

## EL ECO DE CARTAGENA.

Miércoles 29 de Enero de 1879.

### LOS INVENTOS MODERNOS.

#### II.

La humanidad, por lo general se inclina a lo grande, a lo maravilloso; el hombre sabio, parte constituyente de ella, adolece de los mismos defectos que afectan a la generalidad, sin negar que casi siempre los más satisfactorios resultados han sido la recompensa de sus desconocidos experimentos. Muchos ejemplos pudiéramos citar para comprobar esta verdad, pero los modernos inventos de todos conocidos, son suficientes para demostrarlo.

El escrito, y el voz, cual el pensamiento, atraviesa los espacios, pero el hombre deseaba otra cosa, deseaba que su propia palabra, don divino de que la naturaleza le dotó, se transmitiera con la misma rapidez para ponerse en comunicacion con una persona querida, sin que la distancia fuera un obstáculo para ello. Imposible parecia que se pudiera obtener este resultado y los descubrimientos del año 1877 han puesto de manifiesto, que nada hay imposible para él.

En el artículo anterior, hemos girado una mirada retrospectiva a una que muy ligera por las aplicaciones de la electricidad y de los grandes beneficios que esta le proporciona a la sociedad. Hoy puede esta ponerse en comunicacion directa, en el espacio de algunos minutos, desde dos puntos distantes de nuestro planeta, por medio de los telégrafos eléctricos.

Una nueva aplicacion de suma trascendencia, se ha hecho el año antes indicado, de este agente poderoso, por el profesor norteamericano Graham Bell y que constituye uno de los más notables inventos de los tiempos modernos, y cuyas aplicaciones serán infinitas.

Este aparato se le conoce con el nombre de teléfono.

Este sencillo aparato eléctrico, sirve para que la palabra del hombre con su timbre verdadero, pueda trasladarse de un extremo a otro de la tierra, pero sumamente debilitada.

Haremos una ligera descripción del aparato, y de la teoría que sirve para la explicacion del modo de funcionar de este, aunque de una manera muy sucinta.

Supongamos un cilindro hueco de diez centímetros de longitud y otros tantos de circunferencia; en el interior de este, hay una bobina teniendo esta en su centro un iman recto; enfrente é inmediato á él, se halla una chapa delgada de hierro;

en uno de los extremos del cilindro hay una boquilla en comunicacion con el interior del aparato, separado únicamente por la lámina metálica que se puede considerar como un plano de intercepcion, entre los dos cilindros de diferentes diámetros, unidos por la base, pues esta forma es la que afecta al cilindro y la boquilla, cerrando la comunicacion entre los dos.

De la bobina parten dos alambres que salen al exterior por la parte superior del cilindro, sujetando los dos tornillos de presion, y terminando en un alambre, recubierto de seda verde, poniendo en comunicacion dos aparatos exactamente iguales; de los cuales uno sirve para receptor y otro como trasmisor.

La teoría que sirve para explicar la trasmision de los sonidos de uno a otro aparato, es la de las corrientes de induccion, producida por medio de los imanes, y que todos los que hayan estudiado física conocen. Este aparato hace inútil las pilas cuando las distancias que ha de correr el sonido, son cortas, por ser las corrientes inducidas las que se emplean, aunque cuando el trayecto es largo son de todo punto imprescindibles las pilas.

Cuando se habla acercando a la boca uno de estos aparatos que indistintamente puede tomarse para este objeto, se hace vibrar la placa metálica, aproximándola al carrete más ó ménos, produciéndose corrientes inducidas de débil tension por ser sumamente pequeñas estas aproximaciones, pero de suficiente energía para que estas pasen por los alambres, se prolonguen, y vayan a parar al otro aparato. Las corrientes inducidas llegan al otro carrete del receptor y el iman de este se modifica, atrae la otra placa metálica que reproduce al unisono las mismas vibraciones, las que trasmite al aire que llena la boquilla, percibiéndose claramente las palabras con las inflexiones de voz del que las pronuncia, cuando se aproxime el oído a uno de estos aparatos.

Como se vé, ha quedado resuelto el problema de la trasmision de la palabra, cosa sumamente difícil al parecer. Ya el hombre puede llevar su voz con la velocidad del rayo a los confines del mundo. El principio creador ha iluminado intuitivamente la inteligencia de Graham Bell con célica emanacion de su divina gracia, y desde este instante el velo que ocultaba este invento, que por tanto tiempo destruyó sus ilusiones, cual a la bruma los rayos del sol, se transformó en diamante cristal, le vio y le grabó en su mente como en cliché fotográfico, cuya reproducción entregó a la humanidad.

FULGENCIO GUILLEN.

