

REVISTA DE TELÉGRAFOS.

ADVERTENCIA.

Con gusto retiramos el material que teníamos preparado para este número, á fin de insertar íntegro el siguiente artículo de nuestro digno amigo y querido compañero de Telégrafos, el Ingeniero mecánico D. Bráulio Madoz.

JUAN RAVINA.

EXÁMEN DE ALGUNAS OPINIONES EMITIDAS EN EL CONGRESO DE DIPUTADOS SOBRE LOS TELÉGRAFOS ELÉCTRICOS EN ESPAÑA.

Por enojosa é ingrata que sea la tarea que hoy nos imponemos, muévenos solo al emprenderla, el mas delicado impulso, la mas poderosa de las razones.

Hace mucho tiempo que el buen nombre del Cuerpo de Telégrafos, al que tenemos la honra de pertenecer, se viene poniendo en tela de juicio, lastimando precisamente nuestras mas caras ilusiones, empañando el timbre glorioso en que descansa nuestro orgullo: nuestra fecunda iniciativa en los adelantos, el celoso cumplimiento de nuestros deberes.

Esta conviccion profunda hacia que nos creyéramos generosos al resistir con estóica firmeza, los rudos embates de la opinion, ciega y lastimosamente extraviada. Pero nuestro pesar se ha convertido en temor cuando, en momentos supremos, hemos visto levantarse contra nosotros á personas dignísimas, cuando hemos oido formular por su autorizada voz cargos severos, sin ánimo indudablemente de inferirnos ninguna ofensa, pero que han herido nuestra exquisita susceptibilidad, han excitado en nosotros el deseo de escribir en cuestiones que tanto y tan de cerca nos afectan.

Las opiniones son tanto mas respetables cuanto mas autorizados los labios de que proceden: los tiros tanto mas sensibles cuanto mas

queridas las manos que los asestan: el error tanto mas aceptable cuanto mas alta la inteligencia de donde se deriva.

Nuestro silencio, en la ocasion presente, seria pues un silencio criminal, porque tendria el triste privilegio de corroborar alguna de esas opiniones tan controvertibles, de justificar alguno de esos golpes tan inesperados, de demostrar alguno de esos errores que tan fácilmente pueden desvanecerse.

Y nuestra humilde voz debe dejarse oír con tanta mayor razon cuanto que el Cuerpo de Telégrafos reclama hace mucho tiempo que se levante en su defensa otra mas elocuente y autorizada que la nuestra, pero desgraciadamente, ninguna ha llevado á cabo tan honrosa mision, por falta de oportunidad muchas veces, por exceso de miramientos otras, las mas, por esa noble indiferencia con que, los hombres de conciencia tranquila, oyen los injustos rumores del descontento.

Los datos inexactos presentados en el Congreso por algunos Sres. Diputados, las repetidas quejas de la prensa, las injustas reclamaciones de algunos particulares, nos hacen sospechar con sobrado fundamento que se desconocen completamente los buenos servicios, excesivo celo y hasta la organizacion del Cuerpo de Telégrafos, siempre olvidado para las alabanzas, siempre presente para severas ó inmerecidas acusaciones.

Séanos permitido, una vez siquiera, acudir presurosos á nuestra propia defensa, protestando desde este momento contra cualquiera interpretacion viciosa ú ofensiva que pudiera darse á nuestras palabras; serán siempre tan respetuosas como respetables son para nosotros las personas á quienes se dirigen, por mas que vayan encaminadas á modificar un tanto sus opiniones.

El primer cargo que se hizo á esta Direccion general, iba encaminado á demostrar la inconveniencia de los postes altos en las anti-

guas y nuevas líneas, fundándose en la razon de que en casi toda Europa han sido desechados.

Nosotros somos, en este punto, de distinta opinion, y creemos muy al contrario, que los postes de grandes dimensiones se emplean hoy en la construccion de las líneas telegráficas rusas, italianas, prusianas, austriacas, belgas, francesas y portuguesas. Unicamente en Inglaterra es donde existen líneas montadas sobre postes bajos cuando siguen el trayecto de los caminos de hierro. No comprendemos por consiguiente, por qué ha de ser preferible imitar en esta materia á una nacion donde los telégrafos están á cargo de empresas particulares, que pueden montar sus líneas como mejor les pareciere, introducir los aparatos que les convenga y hacer el servicio del modo que juzguen oportuno, y no hemos de imitar al resto de la Europa, cuando puede demostrarse fácilmente que, lo que en la Gran Bretaña puede ser excelente, en otros países pudiera muy bien ser detestable.

En efecto, se ha establecido por regla general, que cualquiera que sea el número de hilos de una línea un solo poste los sostenga. Ahora bien, es preciso que los hilos estén lo suficientemente separados entre sí para evitar los cruzamientos, que independientes del hombre, puede producir un cambio brusco de temperatura rompiendo ó dilatando alguno de ellos; en este caso los postes tienen que ser de grande altura, pues en el caso contrario ni podian colocarse muchos conductores, ni se evitarian tampoco los cruzamientos.

