



EL TELÉGRAMA.

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

PUNTO DE SUSCRICION.—En la Administración.

PRECIO DE SUSCRICION.—En la Península é Islas Baleares y Canarias: un mes 4 rs.

Cuba y Puerto-Rico, seis meses, 60 rs.

En Filipinas y en el Extranjero: seis meses, 50 rs.

Núm. 123.

Martes 24 de Octubre de 1871.

Año III.

Continúa la Relación de los individuos del Cuerpo de Telégrafos desde Oficiales primeros hasta Telegrafistas segundos inclusive, que se obligan a entregar *seis reales al mes*, como minimum, con el objeto de reunir la cantidad suficiente para asignar á sus compañeros declarados excedentes *que no tengan haber pasivo, treinta duros mensuales por espacio de medio año*.

Si hubiere sobrante, se disminuirá la cuota de los meses sucesivos hasta nivelar los ingresos con las pensiones consignadas.

Cada individuo puede suscribirse por una, dos ó mas cuotas.

NOMBRES.	Reales.
Suma anterior	444
D. Juan Porcuna (Santa Olalla del Carril).....	6
Julio Fuembuena (Vigo).....	6
Manuel Conde (Reinosa).....	6
TOTAL.....	462

PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA.

La generalidad de las personas competentes en el estudio de la Telegrafía eléctrica, al observar las continuas interrupciones y perturbaciones que se suceden en la trasmisión de las comunicaciones, solamente lo atribuyen al mal estado de las líneas haciendo ver que las economías llevadas á cabo en el material que las constituyen, son la causa única de su poca duración y malas condiciones.

No podemos negar tal fundamento, porque es necesario admitir que las economías en este material deben tener un límite á fin de procurar que las líneas respondan á las exigencias de una buena y

esmerada construcción, que prometa, no solo una duración razonable, si que tambien circunstancias especiales que obedezcan á la oportuna comunicación, atendiendo á las condiciones climatológicas de los puntos por donde se extiende la red telegráfica.

Supongamos que estas líneas reunan cuantas condiciones la experiencia y la ciencia exijan hasta el punto de que queden satisfechos los deseos de los más descontentos, ¿se cree por esto que el problema está resuelto?

Sería aventurado asegurarlo, porque en este caso salvaríanse solo algunos obstáculos de los muchos que ahora se tienen que vencer.

Se pierde de vista el verdadero propósito que no es otro que conseguir que esa comunicación no solo esté libre de resistencias, sino que el manantial que produce la potencia sea mayor, con el objeto de lograr que la telegrafía sea una verdad, fundándose en el razonamiento siguiente:

Si la electricidad no concede límite á su velocidad, constituyamos un sistema que se acerque más y más, ó mejor dicho que se identifique en lo posible con el último término de esa progresión indefinida que representa la fórmula de la velocidad de aquel agente admirable.

Este debe ser el enunciado de nuestro problema que no reconoce otra incógnita que la precisión mayor en la trasmisión, para que sea fielmente fotografiada la velocidad de ese poderoso agente, y de este modo podría lograrse una notable reducción en el gasto que origina todo el material que se emplea ahora en las li-

neas, toda vez que el número de los conductores disminuiría notablemente con el descubrimiento de tal sistema, por el cual bastaría el uso de un conductor que produzca los mismos efectos que la acción simultánea de otros varios.

Si los sistemas han de obedecer exclusivamente al límite que ahora se emplea en la velocidad para la trasmisión, es evidente que el mayor número de conductores tiene que coadyuvar algún tanto para que las comunicaciones lleguen á ser oportunas atendiendo á la natural aglomeración de servicio en las estaciones centros, que reconoce por origen el mayor progreso que vá adquiriendo la industria, á cada paso que damos por la senda de la civilización, pero este medio además de ser muy costoso no deja de establecer complicaciones que son el origen de las perturbaciones naturales.

