

Don  
de la

JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS É INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Anales: Tomo XVI.

Memoria 3.<sup>a</sup>

# UN NUEVO FACTOR

DE LA

# MEMORIA DE IDENTIFICACION

POR

VICENTE VIQUEIRA



MADRID

1916



Como el trabajo experimental que sigue ha sido hecho, partiendo de una serie de supuestos, es preciso tener en cuenta, para entenderlo bien: 1, el concepto del reconocimiento; 2, los métodos experimentales para su estudio; 3, el concepto y el modo de empleo de la introspección; 4, la teoría de las *detenciones* (Hemmungen), y 5, alguno de los trabajos hechos en este sentido en el laboratorio de Gotinga, donde llevé á cabo el mío. De todo esto procuraré dar una brevísima idea.

*Concepto del reconocimiento.*—Considerando la memoria como aquel conjunto de fenómenos de conciencia que tienen de común el que en ellos se experimenta de nuevo un suceso psíquico ya pasado, que ya fué consciente para un sujeto otra vez, podemos distinguir en ella dos formas: en la primera, una representación actual se halla modificada por las *huellas* de otras representaciones pasadas; de un modo que ahora dejamos indeterminado (del que después hablaré), le conceden aquéllas el carácter de ya experimentada, de conocida, de familiar. En la segunda, una representación actual hace que una representación pasada que se halla unida á esta de algún modo (asociación por semejanza ó contigüidad) resurja en la conciencia, hasta cierto punto, íntegra é independiente. La primera forma de memoria la llamamos comúnmente reconocimiento; á la segunda, reproducción, recuerdo, etc.; pero conviene introducir la siguiente terminología: así, la primera forma la designamos con el nombre de *memoria de identificación*, y la segunda, con el nombre de *memoria de reproducción*.

Lo que constituye la característica del reconocimiento es la impresión de lo ya experimentado; esta impresión no es, indudablemente, ningún carácter de la representación. Una representación reconocida no tiene en sí nada que la diferencie como tal representación de otra no reconocida. El carácter de lo ya experimentado no se refiere á la representación; así, pues, no podemos pensar que sea otra cosa más que un sentimiento. Es una *posición*, un estado personal ante la representación reconocida; á esto se ha llamado *cualidad de lo conocido* (*Bekanntheitsqualität*), por Höffding, y también se le ha designado por otros como *sentimiento de lo conocido* (*Bekanntheitsgefühl*).

Podemos distinguir en el reconocimiento diversos tipos. Primeramente, el reconocimiento (A) es *indeterminado* (existe sólo la impresión de lo *ya experimentado*); (B), *determinado* (existe un recuerdo del nombre ó el sitio en que lo reconocido ha sido visto, etc.). En este segundo tipo hay, pues, un sistema de asociaciones; á saber: de la representación reconocida y todas las circunstancias reproducidas, en virtud de lo cual éstas surgen en la conciencia. Además de estos dos tipos de reconocimiento que se consideran como simples hay un reconocimiento *por pares* (*Paarweises Wiedererkennen*) que puede ser, á su vez, determinado ó indeterminado, y que consiste en que elementos que forman grupos (los más sencillos son pares), no se reconocen cada uno por sí solo, sino cuando se presentan á la vez.

*Métodos* (1).—El método que nos interesa ahora, el más perfecto, es el de *las coincidencias* (*Treffer*), que se ideó para la memoria de asociación por G. E. Müller. Este método consta de dos partes: la fijación y la reproducción ó reconocimiento, y necesita para cada una de ellas aparatos especiales. Se trata de producir, al *fijar* el material del experimento (sílabas, números, colores, etc.), un cierto número de huellas cuyas condiciones conocemos exactamente. Se hace, pues, aprender al sujeto del ex-

---

(1) Véase Müller y Schumann: *Experimentelle Beiträge zur Untersuchung des Gedächtnisses*, 1906.

perimento series de sílabas ó de otro material teniendo constantes las condiciones de ritmo, atención; así se aprenden, guardando un cierto ritmo (trocaico, por ejemplo), con atención igual, etc. Las sílabas están construídas teniendo en cuenta determinadas reglas, es decir, evitando que éstas tengan sentido, para lo que se excluyen las que son semejantes á palabras conocidas, evitando también las consonancias, asonancias y aliteraciones. La exposición de las sílabas para ser leídas ó para ser vistas se hace con aparatos especiales. El de Müller, el primero construído y el más sencillo, es, simplemente, un tambor giratorio, cuya velocidad se varía fácilmente y cuya marcha se verifica sin ruido; delante de éste hay una pantalla con una pequeña ventanilla, por donde se ve cada vez una sola sílaba, número, etc. Además, existen otros aparatos en los que el material se expone inmóvil. Claro es que para cada experimento las condiciones de exposición pueden variar; así ha sucedido en los que yo he verificado, según se verá más adelante.