Pudiera hacérsenos una observacion: ¿Por qué no se montan las líneas sobre postes de menores dimensiones con menor número de hilos? Porque es evidente que en ese caso, en vez de una línea, tendríamos tres ó cuatro, de instalacion mas costosa y de entretenimiento mas difícil. Además de estas razones hay otras muy atendibles; si bien es cierto que en los caminos de hierro puede tenderse la red telegráfica sobre pequeños postes (no existiendo los inconvenientes que expondremos mas adelante), tam-

bien es preciso tener en cuenta que en los caminos ordinarios los vehículos de toda especie suelen apartarse inopinadamente de la dirección que aquellos les señalan, lo cual produciría considerables averías á cada momento, si los hilos estuvieran á un metro de altura. No debe olvidarse tampoco, que por debajo de los alambres tienen que pasar forzosamente los carros de labranza cargados de mieses, ya para pasar á los campos contiguos ya para cruzar á los caminos vecinales.

Otras consideraciones pudiéramos hacer, que, sin estar apoyadas en ninguna razón científica, lo están fuertemente en nuestro carácter nacional.

Los partes que diariamente recibimos de los oficiales y celadores, ¿no nos dicen elocuentemente que la mayor parte de los cruzamientos, cuando no proceden de los cambios atmosféricos, están producidos por la ignorancia y malevolencia de los transeúntes?

Diremos una cosa vergonzosa y hasta ridícula si se quiere, pero que viene de molde á nuestro propósito. Aun no hace dos meses que al ir recorriendo el trozo de línea comprendido entre Madrid y Canillejas, vimos tres postes, destrozados casi, por haber servido de blanco á unos cazadores; la mayor parte de los cruzamientos no tienen otro origen que los objetos lanzados á los alambres, tales como cuerdas, ramas de árboles, látigos, &c., y hasta hemos presenciado el risible espectáculo de ver tendida la ropa blanca sobre los hilos que pasan por las azoteas de Cádiz. No sabemos el fundamento que pueda tener un nuevo dato que hemos adquirido, pero se nos asegura que, cerca de Teruel, los paisanos han echado á tierra un gran trozo de la nueva línea que pasa por aquel punto.

Preguntamos ahora: ¿qué es lo que sucedería con postes cuya altura no fuera sino de uno ó dos metros? ¿Qué podríamos esperar si los hilos eléctricos estuvieran al alcance de la mano?

Y no se nos diga que idénticas considera-

ciones no son aplicables á los demás países, pues en Francia, donde la madera es tan abundante y barata, el transporte más fácil y las líneas telegráficas tendidas á lo largo de los caminos de hierro (circunstancia que tanto favorece la vigilancia de aquellas), los postes tienen de 5 á 10 metros de longitud, lo cual no dice gran cosa tampoco en favor de la mayor civilización de nuestros vecinos en las clases inferiores.

No es, por consiguiente, exacto que los postes sean en todas partes de pequeñas dimensiones, ni conveniente tampoco introducir por ahora esta modificación.

También se comparó nuestro personal con el número de nuestras estaciones, deduciendo de aquí que no guardaba proporción con el personal del vecino imperio.

No debieron ser, según nuestra opinión, bastante fidedignos los datos que se consultaron, ó por lo menos, no fueron los más modernos, al sentar esta aventurada hipótesis.

Dijose que el número de Jefes en España era el de 162 y 170 las estaciones, mientras en Francia solo había 128 de los primeros y 450 de las segundas.

Nosotros tenemos á la vista el reglamento de Telégrafos decretado por el Emperador en 20 de Enero último, y vemos que el número de Jefes es 234 y no 128; que el número de estaciones es 343 y no 450; se cometió por lo tanto un error de 106 individuos en la clase de Jefes y de 107 estaciones.

No es justo, para comparar las administraciones de dos países, valerse del lenguaje de los números aisladamente. Decir que, proporcionalmente al número de estaciones, es menor en Francia que en España el número de Jefes, es emplear un argumento incapaz de producir efecto sino entre personas que carezcan de datos para saber cómo se puede organizar el servicio telegráfico de un país.

El número de departamentos en Francia y de provincias en España, es fijo, y no se altera porque sea mayor ó menor el de estaciones

telegráficas. Una oficina central apenas puede constar de menor número de Jefes cuando el de estaciones es escaso que cuando es muy considerable; porque los cargos, las divisiones del servicio son idénticas en un caso y en otro sin que el aumento de trabajo exija, por lo general, aumento de Jefes, y sí solo de brazos auxiliares subalternos. Si en España hay una Dirección general y un número fijo de capitales de provincia, con mas otro determinado número de estaciones de servicio que, por su importancia, exigen la categoría de Directores de Sección, no será posible disminuir el total de Directores, así como no es preciso aumentarlos en la misma proporción en que hoy están, respecto á los subalternos, por el hecho de irse estableciendo nuevas estaciones. Una prueba de ello está en el mismo presupuesto aprobado; pues habiéndose de poner en servicio *noventa y seis* aparatos, en todo el año presente, servidos por 288 telegrafistas, solo se ha pedido un aumento de *siete* Directores de Sección. Y en lo sucesivo será menor todavía esta proporción, porque un Director de Sección puede desempeñar su cargo lo mismo cuando tiene muchas estaciones á sus órdenes que cuando tiene pocas; pero no se puede prescindir de él aunque tenga una sola.

Se vé, por lo que llevamos expuesto, que nuestro exceso de personal no está precisamente en la clase de Jefes sino en las clases mas inferiores. Y no podia ser otra cosa en atencion á la índole especial de nuestras líneas que, tan urgente é imperiosamente, reclaman un numeroso personal de vigilancia.