Si se admite la recíproca, que no es otra cosa que la solución del problema que se ha propuesto anteriormente, se habrá conseguido, no solamente notabilísima economía en el entretenimiento del material de línea y estaciones, sino que habremos aprovechado en lo posible la notable velocidad con que nos invita el agente eléctrico, presentando en la actualidad una solución que salvaría los obstáculos muchos que entorpecen la buena comunicación y para el porvenir el descubrimiento de una nueva constitución en las líneas, con solo observar que podría reducirse proporcionalmente el número de los conductores.

Tal vez esté el problema ya resuelto, y logrado, por tanto, el ideal de la telegrafía; pero todo pensamiento nuevo encuentra á su paso muchos obstáculos que vencer y que la presentan continuamente la prevención inculcada en el hombre á toda invención, tanto mayor cuanto mas radical es su principio; y si se atiende á que la administración que por desgracia está ligada fuertemente á la política, no puede apreciar debidamente todo adelanto en las ciencias, puesto que esta última absorbe á la primera y la distrae de su verdadera atención, se comprenderá cuán lejana está la época de las saludables reformas en aquellos países, donde el desarrollo material se halla subordinado á las perturbaciones constantes producidas por la política.

TELEGRAFÍA ELÉCTRICA MILITAR.

Desde que los experimentos físicos hicieron notar la extraordinaria velocidad con que la electricidad se propaga por los hilos metálicos,

se pensó en valerse de este agente para transmitir señales á grandes distancias y sustituir por este medio el antiguo telegrafo óptico de Chappe, adoptado por la Convención francesa en 1793.

Varios ensayos se hicieron con la electricidad estática; uno de ellos se verificó con buen éxito entre Madrid y Aranjuez, en el año 1797, valiéndose de la botella de Leyden; pero estos ensayos no habrían pasado de experiencias sin aplicación alguna práctica, si el descubrimiento de la electricidad dinámica no viniese á facilitar la resolución del problema. A partir de esta época, los físicos se dedican con constancia á inventar aparatos telegráficos. Wheatstone aplica, antes que ninguno otro, el electro-íman á la telegrafía y establece su sistema en una línea de Londres á Birmingham, que fué la primera que funcionó de una manera regular. Morse inventa su magnífico aparato impresor, y se adopta como el mejor en América y en Europa, continuando en uso hoy. Se reconoce que se puede reemplazar en un circuito el hilo de vuelta de la corriente por la tierra, y desde entonces un solo hilo basta para establecer la comunicación. Las pilas, por último, se perfeccionan también; á las primitivas de un solo líquido, sustituyen las de dos, de corriente constante.

Con todos estos progresos realizados, la telegrafía eléctrica tenía ya elementos bastantes para establecerse de un modo definitivo; y en efecto, en un corto número de años, lo mismo Europa que los Estados-Unidos de América, el Norte de Africa que las colonias inglesas en Asia, se cubren rápidamente de una inmensa red de hilos eléctricos. Los mares no son ya un obstáculo á la veloz trasmisión de la corriente eléctrica; cables submarinos unen Francia á Inglaterra, ésta á Irlanda, Córcega á Cerdeña, Varna á Balaklava, etc., etc.; y en fin, después de detenidos estudios, de muchas tentativas desgraciadas y de grandes dificultades vencidas, el primer cable trasatlántico fué tendido con un éxito brillante, poniendo en instantánea comunicación los dos continentes.

Los servicios que la telegrafía eléctrica presta á los Gobiernos, á las Administraciones, al comercio y á los particulares, son incalculables. Sus aplicaciones á las ciencias son también de suma utilidad.

La Meteorología se sirve de ella para anunciar el paso de las tormentas y la dirección que siguen, á fin de que puedan precaver sus efectos los buques que se hallan en puerto. La Astronomía la utiliza para la determinación de las longitudes. Por medio de las corrientes eléctricas se mide también con bastante exactitud la velocidad de los proyectiles. La explotación en las grandes líneas de ferro-carril sería casi imposible sin el auxilio del telegrafo eléctrico; pero de todas las aplicaciones que hoy día tiene la telegrafía eléctrica, solamente vamos á ocuparnos, aunque lijeramente, de la relativa á las operaciones militares.