Pasado algún tiempo, se examinan las huellas producidas del modo dicho antes. Es decir, se han de hacer reconocer por el *experimentado* las sílabas ó material que haya sido aprendido. Para esto se ideó el siguiente dispositivo: las sílabas se hallan escritas en una tira de papel que se fija en un prisma de madera del número de caras que se desee; dicho prisma se halla colocado detrás de una pantalla de caída. Es ésta una pantalla montada en un rectángulo de madera en el que puede deslizarse y que se sostiene elevada mediante un electroimán que atrae una placa de acero que lleva en la parte alta. Cuando la corriente que pasa por el electroimán se interrumpe por una llave que maneja el experimentador, dicha pantalla cae y deja ver la sílaba expuesta detrás de ella. Después que el sujeto ha reaccionado se levanta de nuevo. El funcionamiento de la pantalla se relaciona con la marcha de un cronoscopio de Hipp, es decir, de un reloj para medir milésimas de segundo (sigmas), que se pone en marcha al dejar de pasar la corriente por un pequeño electroimán que sujeta el áncora y se detiene cuando ésta

pasa (1). Puede, mediante un cierto dispositivo, sin embargo, suceder á la inversa. Cuando la pantalla cae, abre un contacto en la parte inferior de su armadura, y comienza á andar el cronoscopio. Entonces se empieza á medir el tiempo de reproducción. El sujeto sostiene en la boca una *llave*, es decir, una palanca con una punta de hueso ó madera para cerrar el circuito del cronoscopio. Cuando ha reconocido la sílaba, ó se cree incapaz de hacerlo, deja caer la llave y pronuncia brevemente su juicio. Si la reconoce, pronuncia la vocal *A*; si duda ó está indeciso, la vocal *U*; si no la reconoce, el diptongo *EI*. Claro es que el juicio se ha de basar sólo en la ausencia ó presencia de la *cualidad de lo conocido*.

Obtenemos con este método diversos resultados. A saber: la *reacción* del sujeto, y los *tiempos* de reconocimiento (ó sea su duración), que medimos en milésimas de segundo. La reacción del sujeto comprende los casos en que la sílaba se reconoce (*casos verdaderos*); los casos en que el sujeto duda (*casos dudosos*), y los casos en que el sujeto no reconoce la sílaba (*casos falsos*). Evito aquí toda discusión teórica é indico sólo cómo se procede. Se toma en tantos por ciento el número de casos verdaderos, después se suma la mitad de los casos dudosos con los casos verdaderos y se toma el tanto por ciento de esta suma. En cuanto á los tiempos, se toman los valores medios y centrales. Los valores centrales se obtienen formando una serie de los valores obtenidos, según su valor absoluto, y tomando el valor que ocupa una posición media. Si la serie es impar, no hay más que elegirlo; si es par, se toma la media aritmética de los dos centrales.

*Detenciones. La concurrencia de las representaciones y las detenciones asociativas* (2). --Nos hallamos aquí una serie de hechos puestos de relieve por G. E. Müller, Se trata de decir qué suce-

---

(1) Véase W. Wundt: *Gründzüge der physiologischen Psychologie*, t. III, págs. 365-377.

(2) Véase la obra antes citada de Müller y Schumann.

de cuando se hallan dos asociaciones actuando en dirección distinta; es decir, cuando dos representaciones son suscitadas para entrar en la conciencia á la vez. Pueden darse varios casos:

- A) Se ayudan la una á la otra.
- B) Se detienen; no hay reproducción.

Además, cuando en la conciencia surgen dos representaciones á la vez, se da:

- D) La mezcla de representaciones.

Por último, toda actividad psíquica que sigue á otra ejerce:

- E) Una detención (perturbación) sobre las asociaciones de aquélla (*detención regresiva*).

*Coexcitación.*—Es decir, en ciertos casos las asociaciones se ayudan, á saber: en aquellos en que se dirigen á traer á la conciencia la misma representación. Es este el caso tan conocido de las *constelaciones de asociaciones*. Pero hay que tener en cuenta que el influjo de otra asociación se hace notar en la conciencia, aunque aquella asociación sea inconsciente. Una representación prepara á otra para entrar en la conciencia.

