

EL ECO DE CARTAGENA

Lunes 16 de Abril de 1883.

CONOCIMIENTOS UTILES.

—0—

Trasmisión de la fuerza por los hilos telegráficos ordinarios.

El día 6 del actual, ante una numerosa y escogida concurrencia, ha tenido lugar en los talleres de la compañía del camino de hierro del Norte, un experimento que marcará una fecha importante en la historia de la ciencia. Se trataba de demostrar que las últimas dificultades que ofrecía el problema de la trasmisión de la fuerza á grandes distancias, están hoy resueltas.

Hace como unos diez años que los sábios vienen preocupándose con la idea de trasportar por medio de la electricidad la fuerza de un sitio á otro.

Desde aquella época se han hecho varios ensayos. Se tiene una fuerza cualquiera, el vapor, el viento, la presión del agua, se sirve de ella para poner en movimiento una máquina dinamo-eléctrica. Esta fuerza motriz se transforma en electricidad en la máquina; se pone la máquina en comunicación con otra máquina electro-magnética por un hilo metálico, y la electricidad, al entrar en la segunda máquina, la hace dar vueltas, convirtiéndose en fuerza motriz.

En los experimentos hechos hasta ahora se perdía en el camino casi toda la fuerza motriz empleada al partir.

Resulta de lo que acabamos de decir que la misma máquina produce electricidad si se la pone en movimiento, ó produce movimiento si se la agrega electricidad.

El principio estaba indicado; pero durante los años que siguieron no se supo sacar de él las consecuencias prácticas. En 1879 se enseñaba que el máximo de fuerza que se podía trasportar era de cuatro caballos vapor, y que el máximo de distancia al que podía trasportarse era de dos kilómetros. Mas al disminuir rápidamente el rendimiento de fuerza en el punto de llegada. A partir de tres kilómetros, no era practicable el transporte.

Entonces fué cuando M. Marcel Deprez, con un raro génio de aplicación, apoderándose de este problema que le consideraba como tan estrechamente limitado, le estudió en todas sus partes, y se convenció de que el transporte de la fuerza podía operarse en grandes cantidades y á grandes distancias sin la pérdi-

da observada en los primeros experimentos.

En la Exposición Internacional de Electricidad del Palacio de la Industria, donde obtuvo el diploma de honor, se vió la primera idea de tan hermosos trabajos. Allí se vió funcionar su sistema de distribución de la fuerza, complemento obligado de su sistema de transporte de la fuerza. De este último no pudo explicar más que la teoría, por que le faltó tiempo para hacer experimentos en grande escala. Algunos meses después los hizo en la Exposición de Electricidad de Munich. Una máquina dinámica, instalada en Miesbach, fué unida por un hilo telegráfico á otra máquina instalada á 57 kilómetros de allí, en la Exposición. De un punto á otro se transmitió con una pérdida de 40 por ciento solamente, una fuerza de medio caballo, que fué empleada en la maniobra de una bomba centrífuga que alimentaba una cascada de un metro de ancho por tres del altura.

En el diario universal de electricidad *La Luz eléctrica*, que contiene además todos los trabajos científicos de M. Marcel Deprez, se pueden encontrar los detalles completos de este experimento.

Se habia dicho que ora imposible trasportar la fuerza más allá de tres kilómetros, y M. Deprez la ha trasportado á cincuenta y siete. Se habia dicho que para pasar de 3 kilómetros serian necesarios hilos de cobre muy gruesos, cuyo gran precio haria impracticable la operación, y M. Deprez se ha servido simplemente del hilo telegráfico ordinario.

Quedaba la última objeción. Consistía ésta en decir que se habia transmitido la fuerza de medio caballo, pero que no se llegaría á trasportar grandes fuerzas.

El experimento que se iba de hacer tenia por objeto destruir esta objeción, y ha quedado destruíta.

M. Marcel Deprez, despues de sus primeras concepciones, ha encontrado en el ilustrado concurso del doctor Cornelius Herz, el poderoso apoyo de la energía propia para llegar á tan felices resultados.

Las máquinas dinamo-eléctricas de que se ha hecho uso hasta aquí no eran propias para el objeto que se proponia M. Deprez. Ha inventado, pues, una, como ha inventado todos los demás órganos de su sistema. La cantidad de electricidad que puede circular por un hilo sin deteriorarle es limitada. Pasado este limite el hilo se calienta y se gasta. Felizmente la fuerza de una corriente eléctrica se compone de dos elementos: la cantidad y la tensión.