Su importancia bajo este punto de vista también ha sido unánimemente reconocida por todas las potencias. El ejército aliado utilizó ya el telegrafo eléctrico en la guerra de Crimea; el cable de Varna á Balaklava le prestó entonces

grandes servicios; España lo empleó también en la guerra de África; Francia en las modernas campañas de Italia; los Estados-Unidos en su larga guerra civil de 1861, cubren el territorio de una extensa red telegráfica, destinada exclusivamente á la trasmisión de la correspondencia militar; en la guerra de Austria y Prusia el telégrafo juega un papel importante durante las marchas que precedieron á la batalla de Sadowa, y últimamente, en la guerra franco-prusiana extensas líneas telegráficas de campaña, tenían en comunicacion constante los cuarteles generales con las líneas fijas del país.

El servicio de la telegrafía eléctrica en campaña necesita una organizacion especial, adecuada á las funciones que tiene que desempeñar. Su material debe ser ligero y fácil de trasportar, á fin de que no sea un embarazo en las marchas; aparatos de los sistemas mas sencillos, pilas de poco volumen, hilos arrollados en bobinas para tenderlos y recogerlos con prontitud, cables, carros á propósito para la conduccion, etc.

Si en el país en que opera un ejército, no existen líneas telegráficas, deberá construirlas por de pronto provisionales con su material de campaña, y luego sustituirlo con otro mas sólido para dejar disponible el primero y para establecer nuevas comunicaciones. En nuestra guerra de África se echó de menos el no tener este material propio de campaña para tender los hilos con rapidez, y hubo que emplear muchos días en la construccion de las líneas permanentes que unian el Hacho al Serrallo y el Fuerte Martín á Tetuan. El carecer también de cable, fué quizás la causa de que cuando el ejército emprendió el movimiento paralelamente á la costa hasta Fuerte Martín, no tuviese una comunicacion telegráfica constante con Ceuta, y que tantos sufrimientos le hubiera evitado en aquella penosa marcha.

Cuando la guerra tiene lugar en países en que no hay líneas telegráficas, en ese caso, no se puede prescindir de ellas, ya para utilizarlas en todo ó en parte, ó para destruirlas del mismo modo. Las líneas que no puedan utilizarse deben destruirse, pues un solo hilo que pase al otro campo, es un descuido del que el enemigo puede aprovecharse hábilmente causando graves daños. Las líneas de que sea conveniente servirse, se enlazarán por medio de las de campaña, con los cuarteles generales ó puntos importantes de la base de operaciones que de este modo tendrán comunicacion telegráfica entre sí y con las líneas fijas. Esto es lo que se hizo en mayor ó menor escala en las guerras que han tenido lugar en Europa y en América en estos últimos tiempos.

El hacer funcionar el telégrafo eléctrico sobre el mismo campo de batalla, es decir, tener en comunicacion constante al general en jefe con los otros generales y jefes de division, presenta verdaderas dificultades. Por muy ligeras que sean las líneas que se establezcan, no es posible tenderlas y recogerlas con la prontitud que exigen las maniobras de una operacion táctica, cuyos movimientos habia de seguir. Además, la trasmision eléctrica tiene un límite en la distancia, y para ganar tiempo, solamen-

te podria emplearse en líneas de batalla muy extensas.

(Se continuará.)

MISCELANEA.

Un antiguo colaborador de nuestro periódico nos remite el siguiente suelto que publicamos, siguiendo así la mision que nos hemos impuesto de dar publicidad á todo lo que referente á personal, material ó á asuntos científicos tengan á bien enviarnos nuestros suscritores siempre que no sea nocivo.