*Detenciones.*—Hay, como vemos, varios tipos de detenciones. En el que surge de la concurrencia de dos representaciones hay que distinguir aún dos casos:

a) La detención se refiere á la incapacidad de crear la asociación. Esto sucede en ciertos casos en que hemos aprendido de cierto modo un trabajo de habilidad, y es muy difícil después aprenderlo de una manera diferente. De aquí el influjo nefasto de las faltas adquiridas. Todo lo que se llama habilidad es un complicado sistema de asociaciones motoras.

b) Existe una *detención efectiva*. Es decir, la reproducción de una representación se halla impedida por otras asociaciones (lo que fué afirmado antes por Binet y Henri). Por esto, cuando lo que hay que retener es mucho, se produce una gran dificultad para reproducirlo. Claro que influyen en el fenómeno también la fatiga y otros factores.

*La detención regresiva.*—La detención regresiva se formula diciendo que toda actividad que sigue á otra, impide la fijación

en la memoria de las asociaciones creadas por la primera. La fatiga no puede explicar este fenómeno, pues eliminada en los experimentos se obtienen resultados que muestran la existencia de esta *detención*. Es debida á que los procesos de fijación continúan un tiempo largo en la forma de *procesos de consolidación*, como los llama Müller, y los otros procesos de fijación que trae consigo la nueva actividad (serie de sílabas, trabajo, etc.), los perturban introduciendo en el mecanismo fisiológico nuevas complicaciones.

*La introspección.*—El problema de la introspección y de su valor para la psicología, no se plantea hoy como hace pocos años. Entonces traía consigo la decisión en favor de la introspección ó el experimento una escisión de escuela; hoy día nadie niega el valor de la introspección, y se trata en la discusión actual sólo del *empleo sistemático de la introspección*.

¿Qué es introspección? Falta, en general, en la psicología contemporánea una determinación clara del concepto de introspección. Se halla en un libro de G. E. Müller, un intento muy interesante de hacerlo (1); la introspección es sólo una forma de la percepción interna. Percepción interna es la determinación de algo en un hecho psicológico. Si esta determinación la hacemos intencionadamente, tenemos la introspección: *esto es, una percepción interna á designio*. La observación interna y externa se equivalen (2).

*Las formas de la introspección.*—La introspección puede hacerse en las siguientes formas:

(1) Ver el trabajo en inglés de R. Dodge: *The Theory and Limitation of Introspection*. *American Journal of Psychology*, 1912, vol. xxiii, paginas 214-229.

(2) *Zur Analyse des Gedächtnisstätigkeit und Vorstellungverlaufes*, 1913-14. T. 1. Durr, mantiene que el trabajo ha sido hecho sobre el resultado de los experimentos. Es esto la preocupación que estropea el trabajo que ha de basarse en la introspección misma. La crítica de los excesos experimentalistas de Husserl, que aplican el experimento donde no conviene, es aquí justa.

a) En la percepción interna presente se ha afirmado desde antiguo que no era posible ejercer la introspección, pues cuando volvíamos la atención sobre un hecho de conciencia, éste pertenecía á la vida pasada. Se afirmaba que no se podía observar y ser observado al mismo tiempo. Es esta una cuestión de experiencia, y Müller cree poder responder afirmativamente con hechos. La observación de una alucinación puede hacerse, cuando se padece, lo mismo que la de una estrella en la ciencia natural. Puede imaginarse una rosa y observarla en la imaginación, lo mismo que una rosa real es observada por un botánico. Un dolor de estómago ó un malestar interno, pueden ser observados por los que los sufren al mismo tiempo que los experimentan.

Realmente los ejemplos de Müller no se refieren más que á un aspecto de la vida psíquica, y puede uno preguntarse: y el sentimiento y la voluntad, ¿cómo se conducen en este respecto? Habría, pues, que investigar aún si todos los fenómenos psíquicos pueden ser observados en su presencia; es decir, sin desaparecer, y si no es así, cuáles sí y cuáles no.

b) La introspección puede hacerse en el recuerdo. Esto puede suceder de dos modos: valiéndonos del juicio sobre un suceso que es recordado, y sobre el recuerdo del suceso mismo. En el caso del recuerdo del juicio, no se necesita que éste se haga mediante palabras; podemos servirnos de un esquema, un diagrama, etc.

*El empleo sistemático de la introspección.*—La idea del empleo sistemático de la introspección y de la combinación de ésta con el experimento para completar los datos del último ha sido propuesta por el profesor de psicología de la Universidad de Königsberg, N. Ach. Él mismo la ha aplicado á un estudio experimental sobre la voluntad (1). En general, se entiende por empleo sistemático de la introspección someter á la persona experimentada á un sagaz y hábil interrogatorio para obtener de ella lo más posi-

---

(1) *Willensakt und Temperament*. 1910.

ble acerca de sus estados psíquicos, que complete los datos del experimento, y hacerlo de modo que los resultados del interrogatorio sean los más seguros posibles. Para esto ha de tenerse en cuenta si la introspección se puede dirigir á todos los fenómenos psíquicos sin alterarlos, ó sólo algunos, y las reglas que deben de regir un empleo útil de la introspección, para evitar el efecto de la sugestión, etc.

