

## EL ECO DE CARTAGENA.

Miércoles 6 de Abril de 1881.

### EL FOTO TELÉGRAFO.

—o—

Oír la luz, percibir como nota que es color, apreciar en las combinaciones armónicas de los colores en que la luz de agua descompone el blanco rayo del sol, es maravilla no soñada, es prodigio de transformación misteriosa de movimientos en que nadie pensó.

Pero transmitir la palabra por la luz y escribirla sobre el papel, al mismo tiempo que se articula tal como se había pronunciado, sin otro mecanismo que los telégrafos hasta ahora usados, sin más artificio que cambiar y simplificar los aparatos empleados, es mayor portento y mas grande maravilla.

Imaginad uno de esos sutísimos movimientos, una de esas vibraciones que con velocidad de 79 000 leguas por segundo se transmite y que percibimos como color rojo ó violado, haciendo el oficio de telegráfico alambre, sirviendo de conductora del sonido; pensad que la grosera oscilación del aire que produce tal cual nota se confunde con la divina nota de luz, y así unidas y juntas las dos notas, y así mezclados el sonido de la luz y el color del sonido, recorren con vertiginosa velocidad los espacios dispuestos á separarse, quedando la luz como tal luz y oyéndose al mismo tiempo el sonido; así tendreis idea de lo que son las transformaciones de movimiento recientemente descubiertas y utilizadas ya con el foto-telégrafo.

Hasta ahora era posible la transmisión de signos por medio del telégrafo, llegando hasta escribirlos automáticamente. Podian tambien transmitir señales por medio de la luz reflejada en un espejo y comunicada á distancia. Ahora con el foto-telégrafo consiguese no solamente transmitir signos como con el telégrafo, sino que esto se hace por medio de palabras, sin hilo alguno.

Porque de esto se comprende cuanto es la importancia del nuevo descubrimiento, que lleva mucha ventaja á los telégrafos eléctricos y á los heliógrafos; á los telégrafos, porque suprime en absoluto los hilos conductores que enlazan las estaciones y constituyen lo que ordinariamente se llama línea telegráfica; á los heliógrafos, porque las comunicaciones son más exactas, se escriben y se oyen y no se necesita la luz del sol, porque el foto telégrafo funciona perfectamente con luz eléctrica ó luz lumínica. Además, el nuevo aparato está construido con instrumen-

tos ya conocidos, á saber: el telégrafo de Morse, mas un teléfono y una placa de selenio.

Para comprender lo que es el foto telégrafo, suponed dos estaciones colocadas á distancia conveniente—20 kilómetros por ejemplo—en una de ellas hay un espejo inclinado sobre el cual incide la luz del sol, en su falta la de otro foco intenso; esta luz se concentra por una lente y se reúne, formando foco, en un disco de hierro que tapa un agujero practicado en una tabla que se coloca verticalmente delante de la lente; el disco de hierro va unido, por una palanca en forma de ángulo, al manipulador que se emplea para hacer las señales en el telégrafo ordinario. Claro está que si el manipulador se baja con la mano, el disco de hierro ha de separarse dejando que pase luz por el agujero que tapa, de aquí, como las rayas y puntos, que son los signos del telégrafo Morse, dependen del tiempo que permanece bajo el manipulador; estos mismos signos se traducirán en intermitencias, más ó menos prolongadas, de la luz. La cuestión está ahora en que esas interrupciones transmitidas á distancias puedan, en la otra estación, escribirse y traducirse en palabras.

Consiguese esto utilizando la propiedad que posee el selenio de modificar las corrientes eléctricas por medio de la luz, de tal modo, que este cuerpo, que no es conductor de la electricidad, la deja pasar perfectamente cuando se halla expuesto á la luz.

El rayo luminoso, que parte de la primera estación que hemos considerado va á parar en la otra á un espejo que lo refleja sobre el selenio, que forma parte de la corriente en que se instala el aparato telegráfico escritor de Morse; si al selenio no llega luz alguna, el escritor no recibe corrientes, y, por tanto, no funciona; más al llegar la luz, el selenio permite que pasen corrientes y el aparato escribe, es decir, traza rayas y puntos, correspondientes á las interrupciones de luz. Hasta aquí el aparato es un telégrafo óptico muy perfecto, en el cual se suprime la línea, porque el rayo de luz hace sus veces. Veamos como se aplica á la transmisión del sonido.

Es preciso para que se oiga que las intermitencias de la luz sean producidas por el sonido, para esto el disco de hierro obturador, de que antes se habló, se articula, por la misma palanca, con una membrana, que tapa el extremo de un tubo, por cuyo otro extremo libre se habla; como al producir cualquier sonido la membrana se mueve y el mecanismo del obturador es muy sensible, se produce las mismas interrupciones de antes.