El que siga con detenimiento las vias telegráficas de las Provincias Vascongadas, Lugo, Orense y Aragon; el que alguna vez haya pasado por el puerto de Pajares en Asturias, por el alto de Alcolea hasta la Muela; haya recorrido el trayecto de Alsasua á San Sebastian y la Brújula; los inmensos despoblados de la Mancha y Andalucía, la importante línea entre Algeciras y Cádiz, establecida por falta de carretera sobre las marismas, y la no menos im-

portante de Extremadura, entre Trujillo y Cáceres, distantes entre sí 8 leguas, sin mas punto intermedio que una casa de labor, no podrá menos de comprender, no podrá menos de encontrar justificado el número un poco excesivo de nuestros celadores.

Uno hay, por término medio, en la actualidad para cada 8 kilómetros de extension en la línea, si se quiere que esta se halle en un buen estado de conservacion y que las averías desaparezcan con prontitud.

Si nuestras líneas estuvieran establecidas sobre caminos de hierro; si el celador ó los oficiales tuvieran á su disposicion, en momentos dados, una locomotora para recorrer en breves minutos todo el trayecto telegráfico y para conducir en las grandes averías el material necesario para su recomposicion, que tantas dificultades ofrece por los caminos ordinarios, podemos responder desde luego que el personal de vigilancia no seria tan numeroso. Entonces, en vez de estar en la proporción de 1 por 8 kilómetros, lo estaria en la de 1 por 20, y el número de subalternos quedaria reducido á una tercera parte próximamente. Pero ¿tenemos la culpa de que cuando se instaló la primera via electro-telegráfica no hubiera en España un solo camino de hierro? ¿Habia de aguardar el país, sin las inmensas ventajas del telégrafo, á que aquellos se establecieran? En este caso ¿cuántas poblaciones importantísimas no hubieran disfrutado todavía sus beneficios! Digna era por cierto de mayor elogio nuestra fecunda y audaz iniciativa cuando luchando con todo género de dificultades y venciendo toda clase de obstáculos, plantábamos nuestros postes en el fondo de profundos barrancos ó en las elevadas crestas de las rocas.

Y téngase en cuenta que es un principio digámos lo así, *fundamental* y admitido por los hombres eminentes que se han dedicado á la telegrafía, que esta no puede existir sin los caminos de hierro, y en Francia se ha dicho que *los Telégrafos en España son un verdadero milagro*. No sabemos qué admirar mas, si la alta justicia que

nos tributan los extranjeros ó la indiferencia con que nos juzgan nuestros compatriotas.

Sea de esto lo que se quiera, podemos asegurar que, el servicio telegráfico en España, compite en perfeccion con el del extranjero; y si la persona colocada hoy al frente de esta Direccion, fuera mas condescendiente con nosotros ó tuviera menos consideraciones con los centros telegráficos de otros paises, que tan poco galantes suelen ser con nosotros, fácilmente pudiéramos demostrar con pruebas irrecusables que las naciones-modelos no lo son siempre ni en todo.

Quede por consiguiente sentado que, en el estado actual de nuestras líneas, no solo es inevitable sino conveniente ese pequeño exceso que existe en nuestro personal de vigilancia.

Al hablar de las dotaciones de los Jefes de Telégrafos en Francia, se dijo que el Inspector *que mas*, tenia 38.000 reales, ó como nosotros diremos 10.000 francos; lo cual, aunque parece lo mismo, no lo es en determinadas circunstancias, como por ejemplo, cuando se establecen comparaciones entre sueldos análogos en diferentes paises.

Ahora bien, esto de *el que mas*, no es exacto, puesto que todos tienen idéntica dotacion de 10.000 frs. Pero ¿por qué no se comparó tambien el número de Inspectores franceses con el de los españoles? Desde luego comprendimos dónde estaba la fuerza principal del argumento que se presentaba: despues de haber tratado de demostrar que nuestro personal es relativamente mucho mas numeroso en España que en Francia, se trató de demostrar tambien que nuestros sueldos son mas crecidos, apoderándose de un caso particularísimo, cual es el de un solo Inspector, entre *los tres* únicos que tenemos, cuyo haber anual es de 40.000 rs. vn., y se dijo en tesis general, pero hábil y sofisticadamente combinada: «los Inspectores en España tienen 40.000 rs. vn. mientras en Francia, *el que mas*, tiene 38.000.»

Pero ¿por qué no dijo tambien nuestro particular amigo y querido maestro el Sr. Mon-

tesino, que los Inspectores generales eran 10 en Francia y 3 en España? ¿Que los primeros representan una cifra anual de 400.000 reales, mientras los segundos la muy inferior de 105.000?

Y ya que de presupuestos se trataba y de comparacion de sueldos y personal en la nacion vecina, hubiera podido tambien saber el Congreso que el Director general de Telégrafos en Francia disfruta un haber de 100.000 reales anuales, mientras el Director general en España solo disfruta 50.000, precisamente la mitad; que todas las clases de Jefes y casi la totalidad de las de subalternos, tienen 2, 4 y 6.000 rs. de aumento sobre las nuestras respectivas; que esos mismos Inspectores generales y departamentales disfrutaban, sobre sus pingües sueldos, de tres clases de gratificaciones: por servicio de noche, por recaudacion y por revistas (1); que la gratificacion por servicio de noche se hace extensiva á todas las clases; que el sueldo de los Subdirectores en España, primer grado en el escalafon de Jefes, es idéntico al de los Jefes de estacion en Francia, último grado en la escala de subalternos; y por último, que el presupuesto de las clases superiores en Francia es de 5 millones próximamente, mientras en España no asciende mas que á la mitad.