¿Hay tipos de fenómenos á los que no conviene la introspección? Müller se ha propuesto este problema. Partiendo de la teoría clásica y conocida de que la introspección modifica los fenómenos psíquicos, se queda, con respecto á su empleo, en una posición intermedia. Distingue, con respecto á su influjo, dos grupos de fenómenos: fenómenos *naturales* y *voluntarios* (1). Al primer grupo pertenece todo suceso que surge, si el designio de surgir es por parte del sujeto en que se da. Para éste la observación representa algo anormal y lo altera. Al segundo grupo pertenece todo fenómeno que surge producido por el sujeto, con el designio de observarlo; ejemplos de estos últimos son: las sensaciones orgánicas producidas á veces con el fin de describirlas á un médico, una imagen provocada para ser descrita.

*Efectos de la introspección.*—Partiendo de los supuestos anteriormente indicados, Müller ha tratado de determinar cuáles son los efectos de la introspección en los fenómenos naturales. Pero aun no admitiendo esta división, la teoría de estos influjos, como es evidente, puede ser de gran interés. Las alteraciones serían las siguientes:

- a) Suplantación del proceso natural por elementos reproducidos de un proceso análogo.
- b) Perturbación del proceso, cuando este tiene partes y éstas se suceden en un curso complejo. La sucesión, y sobre todo su disposición en el tiempo, pueden alterarse.
- c) Sugestión ó autosugestión.
- d) Desigualdad de la atención dirigida sobre las diversas par-

---

(1) *Zur Analyse der Gedächtnisstätigkeit*, págs. 72-80.

tes, que trae consigo una desigualdad de estas partes en el proceso.

e) La atención dirigida al proceso puede cambiarlo de cualidad, haciéndolo más exacto y más breve. Esto se encuentra en los procesos aperceptivos.

*Modos de empleo de la introspección.*—Dados los supuestos antes citados, G. E. Müller llega á formular las siguientes reglas para el empleo de la introspección. También sin ellos tienen éstas valor, pues con otros supuestos habría que suprimir los mismos factores que están tenidos en cuenta por ellas y que se intenta hacer inofensivos.

Es, naturalmente, ante todo preciso, para saber cómo debe procederse con la introspección, determinar el fin que nos proponemos.

a) Queremos hallar los datos de observación subjetiva que se añaden á los datos objetivos del experimento. Si hacemos que el sujeto se observe desde un principio, es muy probable (dejando aparte los defectos de la introspección en el caso de un fenómeno natural) que la autosugestión, etc., tenga un influjo poderoso. Debemos hacer, pues, la introspección, el número de experimentos que sean precisos para la obtención de resultados objetivos. Después se harán los experimentos que tengan por objeto la introspección. (*Métodos de los experimentos con introspección consecutiva.*)

b) Se quiere tener un análisis introspectivo de cada momento ó período de un determinado proceso (se trata del influjo del hábito sobre un proceso, p. ej.); entonces la seguridad del análisis es menor que en el caso anterior. Hay que intercalar en diversos períodos no remotos entre sí, experimentos con introspección. (*Método de experimentos periódicos de introspección.*)

c) Si se desea obtener en cada momento, en cada fase del experimento, un análisis introspectivo de la persona experimentada, habrá que someter á ésta en cada momento, es decir, después de la obtención de los diferentes valores objetivos, á un interrogatorio. El caso se da, por ejemplo, si queremos hacer experimen-

tos de asociación con introspección quizá para saber qué contenidos hay en la conciencia del sujeto en cada proceso asociativo, y al mismo tiempo intentamos medir tiempos de asociación. Para esto, después de provocada y medida una asociación, rogaremos á la persona que nos describa los contenidos del proceso durante el experimento. (*Métodos de la introspección constante.*) Claro que según Müller, cuando se trata de sucesos psíquicos naturales, es muy peligrosa.

Siempre, y en los dos últimos casos sobre todo, es preciso tener en cuenta que los resultados han de admitirse sólo en ciertas condiciones. Es preciso controlar los resultados de los dos modos que es posible: mediante otros experimentos de introspección y mediante los datos objetivos. Se sabe que las personas experimentadas dicen á menudo, de la mejor buena fe, cosas sin fundamento y que proceden de falsas observaciones. Además, es preciso evitar todo efecto perturbador de la sugestión ó autosugestión. El experimentador ha de evitar hacer violencia al curso del proceso psíquico. Es preciso, en cuanto sea posible, dejar que la persona experimentada lo declare todo espontáneamente. Cuando haya que preguntar no debe de hacerse directamente, sino como poniendo un problema. La afirmación de lo contrario de lo que pueda ocurrir en el proceso psíquico por el experimentador, á modo de pregunta, suele dar excelentes resultados.

