas del bosque de San Juan (Saint-John's Wood); mas eso no quita que no haya vetustas maletas por esos mundos sin alguna cuentecilla del Sablonière de los tiempos de su esplendor.

A excepcion de una sucursal refrescante de los jardines de Cremorne y el establecimiento de sedas de Stagg y Mantle, los edificios son viejos, feos, mezquinos y barnizados de hollin, y no obstante muy codiciados por todas las ramas del comercio, la industria y las artes. La Internacional, que tanto se citaba en la prensa política del continente, tenía allí su redaccion y administracion; y, como buen francés, ha patrocinado este barrio, casi monopolizado por los hijos y las hijas de Gafia; siendo de notar que aunque los procuradores han venido allí en busca de rencillas, no hay ningún galeno en busca de enfermos.

La circunstancia de poblar este barrio los industriales y las industriales del otro lado del Canal, hace que al visitar esta plaza y sus cercanías, se crea uno trasplantado á una calle de París, como se cree el inglés en su casa al recorrer las calles de la Paix. St. Honoré y Rivoli, en la ciudad de los placeres por excelencia. En gran número de tiendas se lee: «Ici on parle français, como en París: English spoken here,» y el lenguaje que hiere los oídos, es el de Moliere estropeado. De noche, ciertas francesas invaden exclusivamente el único lado fashionable de la plaza, especie de convenio tácito hecho con las rivales inglesas, para evitar conflictos de jurisdicción; pero, como todas las leyes caprichosas, que crean delitos ficticios, la policia tiene que intervenir á cada instante en los frecuentes choques, y, á manera de piloto, marcar á cada fragata su derrotero, no sin que quede alguna cinta ó pedazo de chignon por los suelos en testimonio de la buena concordia que entre todas reina.

La Alhambra tiene una fachada atractiva, á puro ser monótonos los edificios que la rodean, y sus dos elevados minaretes, que llaman la atención de día, contribuyendo con su iluminación, de noche, á darle un aspecto algo fantástico.

El interior, casi circular y compuesto de tres pisos con galerías, palcos y asientos numerados, puede contener cerca de tres mil personas. El patio, lleno de sillas y mesas, donde vibra el cristal, salta la espuma y se eleva en espirales el humo de la pipa, ofrece una perspectiva agradable, realizada por los uniformes grana de los mozos ó sirvientes y los ambulantes vendedoras de programas y tabacos. El telon de boca es grandioso y llamativo, el tornavoz espacioso y cubierto con espejos colosales que parecen aumentar la sala, y la orquesta numerosa, experimentada y diestra, bajo la dirección de Mr. Rivière, no ménos popular que el gran Julien ó los Musard de inolvidable memoria.

A la primera galería baja dá acceso el pasadizo de un chelín, sin opción á contraseña. «No readmission,» se lee en la mayor parte de estos teatros, que es una gran ingeniatura «financiera,» pues como allí, como se va por «al» que la mera función, se está renovando el público cada media hora, y al fin de fiesta ha entrado mucha más gente de la que cabe.

La «piece de resistance» en la Alhambra es siempre un gran baile pantomímico, que comienza á las diez de la noche puntualmente, hora en que la «buvette ó cantina» elegante de la segunda galería, á doble precio, no deja espacio para mover los codos,

y está el público entre Valdemoro y Pinto y á propósito para que se le aumente á los ojos la brillantez de sus esplendorosas decoraciones y las ráfagas de los «vestidos de luces,» para hablar técnicamente. Entónces es cuando Mr. Strange seduce, arrebatada, encandila, reina y avasalla á su público, haciéndole ver cielos y glorias, raudales de luz y de belleza pintada al fresco.