Todos estos datos debieron presentarse al lado de los otros, pero no se hizo, porque no era conveniente, porque no era sin duda importante, aunque á nosotros nos parece que lo hubiera sido muchísimo. Sin embargo, como allí se quiso demostrar que estamos excesivamente bien retribuidos, no tenemos inconveniente en que se nos ponga al nivel del presupuesto francés del 20 de Enero último.

Vamos á decir cuatro palabras acerca del último aparato Wheatstone.

Se ha dicho que este aparato telegráfico tenia ventajas sobre el que está adoptado en todos los paises, que es el Morse, modificado

(1) Esta última equivale á nuestro doble sueldo en comision.

y simplificado admirablemente, hace poco tiempo, por Dygney.

La acogida que ha tenido el aparato de Wheatstone en toda la Europa, ha sido muy poco lisonjera para su autor, que tiene conquistados títulos bastantes para la gloria y para la posteridad por sus grandes trabajos en la telegrafía y principalmente por su excelente, magnífico é incomparable aparato de agujas.

Pero el moderno aparato á que nos referimos, tiene en nuestro concepto graves, numerosos é invencibles inconvenientes, que serán, no lo dudamos, insignificantes para una empresa particular, para cortos trayectos y para una extensión limitada de territorio, pero que no lo son para el centro administrativo de una nación, para largas distancias y para su establecimiento en la vasta extensión de todo un país.

El primer defecto que encontramos en el sistema de Wheatstone es el estar compuesto de un aparato *compositor*, otro de *trasmisión*, otro de *recepción* y otro de *traducción*. Este receptor múltiple no evitaria de modo alguno el uso de un quinto aparato del sistema ordinario para anunciar á la estación de término que «va á trasmitirse un despacho por el mecanismo Wheatstone.»

Es cierto que la trasmisión, *solo la trasmisión*, de uno ó mas telégramas, puede verificarse con una asombrosa rapidez, puesto que en vez de trasmitirlos letra á letra como se hace en el sistema Morse, un simple paso de corriente lo conduce en su totalidad á la estación destinataria; pero el conjunto de las cuatro operaciones que han de verificarse para conseguir este objeto, la frecuencia con que aparecen en la cinta borrados algunos caracteres, en cuyo caso tiene que volverse á trasmitir el despacho por segunda, tercera ó cuarta vez, hacen que sea, en muchas ocasiones, mas rápida la trasmisión por cualquier otro sistema.

Además, el alto precio de este aparato, los malos resultados que ha dado para la trasmisión á largas distancias, lo expuesto que

está á frecuentes descomposiciones, han hecho que sea rechazado por unanimidad en toda Europa.

¿Y qué diremos respecto á la precisión que tendrían los expedidores de poseer, si querían valerse de este sistema, el aparato *compositor*? ¿No tendría inconvenientes el traer á las estaciones los despachos cifrados y por consiguiente ininteligibles? Algo podríamos decir sobre esto en el seno de la amistad, sin que nos estuviera vedado por el sigilo telegráfico, y quizá lográsemos llevar la convicción al ánimo de la persona á quien nos dirigimos.

Aparte de estas razones aplicables al aparato Wheatstone, considerado aisladamente, hay otra mas poderosa para no poderlo sustituir al receptor Morse, cual es la de estar expresamente prohibido por los tratados internacionales; y si la Inglaterra puede introducir la clase y el número de los aparatos que crea mas convenientes, consiste en que esta nación no figura en las conferencias telegráficas, de consiguiente no está obligada tampoco á respetar sus decisiones.

Pudiera, no obstante, hacerse una objecion: respetando los tratados para el servicio internacional, ¿no pudiera prescindirse de ellos para el servicio interior y elegir el receptor que nos pareciese preferible? Es cierto; pero en caso de elegir el aparato de Wheatstone tropezariamos con las dificultades siguientes:

1.º Serian indispensables dos clases de telegrafistas, una para el Wheatstone y otra para el Morse, ó una sola instruida en la manipulación de ambos aparatos, lo que produciria dificultades para la enseñanza y grandes complicaciones en el servicio.

2.º Cada telegrafista tendria á su cargo cuatro ó cinco aparatos en vez de uno solo.

3.º Sin poder prescindir del actual material de nuestras estaciones, seria preciso adquirir otro nuevo material mucho mas numeroso, y los discursos que tuvimos ocasion de oír en el Congreso no nos parece que iban encaminados á tan laudable objeto.

4.^a No podríamos comunicar directamente á largas distancias, en virtud de que en la frontera se tendria que mudar de aparato, de manipulacion y de idioma telegráfico, lo que haria perder mucho tiempo en la trasmision.

Estas son las ideas que, por de pronto, se nos han ocurrido acerca del aparato Wheatstone, y si son equivocadas, lo que no tendria nada de particular, tienen el mérito por lo menos de haber dejado impreso en nuestra conciencia el indeleble sello de la conviccion.

Pasemos ahora al exámen de otras opiniones que han dejado en nuestro ánimo una huella mas profunda, de acusaciones harto graves que han tenido la rara habilidad de herir con doble filo nuestro excesivo amor propio, porque excesivos son tambien los títulos en que lo fundamos, y comencemos por la historia de un despacho que no conocemos pero que ha hecho recaer sobre nosotros las mas duras calificaciones.