*Experimentos. El reconocimiento no resulta de asociaciones.*— Con el método que hemos descrito se han emprendido una serie de trabajos experimentales importantes en el laboratorio de Gotinga. Aquí sólo me referiré al estudio de R. Heine (1), por ser de interés para el plan de ejecución de mis experimentos y la inteligencia del trabajo que sigue.

Quedaba, como dijimos antes, indeterminado cómo se producía la impresión de lo reconocido. El primer supuesto que parece

---

(1) *Wiedererkennen und rückwirkende Hemmung Zeitschrift für Psychologie*, 1914.

presentarse, es que sucede por asociaciones provocadas por la impresión del objeto reconocido. Las representaciones surgidas mediante éstas á la conciencia, producirían el sentimiento de lo reconocido. Ahora bien; en toda serie de asociaciones, como hemos dicho, otra serie que se fija después de ella, produce lo que se llama una *detención regresiva*.

R. Heine estudió experimentalmente si esta detención regresiva existía para el reconocimiento. Los resultados de sus experimentos mostraron de un modo evidente que no existía.

Esta carencia del efecto de la detención regresiva para el reconocimiento, demuestra que el reconocimiento no surge por asociaciones, sino por otros procesos. Todo el efecto de la detención regresiva viene de la perturbación causada en los procesos de consolidación; así, pues, los procesos de consolidación serían aquí de otra especie. En general los procesos de fijación suponen un mecanismo distinto. Esto no obsta para que existan entre la memoria y el reconocimiento semejanzas, como se ha demostrado ya.

## II

El influjo de la localización (*determinación especial de las representaciones*) no ha sido investigado aún para el reconocimiento. Los experimentos que siguen fueron hechos para determinar este influjo, problema que me propuso el director del Laboratorio de Psicología de Gotinga, G. E. Müller.

Como es claro, desde un principio, para investigar este influjo se presentan á la persona diversos excitantes (1) con una determinada localización (presentación) (2), y después de un determinado tiempo (tiempo de latencia), se hace que la E P (3) reconozca estos excitantes bajo ciertas condiciones, excitantes que ahora tienen una localización diferente de la que poseían en la presentación.

Mis investigaciones se han limitado á serie de sílabas sin sentido.

Son estas series de 16 (4) miembros, que provienen de las de 18 de Müller y Schumann, y en las que se suprímá las dos últimas (5).

---

(1) Excitante en el sentido técnico de la palabra: lo que impresiona los sentidos.

(2) Traduzco los términos técnicos alemanes respectivamente: *Vorführung*, por *presentación*; *Zwischenzeit*, por *tiempo de latencia*, y *Vorzeigen*, por *exposición*.

(3) Persona sujeta á experimento.

(4) Las series han sido publicadas por Rupp.

(5) Ofrece una excepción la persona que fué sujeto de experiencia, (persona VI), con la que hice 24 experimentos. Debí construir para ella nuevas series de sílabas con sílabas del trabajo de Müller, sobre la reproducción de sílabas en disposición (*Bereitschaft*). Se tomaron sólo las sílabas que no se hallaban en las series anteriores. En verdad, sólo en las series de los doce á diez y seis días de experimento, pues los otros experimentos se hicieron antes de las vacaciones, y estas experiencias, después.



En la presentación tenían las series siempre 16 sílabas. Las sílabas se presentaron del siguiente modo. Se las escribió en tarjetas cuadradas de cartón blanco, iguales entre sí, precisamente en el medio de ellas. Estas tarjetas se colocaron en el *cuadro para sílabas* (1), de modo que las sílabas se ordenaban en cuatro filas de á cuatro; así, pues, ocupaban los 16 lugares centrales, y quedaba á derecha é izquierda de cada fila un lugar libre; el cuadro tenía 24 lugares. El orden en la colocación de las sílabas en el cuadro era el mismo que en *la serie*. Se consideraba como principio la parte de arriba, á la izquierda de la E P, y como final, abajo, á la derecha de la E P. Se contó, pues, siempre de arriba á abajo y de izquierda á derecha. El cuadro de las sílabas estaba colocado sobre una mesa detrás de una pantalla de caída, que se hallaba sobre la misma mesa.

Cuando la pantalla estaba subida no se podían ver las sílabas ni aun lateralmente, es decir, por los lados de la pantalla, que no era muy ancha, pues estaban tapados para la E P con pantallas de papel negro. Cuando caía la pantalla, se veían las sílabas. Para esto determiné de antemano la distancia entre los cuadros de las sílabas y la persona E en cada experimento (2).