La maquinaria y tramoya de la Alhambra es cosa única y señora en el mundo, aún con perjuicio de las «super,» como aquí se llaman las suripantallas; porque no há mucho que quince ó veinte de estas pobres muchachas, suspendidas en el aire por aparatos ingeniosos, para representar ángeles y ninfas, vinieron al suelo á pesar de sus alas, saliendo maltrechas en la espantosa caída, sin que por esto se suspendiese la función ni amenguase el deleite de los espectadores; «muy inglesa, ça va sans dire,» miétras que en los fastos de los tribunales consta que el fracaso ocurrió por descuido de alguno (Somebody). Este Mr. Somebody representa un gran papel en los excesos de la sociedad de Londres, y vaya V. á echarle el guante. Los espectáculos «sensacionales» son los de más atractivos que caracterizan la dirección de este teatro. Si hubiese algun volatin, ya fuese en los confines del mundo, que trabajase en la cuerda floja á dos varas de la armadura, con bayonetas por alfombra en el patio, ya mandaría por él Mr. Strange, para anunciar despues: «último extremo de la valentía» (léase atrocidad, con permiso de los protectores de animales).

Los «talentos cómicos,» cantantes de coplas satíricas populares, las «ministrets,» con sus «banjoes» y su baile excitador, jugadores de manos, funámbulos, «saltatori» y toda la caterva de los héroes de «tension,» «extension y petrificación» muscular, pasan por este zodiaco en sus respectivas constelaciones, hasta apurar la «materia vidente,» que no es grano de anís en una capital de tan inmensa población flotante.

El empresario se ha dado á sí mismo el título de «Don Magnífico,» y si no se puede negar que es espléndido en trajes «tropa,» y brillantez de decoraciones y trasformaciones á telon alzado, no es ménos cierto que por ahí se le hace cosquilla al público inglés y animado, que premia sus afanes haciéndole repartir á los accionistas dividendos de 14 y 20 por 100, que es una bendición en el día de hoy. Puede ser que de estos haya más de uno que el dinero que toma por un lado lo eche en la canal ó cepillo de la sociedad para «proteccion de jóvenes

abandonadas,» pues de todo hay en esta gran viña, y es dilatado el linaje de los Juán de Ródrés. Váyase lo uno por lo otro. Al dinero no se le pega nada.

En época reciente ha cambiado de fisonomía este centro de diversion. Ya fuese que las cosas están sujetas á mundanzas, ya que envidiosos le pusieron la puntería, y los jueces á multas pecuniarias se propusiesen acabar con él, es lo cierto que Monsieur Strange se dió por vencido y abandonó el campo con sus lares y penates yéndose de la otra parte del río á los jardines de Surrey, donde piensa echar el resto en materia de invenciones seducoras. La Alhambra es ahora un gran teatro cómico bajo la dirección del hábil John Baum; pero dejó de ser para siempre la Alhambra engendradora en los ensueños de oropel, lentejuelas y bambalinas de aquel gran hilvanador de ilusiones góticas.

La noche de su beneficio y despedida arengó al público cual un Demóstenes en su clase: «Vosotros, vino á decir, los idólatras del relumbron, de las amazonas, del sexo-bello disciplinado, de la canción picante, de la ruidosa música, de las masas de luz y de colores, del arrebol y el albayalde, del paraíso de Mahoma *contrefait*, seguidme y pasa. El río conmigo: allí hay otro país que brotará hadas y huries entre soles y lunas al contacto de la vara mágica de mi ingenio.»

Dicen que en el mismo reino del placer y del buen humor esta arenga épica, dicha con voz conmovida, arrancó tantas lágrimas como palmadas: nosotros, á fuer de verídicos cronistas, *relata referimus*.

(*Eco de ámbos mundos*).

NOTICIAS.

Ha sido ascendido á Oficial 1.º de Estacion, el 2.º D. Francisco Tejeiro y Fernandez en la vacante producida por fallecimiento del Oficial 1.º de dicha clase D. Cristóbal Buxeda.

Ha vuelto al servicio en la clase de Oficial 2.º, de Estacion D. Florencio Arce y Mazon.

Dentro de breves días regresará á Madrid el Director general de Correos y Telégrafos, Ilmo. Señor D. Angel Mansi, quien, como nuestros lectores saben, ha tomado una parte muy señalada en los trabajos del Congreso postal de Berna.

El Consejo Federal obsequió á los representan-

tes de las potencias con un espléndido banquete en que el Presidente brindó por España, expresando su deseo de que se restablezca la paz en un país que, no obstante el estado de guerra en que se encuentra, ha sido uno de los primeros en adherirse á la idea del Congreso postal. El Sr. Mansi agradeció debidamente estas benévolas palabras, pronunciando otras muy expresivas en honor de Suiza.