Nada diremos de las muchas y diferentes causas que pueden haber producido su retraso en las dos partes que comprende; mas aun: no nos es permitido exponerlas, cuando tampoco se dieron en momento oportuno los datos suficientes para nuestra legitima defensa. Nosotros creiamos que cuando se formula una grave acusacion, cuando se va á herir la susceptibilidad de un Cuerpo diciendo que «hace mal el servicio, y que de ello tienen la culpa los Directores,» entre cuyo número tenemos la honra de contarnos, debian presentarse algo mas que palabras de sentido vago é indeterminado y apreciaciones inciertas que no admitian réplica en aquellos instantes por el profundo misterio que las envolvía. Y sentimos muchísimo que aquellas palabras hubieran sido pronunciadas por una persona hácia quien sentiamos una secreta simpatía por mas de un concepto. Pero deducir de un hecho particular consecuencias tan generales, lastimar tan hondamente la delicada susceptibilidad de los dignos individuos que hacen su servicio en el gabinete, y cuyo orgullo está cifrado en el exa-

gerado cumplimiento de sus deberes; hacer recaer una falta y con la falta un anatema, sobre una clase que no es de ningun modo responsable del hecho denunciado, es descargar á ciegas un golpe inesperado é inmerecido, es confesar de una manera explicita que se desconoce completamente la organizacion de ese Cuerpo.

Si la persona respetable á que nos referimos hubiera formulado su queja ante esta Direccion general, recibido hubiera por nuestra parte, una vez supuesta la culpabilidad, la mas ámplia y cumplida de las satisfacciones. Hubiérase visto entonces si la falta debia recaer sobre los Directores; amigable y cariñosamente hubiéramos discutido y comparado el modo de prestar el servicio telegráfico en España y en las demás naciones, y tal vez entonces se hubiera separado de nosotros sin las ideas tan equivocadas que tiene. Pero conservar ese despacho, cuya antigüedad puede ser fabulosa, sin promover queja ninguna; estudiar detenidamente su historia minuto por minuto para lanzarla al espacio en momentos solemnes, no lo esperábamos ciertamente de su proverbial hidalguía.

Despues de habérsenos dicho que hacíamos mal el servicio, se dijo tambien que *habia aquí cierta resistencia á las mejoras y á los adelantos; que todavia soñábamos con el antiguo telégrafo óptico.*

Graves son estos cargos, que merecian detenida contestacion y maduro exámen, pero no nos es permitido resbalar la pluma del modo que apeteeciéramos, y nos duele en el alma que, en momentos tales, gravite sobre nuestra mano el peso enorme de mas altas consideraciones.

Pero ¿no fué por ventura la persona, á quien los telégrafos ópticos debieron importantísimas mejoras y descubrimientos, la misma que pasó al extranjero á estudiar los telégrafos eléctricos? ¿No procede del mismo origen la primera memoria presentada al Gobierno de S. M. para plantear en nuestro pais una línea

electro-telegráfica? Por cierto que al leerla aquel señor Ministro le contestó que dudaba mucho que tales líneas pudieran establecerse, por la falta de caminos de hierro y por la indole especial de nuestros compatriotas. ¿Y no fué esa misma persona la que venciendo todos los obstáculos, luchando con todo género de dificultades y desplegando una asombrosa actividad dejó montada nuestra línea de Madrid á Irun?

«Hace mucho tiempo que en el extranjero, los hombres exclusivamente dedicados á la telegrafía dirigen sus estudios hácia la investigacion de un aparato electro-telegráfico de comunicaciones directas, es decir, de un medio por el cual una estacion telegráfica pueda ponerse inmediatamente, y en cualquier momento, en comunicacion directa con otra de la misma ó diferente línea. El ingenioso aparato de Mr. Queval y otros, si bien demuestran un gran génio de inventiva, dejan en nuestro concepto bastante que desear respecto á la sencillez y á lo expuestos que están á errores producidos por las corrientes atmosféricas.»

Pues bien, preciso es decirlo: aun se ignora en España que al Sr. Brigadier Mathé es á quien se debe esta ingeniosa modificacion, no en el telégrafo óptico, sino en el eléctrico, por medio de un sencillísimo aparato que ha colocado á nuestras estaciones y á nuestras líneas á mucha mayor altura de la que se encuentran las estaciones extranjeras.

«En Francia, cada estacion se halla ordinariamente en comunicacion con las dos inmediatas, y cuando se quiere trasmitir un despacho á otra mas lejana es necesario pedir de una en otra la comunicacion directa, expresando el tiempo probable de la trasmision hasta llegar á la estacion con quien se quiere comunicar. Trascorrido que sea el tiempo pedido, cada empleado debe restablecer los aparatos á su posicion normal.»

«Aparte de los retrasos que este método ocasiona, por las repetidas llamadas ó indicaciones que es preciso hacer cuando existe un

número algo considerable de estaciones intermedias, tiene el gravísimo inconveniente de dejar á los empleados de estas estaciones completamente aislados durante la trasmision, y si el tiempo no ha sido calculado con exactitud, lo que sucede con mucha frecuencia, se exponen á interrumpirla antes que hayan terminado. De aquí nuevas pérdidas de tiempo y de trabajo para volver á establecer la comunicacion directa por el mismo método indicado.»

Ahora bien: en España, merced á la mejora introducida por el Sr. Mathé, se han obtenido las ventajas siguientes:

1.^a Toda estacion puede dirigirse á otra cualquiera sin previo aviso á las intermedias.

2.^a Estas últimas poseen medio de observar el tiempo que dura la trasmision y el sentido en que se verifica.