La distancia se conservó constante. Nueve minutos después de la presentación, comenzó la exposición. Cada día se presentaron tres series y se examinaron después del tiempo dicho. Entre el fin de la exposición de una serie y la presentación de otra, pasó un tiempo que oscilaba entre tres y cinco minutos, que eran precisos para cambiar la serie en el cuadro.

En la exposición tenían las series también 16 sílabas. Las series consistían ahora en sílabas antiguas (A sílabas) y en sílabas nuevas (N sílabas), y las antiguas eran de dos clases: sílabas que tenían el mismo lugar en la presentación y en la exposición, sílabas constantes (C sílabas), y sílabas que en la exposición tenían

---

(1) Este aparato es un tablero de metal con un casillero para tarjetas, que se pueden variar una á una.

(2) La distancia fué para todas las E PP la misma.

otro lugar que en la presentación, sílabas variables (V sílabas). El número de ambas clases de sílabas era en cada día del experimento el mismo, pero variaba para la serie de las tres que se empleaban en cada día del experimento. El primer día, tenía la primera serie seis sílabas C y seis sílabas V. La segunda, cuatro sílabas C y ocho sílabas V. La tercera, ocho sílabas C y cuatro sílabas V. El segundo día, se tomaban las sílabas que tenían el mismo lugar que *las antiguas* del día anterior para *las sílabas variables*, y viceversa.

El tercer día, la variación del primer día se cambiaba de orden. Es decir, se comenzaba por la tercera combinación (8 C y 4 V). En el cuarto día se ordenaban las sílabas con respecto al tercero, como las del segundo con respecto al primero.

El número de sílabas V y C consistía en una mitad de sílabas acentuadas y otra de sílabas no acentuadas, pues las últimas, como es sabido por trabajos experimentales anteriores, son reconocidas con mayor facilidad. Las *sílabas variables* se hacían de modo que el lugar que en la exposición tenían se hallase lo más lejos posible del lugar que ocupaban en la presentación, pues lo que aquí se quería era estudiar el influjo de la localización, y convenía, pues, hacerla variar del modo más grande posible. Las sílabas acentuadas podían sólo ocupar el lugar de sílabas acentuadas, y las no acentuadas, sólo el de acentuadas. Se quiso evitar así que el lugar tuviera influjo en el reconocimiento mediante asociaciones. La suerte determinaba qué sílabas habían de ser C y V. Así, pues, se las sorteaba cada dos días.

El número de *sílabas nuevas* fué, para cada experimento, cuatro. Se las eligió de manera que no fuesen idénticas ó iguales á las antiguas. Las *sílabas nuevas* ocuparon los lugares que quedaron libres después de colocadas las antiguas.

La suerte determinó también el orden de las sílabas en la exposición. Se evitó sólo el que sílabas que se hallaban en la presentación inmediatamente, se siguieran aquí también inmediatamente, para impedir el influjo del *reconocimiento por pares* (Paarweises Wedererkennen). Para la presentación se colocaron

las sílabas en el cuadro, pero ahora vueltas del revés todas las tarjetas menos una, á saber, la que había de ser reconocida. Se veía, pues, sólo cada vez una sílaba cuando caía la pantalla. La pantalla de caída estaba unida á un cronoscopio de Hipp.

Sobre el punto de vista de E. Müller, pues se quería estudiar un fenómeno natural, prohibí á los sujetos de experiencia toda introspección. Los experimentos fueron (sólo con una única excepción, á saber, la de la persona VI) hechos sin introspección. Se prohibió también á la persona ocuparse del objeto de los experimentos. Debía ésta conducirse de un *modo ingenuo (naiv)*.

La persona se sentaba cómodamente ante la pantalla, y en el momento en que la pantalla caía, había de leer las sílabas que se veían en el cuadro con un ritmo trocaico al compás de un metrónomo. El caer la pantalla sucedió algunos segundos después que yo había dicho: *Ahora*. En la lectura se debían seguir algunas reglas. La atención debía repartirse uniformemente en todas las sílabas. Se debían evitar los *artificios (Hilfen)*, así como la melodía en la lectura. Esto no fué conseguido del todo sin dificultad. Pero la melodía insignificante que quedó concordaba con la localización y apoyaba quizá á ésta. Era semejante á la melodía de los versos cortos monótonamente leídos; la última sílaba, y á veces la penúltima, á consecuencia de la bajada de la entonación de la voz y su posición más profunda, se pronunciaron con más fuerza. Gracias al modo de elegir las sílabas para el reconocimiento, creo que esto no tuvo influjo en el experimento. Los lugares en que las sílabas estaban no se habían de fijar en la memoria á designio. Procedí así para no complicar el proceso y observarlo en su mayor simplicidad.