Por el Ministerio de la Gobernacion ha sido remitido al de la Guerra el proyecto y memoria sobre el sistema de telegrafía óptica nocturna propuesto por nuestro compañero D. Enrique Bonet, que en sentir de la dirección de Telégrafos, es susceptible de prestar grandes servicios, como telégrafo de campaña, en la guerra actual. Al propio tiempo ha resuelto la misma Dirección resarcir, como es justo, al Sr. Bonet de los gastos que le ha ocasionado la construccion de sus aparatos.

En el número de la *Gaceta* correspondiente al día 26 de Setiembre último apareció el aviso siguiente:

«Ministerio de la Gobernacion.—Secretaria general.—El día 15 de Octubre próximo, á las dos de la tarde, tendrá lugar en el despacho de esta Secretaria general la subasta de las obras necesarias para la construccion de una armadura de hierro y cristales y demás que se requieren, para establecer en el patio de la izquierda del edificio que ocupa este Ministerio, la Estacion central telegráfica, con arreglo á los planos, presupuestos y pliego de condiciones que han sido aprobados y se hallarán de manifiesto en esta Secretaria general, Seccion de Politica, Negociado 1.º, de tres á cinco de la tarde.—Madrid 26 de Setiembre de 1874.—El Secretario general, Eduardo Leon y Llerena.»

Tendremos á nuestros lectores al corriente de la marcha que siga este asunto. Por hoy solo indicaremos que el coste de las obras de traslado de la Estacion Central están presupuestadas en la suma de 52.000 pesetas.

De un día á otro publicará la *Gaceta* un decreto autorizando al Ministerio de la Gobernacion, y en su nombre y representacion á la Dirección general de Correos y Telégrafos, para contratar, sin las formalidades de subasta, la contruccion y colocacion de un cable telegráfico submarino que enlace las plazas de San Sebastian y Santander, con un punto de escala en el Abra de Bilbao.

Tenemos motivos para creer que el tendido de este importante cable ha de llevarse á cabo con gran rapidez.

Ayer 30 de Setiembre se inauguró y empezó á funcionar el puesto semafórico establecido en Santander, trasmitiéndose diferentes comunicaciones entre el semáforo y un vapor remolcador á la distancia de seis millas, con un éxito satisfactorio. Asistieron al acto las Autoridades y Corporaciones de la localidad.

Este semáforo está colocado en el sitio donde existió el castillo de Ano, y en breve quedará eléctricamente enlazado con la estación telegráfica de Santander. Entre tanto se ha establecido un servicio de peatones para la conduccion de despachos entre el puesto semafórico y dicha estación.

Por órden del Presidente del Poder Ejecutivo de la República, fecha 24 de Setiembre último, ha sido autorizado el Director de Seccion de 3.ª clase D. Luis María Bejar, para pasar al extranjero, con objeto de construir un aparato de su invencion para la vigilancia de la trasmision en las líneas telegráficas.

Los diarios de noticias anuncian que dentro de breves dias se empezará á tender el cable submarino para el servicio telegráfico entre Barcelona y Valencia.

Celebraríamos que así fuese, mas no deja de ser extraño que la Direccion de Telégrafos carezca de aviso respecto al dia en que hayan de empezar las obras.

Los ordenanzas de las principales estaciones telegráficas entregaron á domicilio, durante el mes de Julio último, el siguiente número de telegramas privados: Alicante, 1.151; Almería 1.158; Badajoz, 445; Barcelona, 4.048; Cádiz, 2.635; Cartagena, 1.538; Córdoba, 919; Coruña, 1.824; Ferrol, 639; Gijón, 907; Granada, 1.506; Jerez, 906; Madrid, 15.250; Málaga, 2.858; Murcia, 715; Oviedo, 850; Palma, 1.124; Santander, 2.117; Santiago, 900; Sevilla, 3.351; Valencia, 2.265; Valladolid, 1.224; Zaragoza, 1.808.

Parece ser que en Granada han tenido muy buen éxito las pruebas oficiales del telégrafo militar inventado por uno de nuestros compañeros residente en aquella capital. El ensayo se verificó en presencia de las Autoridades militares y civiles y de otras muchas personas, estando un aparato

montado en la torre Bermeja, y el otro en la Gollilla de la Cartuja.