### MISCELANEA.

«Los períodos de la vida humana. — Infancia: de 1 a 7 años de edad. Esta es la de los accidentes, penas, necesidades, sensibilidad. Adolescencia: de 8 a 14, edad de esperanza, imprevisión, curiosidad, impaciencia. Pubertad: de 15 a 21: edad de triunfos y deseos, amor propio, independencia, vanidad. Juventud: de 22 a 28; edad de placer, amor, sensibilidad, inconstancia, entusiasmo. Virilidad: de 29 a 35: edad de goces, ambicion y fuego en todas las pasiones. Edad media, de 36 a 42, edad de consistencia, deseo, de fortuna, de gloria y honores. Edad madura; edad de posesion, el reino de la sabiduría, razon y amor de propiedad. Declinacion de la vida, de 50 a 56; edad de reflexion, amor de tranquilidad, prevision de prudencia. Principio de vejez, de 57 a 63; edad de los arrepentimientos, cuidados, inquietudes, mal genio y deseo de gobernarlo todo. Vejez, de 64 a 70, las enfermedades, exigencia, amor de autoridad, sumision. Decrepitud: de 71 a 77: edad de avaricia, celos y envidia. Caduquez, de 78 a 84: edad de desconfianza; falta de sentimiento y sospechas. Edad de favor: de 85 a 91: edad de insensibilidad, amor de la adulacion, de atencion é indulgencia. Edad del milagro: 92 a 98: edad de indiferencia, y amor de alabanza. Fenómeno, de 99 a 103, edad de insensibilidad, esperanza y la vida postrera.

Una curiosa noticia hallamos en cierto periódico alemán:

M. Madden ha descrito algunas plantas de la India que presentan la propiedad de emitir en la sombra una luz fosforescente, y que son conocidas entre los brahmines con el nombre *Igostimati*. Una de esas plantas fué descubierta por un indigena que obligado por una tormenta á refugiarse bajo una roca, se vió sorprendido por una aureola de luz fosfórica que fulguraba sobre las yerbas de que estaba poblado el terreno en aquel sitio. En las cercanias de Almerah, M. Madden encontró asimismo una planta luminosa, conocida en el pais con una denominacion que significa planta que posee luz. Hay otras plantas que poseen esta curiosa propiedad, y ya en 1845 los habitantes de Simid se sobresaltaron por la aparicion, en las montañas próximas a Siria de una gran iluminacion debida a la existencia de gran número de estos vegetales. En algunos picos del Himalaya abunda la planta *Diatamus fraxinella* fosforescente tambien, la cual ha dado origen a la tradicion de ser arbusto que crece constantemente sin consumirse, y la deificacion que el

fanatismo religioso le ha concedido por este motivo.

Costumbres supersticiosas. — En Suiza y en Alemania, las viejas supersticiosas se entregan la noche de Navidad a una práctica curiosa. Cuando el reloj ha dado la primera campanada de la media noche, vierten en un vaso de agua fresca, el plomo fundido con anticipacion en una cacerola de metal.

Una vez hecho esto, dejan enfriar el lingote que se forma, y entonces examinan meticulosamente sus rugosidades, de cuyo aspecto deducan lo que sucederá en el año proximo; y aunque sus profecías pocas veces se realizan, jamás les falta una numerosa clientela, tan ignorante como ellas.

Las mujeres austriacas tienen una costumbre análoga. A la hora solemne, las jóvenes solteras se tienden sobre el pavimento de la sala, arrojando lejos de sí sus hebillas. Si caen en la punta vuelta hacia la salida, es un signo de buen augurio: se casarán aquel año, si, por el contrario caen con las puntas en direccion opuesta, permanecerán aun solteras.

Según aparece de las exportaciones de carne, manteca de vaca y queso, los Estados Unidos contribuyen en su mayor parte a la alimentacion de los europeos. Se exportaron el año 7.719.900 895 libras de carne de vaca fresca, valuadas en 4.755.194 pesetas, y de Enero 1.º al 25 de Agosto de 1868, se embarcaron 69.864.490 libras, su valor ascendió a 5.983.499 pesetas. Desde el 1.º de Mayo hasta la misma fecha anterior de Agosto, los embargos de manteca de vaca subieron a 6.871.217 libras y de queso a 5.278.544 sólo de Nueva York, siendo antes que en 1876, los embargos de la primera fueron de 2.125.808, y del segundo de 4.042.900 libras. Por cada libra de manteca de vaca para embarcar se obtuvo un centavo menos que el año anterior, pero el precio del queso subió a once y medio centavos. Los embargos de queso se hicieron para puertos de la Gran Bretaña.

El frio en los pies. — Los masopvitas usan contra el frio de los pies un remedio de los más sencillos y prácticos. Consiste en envolverse el pie por dentro del calzado en un pedazo de papel sobre el cual se coloca la botina. Como el aire no penetra, queda naturalmente desterrado el frio.

Las jóvenes más bellas y elegantes de San Petersburgo no desdichan esta precaucion, y se envuelven el pie y parte de la pierna con un pergamino. Evitar el frio y colocar bajo los pies