Puesto que no quería observar el influjo de la velocidad de la lectura en el reconocimiento y del número de repeticiones, traté de hacer constantes estos factores, y puesto que los factores en diferentes personas tienen diferente valor, busqué para cada uno el valor equivalente. Quise siempre que la *cualidad del reconocimiento (Bekanntheitsqualität)* tuviese un cierto grado de preci-

sión. Para saber esto tenía un criterio *en el reconocimiento* de las nuevas sílabas.

La lectura se hizo al compás del metrónomo. La velocidad del metrónomo fué de 88 golpes por minuto para las personas I, II, III, IV, V, VI; de 80, para las personas VII y VIII, y de 88, 96, 80, para la persona IX. El cambio de velocidad fué hecho para las personas VII y VIII, con objeto de que pudiesen leer las sílabas cómodamente, pues una de estas personas llegó á decirme que ella no podía leer las sílabas tan deprisa cuando eran largas (88 al minuto). En cambio, para la persona IX se hizo, para evitar los artificios (Hilfen) que en ella se hacían notar. En general, desaparecen éstos con grandes velocidades (de aquí el paso de 88 á 96); pero hay casos en que desaparecen con velocidades pequeñas de la lectura, de aquí el cambio de 96-80. Lo último sucedía con la persona IX (1).

Las lecturas variaron, según las personas, entre 2 y 9. Se las aumentó progresivamente y á tanteo. El cambio de número de lecturas se hacía siempre después del cambio de *grupo* (Runde) (2) en las sílabas. Cada dos lecturas estaban separadas por dos golpes del metrónomo. En este tiempo veía la persona el cuadro de las sílabas. La vista se dirigía al medio de éste y se podían (según mi propia experiencia), ver bien cuatro sílabas del medio. Creo que, dado que este número es bastante grande (según el procedimiento seguido), no es peligroso este factor.

En el *tiempo de latencia*, la E P no debía ocuparse de las sílabas ó los experimentos. Para este fin, y también para evitar la perseveración, hacía leer á las personas *Fliegende Blätter* antiguas, etc., hablar sin profundidad ó pasearse en la habitación. Si una sílaba *perseveraba*, debía la E P indicarlo. No he hallado ningún caso de perseveración.

(1) G. E. Müller: *Zur Analyse der Gedächtnissthätigkeit und des Vorstellungsverlaufes*. III. 39-65.

(2) Se llama *grupo* al número de experimentos que emplean una misma combinación del material.

En la exposición de las sílabas se sentaba la persona experimentada, del mismo modo que en la presentación, ante la pantalla. Esta caía después que yo pronunciaba la palabra *ahora*, y cuando el reloj había comenzado á marchar. La persona debía *reaccionar* como en experimentos análogos: con el sonido A, si la sílaba le era conocida; con U, si no le era conocida; con EI, si dudaba. El juicio debía hacerse según la impresión inmediata, según la existencia ó no existencia de *la cualidad de lo reconocido*, no según otros motivos. La persona debía elevar la pantalla después de haber reconocido cada sílaba.

Se hicieron 12 experimentos, con dos ó cuatro experimentos previos. Los experimentos se hicieron generalmente á la misma hora del día. Tuve que variar á veces esta hora, pero como la variación toca á las dos clases de sílabas no ha sido muy peligrosa. N es para las V y C sílabas igual á 216 (1).

Sujetos de experiencia fueron: Sra. de Lempiska, polaca (estudiante de Filosofía); señorita Luckay, norteamericana (estudiante de Filosofía); Sr. Burkamp, alemán (psicólogo); Sr. Rey, español (matemático); Sr. Otjen, alemán (maestro, estudiante de Filosofía); Sr. Gierke, alemán (estudiante de Filosofía); Sr. Meyer, alemán (estudiante de Filosofía); Sr. H. Schapper, alemán (mecánico); Sr. W. Batscher, alemán (niño de la escuela). Las personas se indican con números romanos.

En todos los experimentos actué yo de experimentador. Los experimentos se hicieron en el Laboratorio del Instituto Psicológico del Gotinga, en los semestres de invierno y verano de 1913-14.

Ahora, los resultados. Doy el número de sílabas reconocidas de las C y V sílabas ( $R$  y  $R_1$ ). La suma *de éstas y la mitad de las dudosas*  $\left(R + \frac{U}{2}\right)$ ; los valores medios ( $M$  y  $M_1$ ) y los centrales ( $C$  y  $C_1$ ) de los tiempos para las C y V sílabas reconocidas, en milésimas de segundo.