En los últimos dias de Setiembre menudearon los destrozos hechos en nuestras líneas telegráficas por los partidarios del absolutismo. Sin mencionar desperfectos de poca importancia, causaron aquellos averías de consideracion en Játiva, rompieron dos aparatos en Hellin, destrozaron siete kilómetros de línea entre Alicante y Murcia, y otros tantos entre Murcia y Lorca, y derribaron en Asturias enormes trozos de línea. A este cuadro de devastacion hay que añadir las grandes averías producidas por los temporales y las inundaciones; mas, á pesar de todo, y gracias á la energia y actividad del personal de Telégrafos, están ya recompuestas y funcionando con regularidad las principales líneas.

Segun noticias de un colega, el Comandante general de Vizcaya ha manifestado al Ministro de la Guerra, que no puede prescindirse de ninguna de las estaciones telegráficas establecidas en Bilbao.

La Ilustracion Española y Americana hace la siguiente descripcion del sistema telegráfico que usan los carlistas en Alava.

«Desde el centro donde reside la Diputacion á guerra, en Aramayona, hasta la villa de Murguía, tienen los carlistas catorce estaciones telegráficas, con cierto sistema de señales que ha sido inventado por un catalan. Compónese cada aparato de un gran marco de madera fijo en el suelo y adicionado lateralmente con dos varas ó apéndices de igual diámetro. De estos apéndices y del madero que los une parten ocho alambres que se fijan en el suelo, formando con él un ángulo de 50 grados. Por medio de un sistema sencillo de poleas suben y bajan á lo largo de los alambres tres rectángulos de lienzo de iguales dimensiones y uno de doble extension que se mueve en el centro del mecanismo. Segun la posicion relativa de los lienzos, ya aisladamente, ya respecto á los de igual tamaño, ó bien con relacion al mayor central, así se significan distintos números que corresponden á las letras del alfabeto. El sistema es sencillísimo, pero se emplea con él mucho tiempo para la trasmision de los despachos. Como el pais es muy accidentado y el horizonte corto, y como no conviene á los carlistas que las noticias puedan leerse desde puntos dominados por el enemigo, las estaciones no están situadas en los lugares más altos, sino en los extremos más salientes del terreno; de manera que distan entre sí poco más de 400 á 500 metros. Sirven estos aparatos

encillos aldeanos que trasmiten fielmente las senales, pero que no las comprenden; así es que semejante sistema, comprensible para las personas regularmente ilustradas, causa la admiración y el asombro de los habitantes de aquellas montañas y de los soldados del Pretendiente.»

El día 24 de Julio último, según noticia del *Diario de Manila*, debió salir de dicha capital para las provincias de la Laguna y Tayabas el Subinspector de Telégrafos D. José Balle y Hernandez, á fin de proceder á los primeros trabajos de construcción de la línea eléctrica de Calamba á Santa Cruz y Tayabas, que debe hacerse por administración.

Se esperaba llegase en el vapor *Buenaventura* el material de estación destinado á las de la línea eléctrica de Iloos, que serán inmediatamente montadas, para que empiece á funcionar cuanto antes esta nueva é importante vía.

En la *Gaceta* oficial de Puerto-Rico hemos encontrado los dos siguientes avisos relativos al servicio de Telégrafos en aquella isla:

—*Estacion de Playa de Ponce.*—Habiendo manifestado el representante de la Empresa concesionaria de la estación particular de la Playa de Ponce que está dispuesto á cerrarla al público por no convenir á sus intereses que continúe funcionando: visto el pliego de condiciones bajo las que se hizo la concesion en 20 de Julio de 1870; el Excmo. Señor Gobernador general se ha servido aprobar que se cierre aquella estación telegráfica desde el día de la fecha.—Y por orden de S. E. se publica en el periódico oficial para general conocimiento.—Puerto-Rico 3 de Setiembre de 1874.—El Secretario del Gobierno, Pedro Diz Romero.