3.^a Cuando una estacion comunica con otra cualquiera no se ocupa mas que el trozo de alambre comprendido entre las dos, sin impedir á las que se hallen situadas en el resto de la línea, que se ocupen en otra trasmision diferente.

4.^a La estacion que recibe ó que comunica posee siempre los medios de observar las llamadas que las otras pueden hacerla, asi como los de contestarlas y hacerlas cualquiera advertencia sin necesidad de interrumpir su recepcion ó trasmision.

5.^a La sensibilidad de este aparato y la poca resistencia que opone al paso de las corrientes.

A esta notabilísima modificacion se debe tambien el auxilio poderoso que ha prestado el Cuerpo y sigue prestando á los observatorios astronómicos de Madrid y San Fernando en la determinacion de longitudes para establecer la verdadera situacion geográfica de las diferentes capitales de España. Léanse las memorias escritas por los distinguidos astrónomos los Sres. de Aguilar y Marquez sobre las observaciones en el último eclipse, y las Reales órdenes y comunicaciones de la Junta general de Estadística del reino y allí se ve

rá el juicio que, personas mas competentes en materias científicas, han formado del Director y del Cuerpo de Telégrafos, y la parte tan activa que toman en esta clase de trabajos que son los que marcan, tan bien ó quizá mejor que algunos otros, la verdadera civilizacion de los paises, la marcha progresiva de las naciones.

Y bien, ¿es esto soñar todavía con el *telégrafo óptico*?

En telegrafía se están proyectando diariamente aparatos nuevos, la mayor parte de los cuales queda reducida al carácter de mero ensayo de gabinete; y no sería dar prueba de cordura, cuando se tiene la obligacion de pensar seriamente en un ramo, dejarse llevar del entusiasmo á que se prestan con facilidad las personas irresponsables y en quienes no es censurable cierta superficialidad en materias especiales dadas, ajenas á la profesion á que se han consagrado.

El deseo de adelantos se demuestra cuando se fija la atencion en lo que puede merecerla, dejando aparte, despues de un mero exámen teórico, lo que teóricamente no es bueno, y esperando los resultados de la práctica respecto á lo que puede pasar á ella desde la teoria.

Estando todas las naciones unidas por convenios telegráficos y obligadas á comunicarse recíprocamente cuanto conduzca á los adelantos en este servicio, no cabe, ni aquí admitimos, la posibilidad de desconocimiento de lo útil ni de retraso en su adopcion.

Si no es dado á la administracion telegráfica en España, sino muy rara vez, tomar la iniciativa en estos ensayos y hacer que las demás aguarden su turno en vez de ser ella la que espere el de otras, no se culpe al Cuerpo de Telégrafos de las condiciones en que se halla nuestro pais, apartado del hervidero de los proyectos científicos y poco adecuado para ofrecer ventajas que den confianza á los innovadores para preferirle á otros en la prioridad de sus inventos.

¿Qué dirían las Córtes si se les propusiera

la inversion de algunos centenares de miles de francos para la adquisicion de un aparato de problemática utilidad práctica?

Pues esto hace la administracion francesa, y por eso acude á ella Hughes, y no á la española, que solo podria ofrecerle votos ardientes por el acierto de su concepcion.

Sin embargo, la Direccion de Telégrafos de España, bien penetrada del convencimiento de que en este pais es ya usual exigirlo todo de los esfuerzos individuales evocando un acomodaticio entusiasmo para reclamar resultados, pero de que se carece para hacerlos posibles, y contando con un personal dispuesto á prescindir de conveniencias individuales para sostener su buen nombre á mayor altura de lo que sus medios oficiales de accion se lo permiten; acostumbrados nosotros á ver que se considera suma suficiente para enviar á un plenipotenciario de la nacion española á las conferencias telegráficas internacionales en remotos paises, la de 8.000 rs. para todos gastos, y que despues se le exigen cuentas documentadas de su inversion, so pena de reclamar el reintegro personalmente; viendo que, hasta por disposicion reglamentaria, no ha de exceder en caso alguno, ni aun en el de comision al extranjero, del duplo del sueldo, la indemnizacion de cualquier funcionario que vaya encargado de trabajos ó estudios á otros paises, ha acudido al grande entusiasmo de los individuos del Cuerpo, y ha encontrado felizmente quien pase á estudiar ese mismo aparato de Hughes para que no nos encuentre desapercibidos la innovacion, si se adopta, y encontrará tambien quien acuda á las exposiciones en que pudiera presentarse algo útil para los adelantos de la telegrafía, á pesar de habérsenos calificado de estacionarios con tan poca meditacion como sobrada injusticia.

¿Es esto oponerse á los adelantos? ¿Es pensar todavía en las torres ópticas? ¿O es al contrario, obstinarse en no ir detrás de los que cuentan con elementos de que carece la administracion española, y suplir, con sacrificios in-

dividuales, los recursos pródigamente otorgados en otras naciones? ¿Es esto detenerse ó llevar el descao de buen nombre hasta el extremo de persistir en hacer esfuerzos que no pueden ni deben exigírsenos, y eso que ha habido quien ante la faz del país no solo los desconoce, sino que pone en duda lo que pertenece al mero cumplimiento de nuestros deberes?

También se ha dicho que la supresion de las zonas se ha llevado á cabo *contra la voluntad de la Direccion de Telégrafos, y que ha presentado oposicion á los despachos de diez palabras.*

Acerca del primer punto diremos lo que hay de cierto y lo que hay de inexacto.

