

## Nuevo dispositivo para el tiempo de ecuación personal <sup>(1)</sup>

Antes de dar comienzo a la descripción del nuevo dispositivo, creemos lógico hacer algunas indicaciones que conviene conocer a fin de señalar las ventajas que tiene sobre sus similares.

El dispositivo comunmente usado en los laboratorios para determinar el tiempo de reacción, requiere un mayor número de aparatos que el nuestro; adolece además de muchos inconvenientes de orden práctico que son imposibles de subsanar en absoluto: así, como el de colocar en una misma generatriz los aparatos inscriptores; es también difícil lograr que las tres señales de Desprez, estén aplicadas sobre el cilindro con una misma presión para que la gráfica resulte uniforme y permita el trazado de las perpendiculares para contar con exactitud el tiempo de ecuación personal; operaciones todas, que son difíciles de allanar con toda perfección, lo que implica causas de error.

Por otra parte, las diferentes fases del fenómeno experimental no siempre son todas ellas registradas con ondas de apertura, sino de cierre; *diferencia*, que importa un retardo, que no es difícil de apreciar en la práctica, pero que es de singular importancia en psicología experimental.

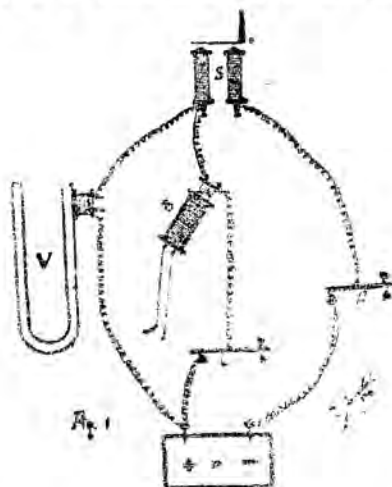
Por último, la inscripción del fenómeno requiere mayor espacio de cilindro y además, como se trata de un fenómeno muy rápido y que por lo tanto requiere un cilindro que gire velozmente cualquier inconveniente que surge en la colocación sobre el ahumado de los estiletos inscriptores de las señales o en el funcionamiento del dispositivo, trae la inutilización de una parte del papel ahumado.

Todos estos inconvenientes, quedan obviados con nuestro dispositivo, que no solamente es más práctico y de más fácil manejo sino también más simple y más preciso.

---

(1) Trabajo ejecutado en el laboratorio de Física de la Facultad de Medicina Prof. Dr. Alfredo Lanari.

## DISPOSITIVO Y PROCEDIMIENTO—SU DESCRIPCION



ESQUEMA

El dispositivo está constituido por dos circuitos que parten de una misma fuente eléctrica (A-pila o acumulador) y que tienen un punto común que es la señal de M. Desprez (s), con la que se va a inscribir el fenómeno.

Uno de estos circuitos comprende el diapasón (v) y una llave (L'); el otro comprende la bobina de inducción; (B) con la que se va a producir la excitación y otra llave (L). Estas dos llaves de Morse deben disponerse de modo que en el estado de reposo del dispositivo, es decir, antes de empezar el acto experimental; los dos circuitos deben estar cerrados, es decir, que la corriente debe pasar por ambos.

Dispuestas las cosas de este modo, (véase fig. 1) se comprende fácilmente que, siendo la señal de Desprez (s) un punto común a los dos circuitos; ésta, mientras las dos llaves están cerradas, (l-l) estará atravesada por dos corrientes: una, hecha vibratoria por su paso al través del diapasón, tiende a hacer vibrar la señal de Desprez, lo cual es impedido por la segunda corriente, que es continua y que, actuando como un freno, mantiene inmóvil a la señal, merced a la imanación continua que produce en los pequeños electroimanes de que está constituida.

Si, en un momento dado, apretando la llave (L) que corresponde al circuito de la bobina, se abre este circuito, se producirá una onda de apertura en el secundario de la bobina; onda que va a excitar al sujeto y, exactamente en el mismo instante, la señal empieza a vibrar; puee habiendo dejado de actuar la corriente continua que la mantenía inmóvil, ella es solicitada únicamente por las vibraciones del diapasón. El sujeto recibe entonces esa onda de apertura y, al percibirla, responde apre-

tando la segunda llave ( $L^2$ ), la cual, abriendo el circuito del diapasón, corta la corriente y por consiguiente la señal deja inmediatamente de vibrar.

De esto resulta: que la señal ha vibrado solamente durante el tiempo que media entre el momento preciso de la excitación y la respuesta motora del sujeto; y como esas vibraciones se han inscripto sobre el cilindro, nos bastará contarlas para saber el tiempo preciso de la reacción o ecuación personal.

#### TRAZADOS (1)



TIEMPO DE REACCION  $8/50$  DE SEGUNDOS = 16 CENTESIMOS DE SEGUNDO

Antes de terminar, indicaremos que este dispositivo podría también efectuarse con un sólo circuito, haciendo que en el momento de la excitación y en el de la respuesta se establezca y se corte el circuito único; de ese modo, el diapasón y por consiguiente la señal vibrarían sólo durante el tiempo transcurrido entre la excitación y la respuesta del sujeto. Pero este método tiene serios inconvenientes. En efecto, los aparatos que utilizamos para el tiempo (constituido por un diapasón mantenido en vibración por un electroimán), y que son los más perfectos, no se ponen espontáneamente en movimiento; es necesario ponerlos previamente en vibración y ésta continúa merced a la acción del electroimán. Pero, en cuanto la corriente deja de actuar un tiempo (algunos segundos), el diapasón deja de vibrar y aunque se cierre de nuevo la corriente, la vibración no se establece. En ese caso se podría utilizar vibradores de lámina, pero son menos exactos y a veces tampoco se ponen en movimiento espontáneamente; además, ofrece otro inconveniente, que consiste, en que su régimen de vibración normal necesita un cierto tiempo para establecerse, tiempo que si bien es corto, en verdad, puede influir precisamente en este caso en que se trata de medir tiempos muy cortos.

Con nuestro método, en cambio, el diapasón vibra continuamente, no variando en lo más mínimo su régimen de vibración. Por estas razones, aunque este último dispositivo se nos haya ocurrido de *prima facie*, lo hemos desechado completamente.

Y finalmente, si bien es cierto que nuestro dispositivo no despierta sumo interés en medicina práctica, en cambio, hará sentir sus influencias en todas las investigaciones y métodos de psicología experimental, por la bondad de su precisión y de su sencillez.

DIEGO RICARDO GARÓFALO Y EDUARDO SUNICK  
(Ayudantes del laboratorio de Física de la Facultad de Medicina)