—*Nueva estación telegráfica.*—En el día de hoy ha quedado acabada la línea telegráfica municipal de Ponce á Juana Diaz con estación en este punto, y el Gobernador general ha dispuesto quede abierta al servicio público como limitada.—Y por orden de S. E. se publica en el periódico oficial para general conocimiento.—Puerto-Rico 7 de Setiembre de 1874.—El Secretario del Gobierno, Pedro Diz Romero.

La estación de Juana Diaz, á que se refiere este último aviso, puede servir de punto de entronque al ramal teleográfico proyectado por la carretera que se halla en construcción pasando por Aybonito y Cayei á terminar en Caguas, donde ya existe estación telegráfica.

Leemos en *El Imparcial* lo siguiente:

«La inauguración del cable eléctrico que enlaza

la República de Buenos-Aires con Europa ha dado lugar al cambio de significativas felicitaciones. A los mensajes enviados por el presidente Sarmiento, el gobierno inglés ha contestado así: «La reina ha sabido con gran placer que la comunicación telegráfica se encuentra establecida entre la Gran Bretaña y la República Argentina, y se felicita por el éxito de esta grande obra.» La Italia no es ménos expresiva: «Estoy muy agradecido, ha dicho por el nuevo telégrafo Victor Manuel, á las fiestas ofrecidas y á la cordial acogida hecha á mi sobrino el duque de Génova, y os presento mis felicitaciones por la inauguración de la línea telegráfica submarina; elevando los más sinceros votos por el bien y la prosperidad de la República Argentina.»

«El emperador Guillermo de Alemania dice que la nueva línea estrechará más y más los lazos que existen entre aquella República y Alemania, y el mariscal Mac-Mahon da las gracias al presidente Sarmiento por los cordiales sentimientos que en esta ocasion ha dirigido á Francia, respondiendo al interés que inspira á esta la prosperidad de Buenos-Aires.

«El Santo Padre ha enviado tambien por la nueva vía su bendición apostólica al pueblo argentino, y no habrán sido ménos cordiales los mensajes cambiados con España. La inauguración del telégrafo europeo—americano se celebró en Buenos-Aires como día de fiesta nacional.»

Dice el *Diario de Reus*:

«Comprendemos el interés que tienen los carlistas en romper y apoderarse de los alambres de las líneas telegráficas. Sabido es que en el Norte los carlistas acuañan y obligan la circulación de monedas con el busto de su rey y señor, con la inscripción de: «Dios, Patria y Rey.» Persona que ha tenido ocasion de verlas y comprobarlas, nos dice que ha notado haber en la composición de la pasta de dichas monedas alambre del que se emplea para las líneas telegráficas.»

En el *Diario Oficial* de Méjico hemos encontrado la noticia siguiente:

«En el vapor americano *Cuba* ha venido el cable submarino destinado á la línea telegráfica entre Minatitlán y Mérida y que debe establecerse entre Punta-Zacatal y la Isla del Cármen, y entre Punta-Rompida y el pueblo de Aguada. La longitud del cable es de 42.100 piés y su peso 46.645 libras.

Como los trabajos de construcción de la línea telegráfica en la Isla del Cármen están muy adelantados, solo se esperaba la llegada del conductor sub-

marino, para que la comunicacion eléctrica entre Campeche y la ciudad del Cármen quede definitivamente establecida. Muy pronto, por lo mismo, la capital de la República estará en comunicacion telegráfica con la Peninsula de Yucatan.»

Por noticias posteriores del mismo *Diario* sabemos que la comunicacion directa de Méjico con el Yucatan quedó establecida el 16 de Setiembre último.

En la República de Costa-Rica hay construidas 216 millas de líneas telegráficas por cuenta del gobierno, el cual trata de arrendar la administracion de dichas líneas.