El Cuerpo y la Direccion de Telégrafos recibieron, no *con disgusto* sino *con temor*, la supresion de las zonas, y este temor reconocia su origen en el celo que siempre nos anima cuando se trata de cuestiones que pueden afectar de cerca ó de lejos el buen nombre que llevamos. Tenia también el Cuerpo esos temores, porque no estando su red telegráfica montada sobre caminos de hierro sino sobre caminos ordinarios, no podia aumentar el número de conductores y por consiguiente de aparatos en las estaciones, para dar fácil salida á la aglomeracion del servicio, sin una perturbacion general, cual seria el establecimiento de segundas líneas paralelas á las primeras. Y lo que prevoiamos entonces ha sucedido desgraciadamente. Aquella medida que partió del Congreso, que revela en los que la concibieron una fecunda iniciativa, y que tan grandes beneficios ha producido al país, comprendimos desde luego que, en medio de sus indisputables ventajas, iba á redundar en nuestro desmerecimiento.

Ya en aquellas circunstancias tuvimos ocasion de presentar al exámen de alguno de los Sres. Diputados que han tomado parte en la discusion del presupuesto de Telégrafos los inconvenientes que para nuestra reputacion, solo para nuestra reputacion, alcanzábamos á comprender en esta medida, y los hechos han ve-

nido á corroborar despues que no eran infundados nuestros temores.

En efecto: ¿cómo hemos de negar nosotros que la rebaja de la tasa y la supresion de las zonas ha de ir aumentando progresivamente el número de los despachos? ¿Que esta misma rebaja ha de producir, como consecuencia necesaria, un aumento en la cifra de las cantidades recaudadas, por mas que esto parezca á primera vista un sofisma económico? ¿Que se ha hecho al país con esta importante medida un señalado servicio, y que sus iniciadores se han hecho dignos de nuestro respeto y del agradecimiento público? ¿Que el despacho telegráfico se ha puesto por este medio al alcance de todas las fortunas, si bien, mas que el *telégrama del pobre*, mereciera llamarse el *telégrama del comerciante*, puesto que el comercio es quien mas de cerca toca sus beneficios? ¿Cómo no habiamos de admirarla, cuando la persona que está hoy al frente de esta Direccion fué la que, hace muchos años, propuso en las conferencias de Paris la abolicion de las zonas para toda Europa, idea que fué muy aplaudida, como consta en las actas de aquellas célebres sesiones, pero que fué aplazada para mas adelante por creerla en aquellos momentos prematura?

Pero si este es el *fenómeno que se ve*, hay al lado otro *que no se ve*, y el fenómeno que no se veia era que la rebaja en la tasa, habia de llamar á mayor número de expedidores; que estos habian de producir igualmente mayor número de despachos; que este excesivo número de despachos habia de ocasionar una aglomeracion de servicio en el aparato; que la aglomeracion habia de originar un retraso, por ejemplo, de *5 horas*, en *cierto telégrama* que ocupase el lugar *trigésimo quinto*; que este retraso habia de producir irritabilidad en el ánimo de algun Sr. Diputado; que la irritabilidad habia de engendrar un discurso, y que el discurso habia de ser muy poco favorable al Cuerpo de Telégrafos, y este es el fenómeno *que no se vio*.

Réstanos, para concluir, decir breves palabras sobre los puntos de destino en los despachos.

Cuando se formó el primer reglamento para el servicio de la correspondencia interior, el nombre de la estacion de origen ó la de término, se contaba como una sola palabra, aunque estuviera compuesto de dos ó mas. Esto mismo se siguió observando hasta el tratado de París donde quedó abolida para toda Europa. No queremos decir con esto que no sea aceptable la reforma que sobre este particular quiere introducirse: solo queremos dejar consignado que no nos sorprende, por ser cosa muy antigua en el Cuerpo de Telégrafos, así como son muy antiguas tambien otras mejoras que, habiendo recibido su impulso inicial en este centro directivo, han ido á perderse en la atmósfera borrascosa de nuestras disensiones políticas, tan poco fecundas en verdaderos adelantos.

¿No nació de aquí en 1857, aquella célebre exposicion al Gobierno de S. M. pidiendo que, para satisfacer el importe de las comuni-

caciones telegráficas, se adoptasen los sellos de franqueo, con lo cual se hubiera conseguido que la recaudacion del metálico se verificase en las expendedorías del Gobierno para que desde luego ingresase el numerario en las dependencias del Tesoro, en vez de seguir el giro retardador ó irregular que hoy hace á las estaciones cobradoras de caudales ajenos, con grande responsabilidad y en beneficio de la Hacienda?

Algo mas pudiéramos decir en nuestra defensa, pero el temor de parecer molestos á los propios y á los extraños, hace que nuestra pluma se detenga aquí, despues de haber expuesto algunas ideas que nos son exclusivamente propias, pero que representan, en nuestro modo de pensar, la opinion unánime del Cuerpo y de los hombres que, en circunstancias difíciles, nos abrieron generosamente sus puertas el primero, sus brazos los segundos.

Que estos mal trazados y peor concebidos renglones sean la primera y la mas insignificante prueba de nuestra gratitud.

BRÁULIO MADDOZ.

CRÓNICA DEL CUERPO.

El Subdirector de 1.ª clase D. Lucas Tornos ha terminado los ejercicios de exámen marcados en el artículo 93 del Reglamento orgánico del Cuerpo, exámen que habia solicitado á fin de quedar en completa igualdad de derechos con los individuos que han ingresado en el Cuerpo con arreglo á las bases de la nueva organizacion.