Sabiendo es que con el color se obtienen los mismos efectos disminu-

yendo el volúmen y aumentando la presión. Con la electricidad se obtienen los mismos efectos disminuyendo la cantidad y aumentando la tensión. Mr. Deprez ha imaginado un tipo de máquina dispuesto de manera que dé la mayor tensión con la menor cantidad de electricidad posible. El primer modelo de máquina que se ha construido con este objeto figuraba en la Exposición Internacional de Electricidad de Munich. La misma máquina sirvió para los experimentos de que hablamos: un rincón del taller, en el fondo, una primera máquina puesta en movimiento por una correa, y al lado una máquina dando vueltas sin motor aparente.

Esto era todo. La primera hacia la función de generadora, es decir, que trasformaba el movimiento en electricidad. Un hilo de 20 kilómetros partía de esta máquina, pasaba por el Bourget y llevaba, despues de tan largo circuito, la electricidad á la segunda, que la trasformaba en movimiento á los ojos de los espectadores. La primera máquina desarrollaba una fuerza de cinco caballos, y la segunda daba dos y medio próximamente. Como se vé, la pérdida queda sensiblemente la misma cualquiera que sea la cantidad y cualquiera que sea la distancia. Siempre viene á ser 50 por 100.

La longitud del hilo en otro experimento era de 35 kilómetros. La generadora habia gastado diez caballos y se habian recibido cinco.

Gracias á este descubrimiento tan importante, se nos van á abrir reservas de fuerza inagotables: los torrentes que caen de cascada en cascada en las soledades de los Alpes, los vientos, el flujo y el reflujo del mar, fuerzas hoy sin aplicación y que un hilo telegráfico podrá poner á nuestro servicio.

En lugar de las máquinas de vapor, ruidosas, sucias y peligrosas siempre, un simple hilo irá á llevar á los talleres el movimiento.

Los pequeños industriales tendrán á domicilio esa fuerza motriz que en vano se ha buscado en el vapor, en el agua y en el gas.

DANIEL GARCIA.

NOTICIAS DE LAS ISLAS FILIPINAS.

Fecha 1.º de Marzo próximo pasado traen los periódicos de Manila que más alcanzan, conducidos por el último correo.

En general carecen de interés.

A las diez de la noche del 24 de Febrero último fué saqueada la casa de D. Cayetano Olvera, vecino de la isla de Mabat, de la provincia de Tayabas, asesinando sus hijos.

La Guardia civil practica con la

actividad que el caso reclama las pesquisas necesarias para conocer á los autores de este crimen y su captura.

En la isla á que nos referimos no existe fuerza de este instituto que tan excelentes servicios presta siempre, siendo pocos, como se ve, los malhechores que escapan á su persecución.

La autoridad superior ha concedido un gasto de 1.000 pesos, con cargo al fondo de calamidades públicas, con destino á la provincia de la Isabela de Luzón, á fin de que el jefe de la misma pueda construir hospitales y atender á las necesidades más urgentes durante la invasión de la epidemia cólica en dicha provincia.

En Manila se disponian á recibir dignamente al nuevo capitán general Sr. Jovellar.

CRONICA

Ante anoche á las nueve fué sorprendida en Adra (Almería), por el teniente alcalde y capitán de la guardia civil de Berja, una sociedad secreta, habiéndose detenido á 16 sujetos, ocupándoles varias armas y otros documentos.

Desde la tarde de ayer, solo con cortos intervalos, está cayendo una fuerte lluvia sobre nuestra población y su campo, que ha de ser beneficio para para nuestros agricultores.

Mañana por la mañana fondeará en nuestro puerto la escuadra de instrucción, en donde se le unirá la fragata blindada *Numancia*.

Varias veces hemos llamado la atención de la autoridad, acerca del número de vagamundos que existen en Cartagena sin otro oficio que el de implorar la caridad pública, sin que por quien debiera se halla procurado hacerles marchar de la ciudad.

Como quiera que de algunos dias á esta parte sabemos de varios robos que se han efectuado hechos que por fortuna aquí no tenemos costumbre que acontezcan, como ocurren en otras poblaciones; creemos que alguna relación pudieran tener con los tales individuos.

Encarecemos á nuestras autoridades, encomienden á sus agentes mayor vigilancia, que la que hoy se ejerce, para librar á los vecinos de esa plaga que nos ha caído.

El sábado, un soldado del batallón de Guadalupe, de guarnición en esta plaza, se le disparó el fusil estando limpiándolo, hiriéndole en un pié el proyectil.