Hemos recibido un folleto elegantemente impreso y acompañado de buenas láminas, en que se describen unas máquinas de vapor de nueva especie, cuyo uso se va extendiendo mucho en Inglaterra, y que á su módico precio, reúnen otras apreciables cualidades, como son la regularidad y seguridad con que funcionan, la sencillez de su mecanismo y la economia de combustible que por su medio se obtiene. Se componen de dos cilindros verticales, que utilizan dos veces el vapor, provistos de dos cigüeñuelas que se encuentran en ángulo recto, y giran con mucha celeridad; poseyendo por consiguiente un movimiento apropiado para el hilado de hebras muy finas en las fábricas de tejidos y para otros trabajos de este género. Requieren muy pocas reparaciones, y pueden adaptarse, con leves modificaciones, á la estraccion del agua en las minas y á la explotacion de las mismas, como tambien á los buques de vapor. Estas máquinas se construyen en los talleres de MM. John Bourne and Co., ingenieros, 66 Mark Lane, London; su precio disminuye á medida que aumenta la fuerza, variando desde 8 á 6 libras esterlinas por caballo efectivo de vapor, con aumento de un 5 por 100 por embalage y conduccion á cualquiera estacion de ferro-carril ó al costado de un buque.

El vapor *Tuscarora*, de la Marina de los Estados Unidos, encargado de practicar los estudios para la colocacion de un cable desde las costas de Pacifico al Japon y la China, regresó á San Francisco (California) el dia 2 de Setiembre último, habiendo empleado un año en el desempeño de su cometido. El *Telegrapher*, de donde tomamos la noticia, nos da el siguiente extracto de los trabajos ejecutados por dicho buque.

«La primera tentativa hecha desde Cabo Flattery fué abandonada, por razon de lo muy adelantada que se hallaba la estacion, y el buque se ocupó en

hacer sondeos á lo largo de la costa, desde Cabo Flattery hasta San Diego. Desde este punto salió para Honolulu, sondeando al paso el fondo, y se dirigió despues á Yokohama por la *via* Boum Island. El mayor fondo encontrado en esta linea fué de 3.287 brazas. Dos líneas fueron estudiadas desde las costas del Japon, pero hubo que abandonarlas por la excesiva profundidad de aquellas aguas. Una tercera linea resultó practicable, y es la que, prolongada hasta la isla Roorile, una de las del grupo de las Aleutianas, marcha despues á Ounabaska, y de aqui al Cabo Flattery. La mayor profundidad del mar en esta ruta es de cinco millas y cuarto.

En Paris ha sido ensayada recientemente una máquina electro-magnética que constituye, al parecer, un notable adelanto sobre las demás de su especie. Produce una corriente inducida continua, siendo de 350 revoluciones por minuto la rotacion impresa á las bobinas, y de dos y medio á tres caballos de vapor la fuerza motriz requerida. Con estas condiciones desarrolla una corriente de todo punto igual á la de 525 elementos Bunsen. Pueden apreciarse los efectos luminosos y caloríficos producidos por este aparato, sabiendo que la luz obtenida con él iguala próximamente en brillo á la de 1.000 mecheros de gas, ó sea á la de 9.000 á 10.000 bugias de esperma. En el curso de los experimentos se estuvo emitiendo, durante varias horas, una luz equivalente á la de 900 mecheros. El espectro que ofrecia tan intensa iluminacion presentaba, como era de suponer, cierto número de líneas notables y nunca observadas hasta ahora. Comparada con otras máquinas, y en su aplicacion á los faros, resulta que esta solo ocupa una cuarta parte del espacio que exigen las demás; que produce doble intensidad de luz con el mismo poder mecánico y la misma intensidad con la mitad ménos de gasto. Bien sabido es que una de las más recientes y más celebradas máquinas de este género, de invencion inglesa, movida por quince caballos de vapor, y cuya armadura hace de 1.500 á 2.000 revoluciones por minuto, conseguia un triunfo al fundir una barra de platino de dos piés de largo y veinticinco pulgadas de diámetro; pero este aparato francés, movido por tres caballos de vapor y con una rotacion de 350 revoluciones por minuto, funde casi instantáneamente un hilo de platino del número 18 de ocho piés de longitud, quemando en cinco minutos un trozo de alambre redondo de media pulgada de diámetro y cuatro pulgadas de largo.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DE SETIEMBRE DE 1874.