Tenemos verdadera satisfaccion al comunicar esta noticia á nuestros compañeros, y felicitamos sinceramente al Sr. Tornos por el buen resultado que ha obtenido.

El Jefe de estacion del Cuerpo de Telégrafos don Antonino Suarez Saavedra, con una constancia que le honra y una actividad que le distingue, ha emprendido hace algun tiempo el delicado y laborioso trabajo de publicar una obra de telegrafia eléctrica que con el título de *Guia del subalterno facultativo de telégrafos del Estado*, no tardará segun nuestras noticias en ver la luz pública. Nosotros, que no podemos en estos momentos formular con el detenimiento que requiere el

caso el juicio critico de los científicos trabajos del señor Suarez por no sernos completamente conocida la referida obra, podemos sí, y en ello nos complacemos asegurar á nuestros lectores que á juzgar por algunos de los capítulos que hemos tenido ocasion de ver, creemos sinceramente que la *Guia del subalterno* llenará ciertamente el objeto que se propone su autor, y será en manos de los subalternos un elemento mas que contribuirá poderosamente á que diluciden y puedan apreciar mejor muchas de las numerosas cuestiones que tan íntimamente ligadas se encuentran con la indole especial del delicadísimo servicio del Cuerpo de Telégrafos.

Segun el prospecto que hemos tenido á la vista, el Sr. Suarez divide su obra en cinco partes. En la primera parte tratamos, dice, de la naturaleza y desarrollo de la electricidad, explicando sus teorías y los aparatos relacionados con ella, de la conductibilidad de los cuerpos y propagacion de la corriente, con sus leyes sobre la resistencia y la velocidad eléctrica, del magnetismo y electro-dinámica, de los multiplicadores

y electro-imanés y con especialidad de los usados en las Estaciones.

»En la segunda damos una idea histórica de los principales aparatos y una completa descripción del de Morse, detallando los casos de transmisión, recepción y relevo de corrientes.

»En la tercera del material de las líneas aéreas, subterráneas y submarinas, sin omitir aparato ni dato alguno necesario para la construcción y montaje de estas vías.

»En la cuarta se trata de los conmutadores, averías y medios de remediarlas.

»Y en la quinta por fin, del servicio de las líneas bajo el triple punto de vista de personal, material y contabilidad.»

Inútil nos parece que recomendemos bajo todos conceptos la publicación del Sr. Suarez, digna de todo elogio, aunque no fuese más que por la aplicación y laboriosidad con que venciendo numerosos obstáculos ha podido llevar á cabo un trabajo, cuya índole siempre tiene que luchar con numerosas dificultades.

Ha sido ya aprobado por el Congreso el presupuesto de Gobernación, y como consecuencia el capi-

tulo 16 concerniente al de Telégrafos, con las modificaciones introducidas por la comisión general de Diputados.

Continúan cada vez con más interés las explicaciones científicas que de algún tiempo á esta parte vienen exponiéndose en el Casino telegráfico de los individuos del Cuerpo, con objeto de profundizar y dilucidar algunas de las numerosas cuestiones de las ciencias graves con que el vasto campo de los conocimientos humanos se ha enriquecido en estos últimos años. La animación que reina en estas discusiones, las delicadas cuestiones que se han tocado, la profundidad con que se han abordado ciertas y determinadas teorías por algunos, y el afán con que todos trabajan continuamente para no detenerse en el camino del progreso, prueban bien á las claras el elevado espíritu que guía estas sesiones, lo ventajoso que son para el Cuerpo y la marcha constante que en el camino de los adelantos sigue este sin detenerse jamás. Tal vez nos ocupemos en otros números con más extensión de todas en general y cada una en particular de las explicaciones á que nos referimos.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL

DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE FEBRERO.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Subdirector de 2. ^a clase.....	D. Ricardo Alinari.....	Talavera.....	Madrid.....	Accediendo á sus deseos.
Jefe de estacion de 1. ^a clase.....	D. Francisco Grande.....	Barcelona.....	Barbastro....	Idem id.
Idem id.....	D. Francisco Martinez de Tejada.....	Valladolid.....	Ciudad Rodrigo	Idem id.
Oficial.....	D. José María Lopez.....	Ciudad-Real ..	Junquera ..	Por conveniencia propia.
Telegrafista 4. ^o	D. Cayetano Tordesillas..	Ectija.....	Ciudad-Real..	Accediendo á sus deseos.
Idem id.....	D. Antonio Lombardia..	Tuy.....	Rivadeo	Idem id.
Idem 2. ^o	D. Estéban Gonzalez.....	Zafra.....	Sevilla.....	Idem id.
Idem id.....	D. Leon Rodriguez.....	Cartagena.....	Valencia.....	Idem id.
Idem id.....	D. Ramon Sanchez Soler..	Múrcia	Cartagena....	Por razon del servicio.
Idem id.....	D. Ramon de Lallave.....	Ferrol.....	Puente de Garcia Rodriguez	Idem id.
Idem id.....	D. Manuel Rodriguez Santa Marina.....	Coruña.....	Puente de Eume.....	Accediendo á sus deseos.
Idem 3. ^o	D. Francisco Rodriguez Rey.....	Andújar.....	Zafra.....	Por razon del servicio.
Idem id.....	D. Rafael de Córdoba.....	Barcelona.....	Madrid.....	Accediendo á sus deseos.
Idem id.....	D. Carlos Marqués.....	Santander....	Luarca.....	Idem id.