Dice así:

«Estamos ya en pleno otoño. La madurez de sus frutos, la aridez de los campos, las hojas de los árboles que secas ya, se desprenden de aquellos á impulsos del aquilon; todo en la naturaleza contribuye en esta época del año, á imprimir hasta en la atmósfera que nos rodea, un tinte de tristeza que oprime á menudo el corazon, y es causa de *splines* muy difíciles de desechar. Mas no sucede así á todos los caracteres; y algunos buscan en el amor conyugal un específico activo para esta enfermedad del espíritu; y en prueba de ello, sabemos que, además de los ya citados compañeros que en breve contraerán matrimonio, nuestro simpático y apreciable amigo D. Dámaso Valladares no tardará tampoco en rendir á la naturaleza el tributo que todos la debemos: y un enlace ventajoso por todos conceptos es la felicidad que espera saborear nuestro amigo en medio de las crudezas del próximo invierno.

Deseamos para nuestro amigo feliz acierto en una eleccion que puede durar tantos años.

RAFAEL AYUSO.»

Hemos recibido el *Anuario del Observatorio Astronómico de Madrid* del año actual, que ha tenido la amabilidad de remitirnos el Sr. Merino, nuestro antiguo y querido compañero.

Nuestro querido amigo y compañero el entendido Subinspector D. Francisco Luceño ha llegado á Madrid y se ha encargado ya del negociado del Material de esta Direccion.

En la Direccion general se procederá en breve á la votacion para el nombramiento de nueve individuos que han de formar la comision que entenderá en el proyecto de auxilios para los dignos compañeros que han quedado excedentes con arreglo al último decreto.

Parece que la empresa del ferro-carril de Madrid á Zaragoza y Alicante, ha promovido un incidente con el censurable propósito de crear dificultades para que la línea no lelo que se está construyendo entre Madrid y Zaragoza pueda terminarse con el laudable objeto para que es destinada. El Subinspector Sr. Villahermosa, jefe de la comision que entiende en estas obras, ha manifestado su opinion en vista de las condiciones expuestas por la empresa, y no podemos menos de hacer público que ante los considerandos de nuestro amigo, es preciso decir, no solamente que las dificultades creadas por la empresa carecen de toda base y

lógica, si que también que en esta ocasión, como siempre, ha demostrado sus superiores conocimientos en telegrafía, y que la superioridad habrá podido apreciar una vez más las relevantes dotes que adornan al Sr. Villahermosa. Tendremos al corriente á nuestros lectores de este suceso, para que conozcan que es pálido aun nuestro juicio, y para que sirva como de estudio.

Nuestro muy querido compañero el oficial tercero D. Rafael Ayuso se está ocupando hace bastante tiempo en cooperar los trabajos bibliográficos hechos por una sociedad protestante, y como es de esperar de su superior ilustración y claro talento, tenemos la convicción de que se ha de granjear el aprecio y consideración de cuantas personas inteligentes en la materia conozcan tan notable obra.

Está próximo á contraer matrimonio en esta corte nuestro apreciable amigo y compañero D. M. M. Balada.

Nos complace sobremanera esta determinación y le deseamos en su nuevo estado, á nuestro amigo, la felicidad á que le hacen acreedor sus bellas prendas personales.

Sabemos que en algunos puntos, á consecuencia de la reforma última por la cual se han separado los servicios de Correos y Telégrafos, han de ocurrir algunas dificultades respecto á los locales. Escitamos el celo de nuestros compañeros para que cooperen por todos los medios á salvar cuantos obstáculos se presenten, en consonancia á las órdenes que se reciban de la superioridad, para que las estaciones queden establecidas en locales convenientes al decoro del Cuerpo.

Hemos sabido que se propala la noticia de que los Telegrafistas primeros serán trasladados á los centros, quedando exclusivamente los segundos para el servicio de las demás estaciones. Aconsejamos á nuestros compañeros que no den crédito á estos rumores infundados toda vez que la superioridad no ha dictado aun órdenes respecto á esto.