TRASLACIONES.				
CLASES.	NOMBRES.	PROCEDECIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Director 3.ª clase.	D. Ramon Morenés.....	Valladolid.....	Palencia.....	Por razon del servicio.
Director Sec. 3.ª	D. Francisco Cabeza de Vaca..	Palencia.....	Valladolid.....	Accediendo á sus deseos.
Oficial 3.ª Sec.	D. Jacinto Oviedo.....	Vitoria.....	San Sebastian.....	Idem.
Idem.....	D. Francisco Querol.....	Zaragoza.....	Central.....	Idem.
Oficial 1.ª Est.	D. José Blanco del Rio.....	Vitoria.....	Haro.....	Idem.
Idem.....	D. Manuel Barcala.....	Valladolid.....	Avila.....	Idem.
Idem.....	D. Segundo Galan.....	Vuelto al servicio.....	Santander.....	Por razon del servicio.
Idem.....	D. Fermín Rodriguez.....	Rioseco (Valladolid).....	Búrgos.....	Por permuta.
Idem.....	D. Joaquin Fernandez Rabelo..	Alcázar.....	Andújar.....	Por razon del servicio.
Idem 2.ª	D. Joaquin Ferrer.....	Central.....	Cuenca.....	Idem.
Idem.....	D. Ramon Suarez.....	Haro.....	Salamanca.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. José Manchon.....	Aguilas.....	Zaragoza.....	Idem.
Idem.....	D. Ricardo Arroyo.....	Orensa.....	Valladolid.....	Idem.
Idem.....	D. Luis Nieto Villaiba.....	Rehabilitado.....	Alcázar.....	Por razon del servicio.
Idem.....	D. Camilo Calleja.....	Vuelto al servicio.....	Coruña.....	Idem.
Idem.....	D. Juan Costales.....	Santander.....	Idem.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. Vicente Aula.....	Tafalla.....	Zaragoza.....	Idem.
Idem.....	D. José Cremades.....	Múrcia.....	Motril. (G.ª).....	Por razon del servicio.
Idem.....	D. Pedro Garcia.....	Búrgos.....	Rioseco.....	Por permuta.
Idem.....	D. Francisco Carrio.....	Coruña.....	Gijon.....	Permuta de punto destino.
Idem.....	D. Ventura Asensio.....	Gijon.....	Coruña.....	Idem.
Idem.....	D. Florentino Arce.....	Vuelto al servicio.....	Central.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. Pascasio Fernandez.....	Santander.....	San Sebastian.....	Idem.
Idem.....	D. Anselmo Izquierdo.....	Córdoba.....	Medinasidonia.....	Idem.

DIRECT SPANISH TELEGRAPH COMPANY LIMITED.

CABLE TELEGRÁFICO SUBMARINO DIRECTO DE ESPAÑA Á INGLATERRA.

Habiéndose trasladado á Santander el amarre del cable de Bilbao á Inglaterra, queda restablecida la comunicacion telegráfica por esta vía, rigiendo para los telegramas que cursen por la misma la siguiente

TARIFA.

Despacho sencillo de veinte palabras desde cualquier estacion española.

	Pesetas.		Pesetas.
A la Gran Bretaña ó Islas de la Mancha.....	10	A Italia.....	18-50
—la Isla de Scilly.....	13	—Luxembour.....	14-50
—Alemania, Suiza y Córcega.....	17	—Países Bajos.....	15
—Austria y Hungría.....	18	—Rumania y Servia.....	19
—Bélgica.....	14	—Rusia y Turquía de Europa, 1.ª Region.....	22
—Francia, Dinamarca y Noruega.....	16	—Suecia y Montenegro.....	18-50

Por cada diez palabras más ó fraccion de ellas, se añade á la tasa del despacho sencillo la mitad de la correspondiente á cada nacion.

AMÉRICA.

Los telegramas para las Antillas y los diferentes Estados de América pagarán la tasa de España á la Gran Bretaña, más las tasas á partir de Londres ó de Brest.

Para dirigir los despachos por este cable, deberá expresarse en la cabeza del despacho la indicacion

VIA SANTANDER.

que no se cuenta en el número de las palabras de pago.

COMPANÍA «EASTERN TELEGRAPH»

66, OLD BROAD STREET, LONDRES, Y CHINCHILLA, 8, MADRID.

En todas las estaciones telegráficas de España pueden expresarse despachos para cualquier parte del mundo, los cuales se transmitirán por los cables de esta compañía Vía Vico ó Vía Lisboa, debiendo escribirse con claridad las dos palabras que no se cuentan en el número de las de pago.