

# EL ECO DE CARTAGENA.

PUNTOS DE SUSCRICION.

Cartagena: Liberto Montolls y Garcia Mayor 24, Madrid y Provincias, corresponsales de la casa de Saavedra.

SEGUNDA ÉPOCA.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En Cartagena un mes 8 rs.—Trimestre 24.—Fuera de ella, trimestre 30.—Números sueltos un real.

Miércoles 3 de Enero.

El Eco de Cartagena.

El telégrafo parlante.

Así se denomina un punto que casi podría llamarse el del hilo telegráfico que repite la palabra. He aquí lo que se dice acerca del mismo.

«Sin Williams, el telégrafo parlante de la Exposición de Filadelfia, que se llama un distinguido invento, esencialmente americano. Entre sus maravillas se encuentran los aparatos telegráficos que parecen milagrosos.»

Con sólo un alambre, merced a la ingeniosa combinación de la señora Gray, pueden enviarse simultáneamente cuatro telegramas; el telégrafo automático de Edison transmite 1015 palabras en 57 segundos; pero la maravilla es sin duda alguna el telégrafo que habla, que transmite la extremidad opuesta del alambre y distintamente todo lo que se dice en el punto donde se opera.

Yo he oído, dice el sabio físico, con mis propios oídos, y de la manera más inteligible, lo que un pequeño disco circular producía, palabra por palabra, que el otro extremo del alambre articulaba mi colega el profesor Watson. Este había aplicado su boca a una membrana muy tirante, que sostenía una ligera pieza de hierro dulce, colocada de tal suerte que pudiese comunicar a un aparato eléctrico magnético vibraciones proporcionales a la conmoción sonora del aire. Estas se transmiten por el alambre al disco del extremo opuesto, que repite fielmente, según se ha experimentado, todas las palabras.

«Su mecanismo, que no puede ser

mas sencillo, es el siguiente: Para el punto de partida, es una caja cubierta en la parte superior por una membrana elástica, tal como una piel, en una palabra, un tambor cuadrado. Sobre una de las superficies laterales, un agujero da paso a un tubo exterior con su boquilla; es decir, un porta-voz. Interiormente, bajo la membrana y tocando con ella, se adelanta una ligerísima laminita de metal, puesta en comunicación con un hilo telegráfico. Si habla por el porta-voz, y la membrana retiembla cada vibración de estafuete débil, larga ó rápida, se comunica a la laminita de metal, y el hilo telegráfico transmite a su destino. El mecanismo sencillo es el aparato transmisor.

El de llegada descansa en una observación que hasta aquí nadie había hecho. Muchos humildes descubrimientos quedan así, piedras inútiles, arrojadas a ambos lados del camino por los viajeros del saber; llega luego un creador, y con aquellas piedras eleva salvadores diques ó puentes imperecederos que largan y alcanzan el camino. Page y Henry, físicos, demostraron que una aguja de hierro dulce, de las empleadas para calcetas, por ejemplo, arrollada con un hilo aislado en una canillada, producía un sonido cada vez que se hacia pasar ó detener una corriente eléctrica por el hilo enrollado en espiral.

A cada comunicación con un hilo eléctrico, la aguja da un sonido. Dispongase, pues, una aguja de hierro dulce, arróllase en ella hilo en espiral, póngase este en comunicación con el hilo eléctrico, y el todo introduzcase en una caja que como las de violon aumente la fuerza del sonido, y se tendrá el aparato de llegada.

### III.

Compréndase ahora cuán fácil es la transmisión: la laminita de metal del punto de partida transmite por el hilo telegráfico todas las vibraciones del voz; cada vibración es una corriente eléctrica que cae sobre la aguja en el punto de llegada y produce en ella un sonido diferente: las notas no son sino un compuesto de vibracio-

nes; luego la aguja revelará exactamente la nota completa enviada; voces sonidos, sílabas, todo lo repite la aguja parlanchina como si fuese un eco. ¡Tan fácil es el mecanismo!

Lo ha inventado Graham Bell, joven aldeano inglés, naturalizado ciudadano de los Estados- Unidos. El telégrafo parlante tardará quizá en reemplazar al otro, por que no deja huellas de la transmisión; bien que si se ha encontrado medio de escribir por sí solas las variaciones atmosféricas, no hay que desesperar de que las vibraciones de partida y llegada escriban por sí mismas un lenguaje convencional. Además el telégrafo parlante no da que una vez enteramente llena, ni de timbre muy rico; pero es comprensible. El doctor Thompson, que estudiaba el aparato en la Exposición de Filadelfia, sección del Canadá, al acercarse oyó distintamente las palabras enviadas de un largo extremo: «To be or not to be;» ser ó no ser. Despues un lector, colocado á gran distancia transmite frases tomadas al azar de los periódicos de Nueva-York. —«El señor Cox ha llegado.» —«El Senado ha resuelto...» —«Los americanos de Londres han resuelto celebrar el 4 de julio próximo,» etc., etc.

Es, pues, exacto que se ha descubierto la transmisión a larga distancia de la palabra hablada como hoy se viene gozando de la escrita, y que bien puede calificarse de maravilloso este nuevo invento, destinado sin duda, si es susceptible de aplicación en grande escala, a producir una revolución en la telegrafía; siendo una prueba del poder del hombre, de su actividad investigadora y del notable progreso de las ciencias físicas.

LUIS GALLARDO BASTAN.

### Misceláneas.

aparato para medir y calcular la temperatura de la tierra. Este aparato, que se usa en Alemania, consiste en un tubo rectangular enterrado en ella de continuo,

dentro del cual se colocan cinco prismas de madera uno encima de otro a diferentes profundidades, y que mediante un arreglo sencillo pueden sacarse fácil y prontamente. Cada uno de dichos tubos contiene un termómetro, y hay un agujero en el lado del principal, en la parte del recipiente, donde se ha cavado la madera, y la abertura se cierra con una planchita de cobre delgada, cuya temperatura puede inferirse sea la misma que la de la tierra adyacente. Las bolas de los termómetros se introducen a una profundidad de 4, 8, 12, 19 y 20 pies.

El tiempo que se necesita para que el calor penetre a una profundidad de un metro bajo la tierra, por termino medio es el de veintinueve días.

Exposición internacional de Fribourg (Suiza).— Esta Exposición agrícola, a que están invitadas a tomar parte los constructores de instrumentos de agricultura, tendrá lugar del 17 al 24 de Setiembre de 1877. Los instrumentos no comprendidos en el programa de la Exposición podrán ser expuestos en la misma, pero no tendrán derecho a recompensa sin embargo, la Sociedad organizadora está facultada para abrir nuevos concursos entre estas especies, según los recursos con que cuente. Los aparatos destinados a la industria lechera forman una exposición especial.

Las recompensas en este certamen consistirán en medallas de plata sobredoradas, de plata y de bronce, acompañadas de sus respectivos diplomas.

Tenemos noticias de Manila que alcanzan al 4 de Noviembre las únicas de algún interés son las siguientes:

«Continúan los «tulisanes,» bandidos en cuadrillas, haciendo fechorías en las provincias de Nueva-Ecija, La Laguna y otras varias. Son activamente perseguidos por la fuerza de Guardia civil y cuadrilleros, de los pueblos, y es de esperar que