Nuestros queridos compañeros los señores Araujo y Fiol, están terminando una luminosa Memoria referente á la comisión que tan dignamente desempeñaron en Londres. Si la modestia de los autores nos lo permite tendremos el gusto de dar á conocer dicho documento á nuestros lectores.

No podemos menos de demostrar nuestro agradecimiento á los numerosos compañeros que se han dirigido á esta Administración solicitando ser incluidos en la lista de nuestros suscritores.

Pueden estar seguros que nuestro periódico será el constante defensor del Cuerpo de telégrafos, y tan pronto como el número de los suscritores lo permita, se procederá á las reformas útiles que han de redundar en inmediato beneficio de todos.

CORRESPONDENCIA

DE EL TELÉGRAMA,

(Antes Semana Telegráfico-Postal.)

Palma.—D. A. V.—Recibida carta. Haré su encargo.

Salamanca.—D. E. T.—Trataré de complacerle.

Ferrol.—D. M. V. R.—Recibidas 5 pesetas. Corriente hasta fin de año.

Pamplona.—D. N. U.—Se acusó recibo en el número del 8 á las 6 pesetas. Corriente hasta Setiembre.

Almadén.—D. J. M. L.—Recibidas 3 pesetas. Corriente hasta fin de año.

Málaga.—D. F. M.—El amigo te contestó y se hará cuanto se pueda.

Vigo.—D. J. F.—Diga á J. P. que no olvidaré su encargo. Títulos se remitieron el 18. Gracias por su felicitación.

Reinosa.—D. M. C.—Si señor, está corriente hasta fin de año. Gracias por su ofrecimiento quedando agradecido.

Cádiz.—D. E. L. Z.—Recibidas 14 pesetas. Corriente hasta Setiembre. Faltan D. J. C. de J., señores S. y B. de J., D. R. P. de Car., D. E. M. de S. F. y D. J. de la M. de S. F.

Parifa.—D. J. C.—Tan pronto como pueda darle noticia segura escribiré á V.

Ávila.—D. R. L.—Enterado de su carta respecto reclamación. Esperará como desea.

Ribadavia.—D. A. A.—Recibidas 6 pesetas. Corriente hasta fin de año. Se le remiten números como desea. Gracias por su felicitación. Trataré de complacerle en cuanto pueda.

BOLSA SEMANAL.

FONDOS PÚBLICOS	ÚLTIMO PRECIO.				
	Día 16.	Día 17.	Día 18.	Día 19.	Día 20. Día 21.
3 por 100 consolidado al contado.....	29,35	29,40	29,50	29,40	29,40
Renta perpetua exterior al 3 por 100.....	31,75	31,80	31,90	31,80	31,80
Deuda del personal.....	32,75	32,75	32,75	32,75	31,80
Billetes hipotecarios, segunda serie.....	par	200,25	106,50	100,50	100,75
Deuda del Tesoro.....	70,15	70,35	70,50	80,00	80,00
Billetes del Tesoro, v. 31 Octubre 1871.....	00,00	100,25	100,46	00,00	00,00
Id., id., id., 31 Enero 1872.....	00,00	100,15	00,00	00,00	00,00
Id., id., de los dos vencimientos.....	00,00	par	00,00	00,00	100,00
CARRETERAS Y SOCIEDADES.					
Emisión de Abril de 4.000 rs.....	00,00	00,00	76,00	75,50	75,50
Id. de Julio de 2.000.....	02,00	02,00	00,00	02,00	00,00
Obras públicas de 2.000.....	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00
Obligaciones de ferro-carviles.....	56,20	56,00	57,10	57,00	57,00
Id. nuevas de 2.000 rs.....	56,00	56,25	57,00	57,00	57,00
Id. id. de 20.000.....	55,70	56,30	56,00	56,00	56,00
Banco de España.....	175,00	175,50	176,00	176,00	177,50