En la estación receptora se pone un teléfono en lugar del aparato escritor, y la cuestión queda reducida á hablar por teléfono á distancia suprimiendo el alambre de línea, porque para conductor sirve la luz. Se preguntase cuánta aplicación se puede hacer de este aparato, y se responde y como entre la feliz época en que, más dueño el hombre de los agentes naturales, utilice la luz en las máquinas, lo cual permitirá acometer empresas y trabajos muchos más colosales que los que hoy emprende y realiza.

JOSÉ RODRIGUEZ MOURELO.

### INUNDACION DE SEVILLA.

—o—

Publicamos á continuación los telegramas recibidos en Madrid en los centros oficiales y que nos traen los periódicos llegados hoy.

«Sevilla 4 [4 tarde].—El alcalde de la Algaba me participa la consternación de aquel vecindario por no funcionar más que dos tahonas y escasear las harinas para el consumo de 4.200 personas, habiéndose agotado además todos los recursos del ayuntamiento. En vista de lo cual y continuando dicha población inundada, he dispuesto enviar harina y dinero que facilitará la diputación, y fuerza de la guardia civil, marinería y lanchas tripuladas por la misma, para atender hasta donde es posible el conflicto que experimenta la villa de la Algaba y las demás poblaciones ribereñas.

—Idem 4d. (5:15 tarde, recibido 7:50 tarde).—El temporal que ha reinado la noche anterior y la mañana de hoy ha cobrado un poco y los partes que recibo de Lora y Peñafior acusan una suspensión en la crecida del Guadalquivir que se había iniciado nuevamente desde la noche anterior.

La situación del inmediato pueblo de la Algaba, muy comprometida por estar todo inundado y carecer de subsistencias. Ordeno la salida de un oficial de la guardia civil que los auxilie por de pronto con mil panes, pues tambien aquí escasea este artículo. He recorrido el inundado barrio de Triana, que presenta el más triste aspecto; los vecinos se comunican con las numerosas lanchas de auxilio por los balcones de los pisos principales, y se hace sentir la necesidad por la dificultad de abastecer á 30.000 almas que tiene este barrio.

Rodobo mis esfuerzos para reunir provisiones. Se espera de un momento á otro al señor ministro de Fomento.

El tren trae cuatro horas de retraso.

—Id. id. (11:15 noche).—Gobernador.—Llegado Excmo. Sr. ministro de Fomento, siendo entusiastamente

recibido por la población entera. Comisiones de todas las corporaciones se apresuran á cumplimentarlas.

Inundaciones de la población aumentan por filtraciones. Guadalquivir 8 metros 64 centímetros en este puerto, y 8 con 60 en Lora. Guadalupe subido esta tarde 50 centímetros. He recorrido en lancha los sitios de más peligro en Triana, tocando las muchísimas necesidades del vecindario. En la calle de Castilla las corrientes son muy fuertes y hacen peligrar la circulación de lanchas. Pueblo de Algaba muy comprometido se han enviado socorros. Atiendo en cuanto es posible á las necesidades de toda la provincia.

—Id. id. (8:50 noche).—(recibido 9:25 id.).—El ministro de Fomento al presidente del Consejo de ministros y ministro de la Gobernación.

En este momento, ocho noche, acabo de llegar. La via en general en buen estado, pasando con precaución por Torteneras cuatro regajon puntos en que más ha sufrido la via.

El terraplen de la Macarena no ofrece el menor peligro. El rio ha decrecido desde ayer. Atmósfera en este momento; barómetro permanece estacionario en lluvias. No he podido aun comprobar bien la situación. La inundación en la ciudad crece por las filtraciones naturales de los terrenos.

### CRONICA.

Parece ser, que se trata de reformar y aumentar la compañía de zarzuela, que en el teatro Principal trabaja, con el objeto de abrir un nuevo abono, despues de Semana Santa, en el que se pondrán, en escena, las obras de espectáculo «Los Sobriños del capitán Grant, y El testamento azul.»

Del «Diario del Ferrol.»

«Créese que la fragata «Navas de Tolosa» quedará lista y en disposición de prestar servicio, en el mes de Octubre próximo. Este buque es el destinado para relevar á la «Almansa» en el apostadero de la Habana, si para aquella época no dispone otra cosa en contrario el gobierno.»

Hemos recibido la «Convocatoria» para la exposición de animales y plantas que ha de celebrarse en Madrid desde el día 28 de Mayo al 7 de Junio próximo en el Parterre del Parque del buen Retiro.

Agradecemos la deferencia y no lo publicamos hoy por su mucha extensión. Otro día lo daremos á conocer á nuestros abonados.

En el Ayuntamiento se ha espues