La primera tabla de los resultados para las diferentes personas:

(1) N quiere decir el número total de sílabas.

A C sílabas. N = 216.				A V sílabas. N = 216.				
R	$R + \frac{U}{2}$	M	C	R <sub>1</sub>	$R_1 + \frac{U}{2}$	M <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	
I.....	60,6	67,1	2.681	1.846	49,0	59,0	3.549	2.321
II.....	23,1	48,1	1.258	1.157	19,9	41,0	1.567	1.207
III.....	57,7	69,0	1.581	1.214	45,8	62,0	2.077	1.247
IV.....	47,2	59,2	2.288	2.151	43,9	56,0	2.418	2.211
V.....	71,2	78,7	1.446	1.279	56,0	63,4	1.651	1.287
VI.....	26,3	57,4	2.802	2.236	20,8	51,3	3.033	2.566
VII.....	52,3	79,1	2.154	1.975	45,8	61,5	2.254	2.028
VIII.....	23,6	39,9	2.137	1.915	20,3	37,0	2.431	2.042
IX.....	18,0	43,0	942	957	13,9	39,0	1.114	987

Los resultados de la persona VI se han calculado empleando los experimentos con introspección, que después expongo; puesto que se trata de la relación de las sílabas C y V, no altera esto el resultado. Se tomaron, como en las otras personas, los doce últimos días. Las diferencias existen si se toman todos los días, pero es más pequeña. Creo justificado tomar los últimos experimentos como más seguros.

La tabla anterior indica primero que el número de sílabas reconocidas y la suma de éstas y la mitad de las dudosas, es mayor para las C que para las V. Así, pues, tenemos nosotros las diferencias según el orden en que las personas se hallan en la tabla:

11,6	3,2	11,9	3,3	15,2	5,5	6,5	3,3	4,1
8,1	7,1	7,0	3,2	15,3	6,1	17,6	2,9	4,0

La tabla indica, además, que los valores medios y centrales de los tiempos de la sílaba reconocida son mayores para las sílabas V que para las C. Así, tenemos, pues, las diferencias para  $M_1 - M$

868	309	496	130	205	231	100	294	172
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

y para  $C_1 - C$

475	50	33	60	8	330	53	127	30
-----	----	----	----	---	-----	----	-----	----

La tabla que ahora sigue da una ojeada de conjunto:

	R	$R + \frac{U}{2}$	M	C
C sílabas .....	41,7	61,2	1.950	1.648
V sílabas .....	33,7	52,2	2.232	1.766
DIFERENCIAS.....	8,0	9,0	282	118

Podemos de aquí concluir:

- 1.º *La localización influye en el reconocimiento.*
- 2.º *La misma localización en la exposición y en la presentación favorece el reconocimiento; la localización diferente, lo perturba.*

Queda la cuestión aún de si hay lugares preferidos, que yo no puedo, claro está, resolver con los resultados obtenidos, porque primeramente los lugares no se hallan el mismo número de veces todos en la serie y porque el influjo del ritmo podía ocultar el de los lugares preferidos; las sílabas acentuadas, aun no estando en lugares preferidos, pueden darse, por el ritmo, mejor que las que están en lugares preferidos.

La persona VI se condujo vacilante en sus experimentos. Los resultados eran notables por su contradicción con lo que podíamos pensar, puesto que el número de sílabas reconocidas, al contrario que en los otros, correspondía en su mayor número á las que se habían cambiado de lugar. Los tiempos se conducían como en las restantes personas, á saber: los tiempos medios y los valores centrales de ellos (M y C) eran mayores para las segundas, es decir, para las V. Para obtener una explicación de este curioso modo de proceder, emprendí cuatro experimentos de introspección con la persona VI.

Las condiciones generales del experimento seguían siendo las mismas. Solamente que ahora la persona VI debía, al exponer la sílaba, observarse con plena libertad, y después del reconocimiento de cada sílaba, dar una descripción exacta del pro-

ceso del reconocimiento. Pregunté muy poco y evité con esto la sugestión.

El tiempo de latencia fué notablemente más largo para las últimas sílabas.

Pero, dado que éste eran C y V sílabas, no creo haya tenido una modificación esencial. La E P no tenía hábito ninguno de introspección en esta clase de experimentos, lo que quizá era preciso para lograr resultados seguros. Sus noticias fueron siempre muy breves.

Traté de averiguar cómo procedía la persona VI. Pero encontré en seguida un obstáculo para ello. Los resultados se cambiaron inmediatamente en este experimento, es decir, se mejoraron. La persona VI fué antes E P en otros experimentos que se hacían con las mismas sílabas. Estas antiguas sílabas se hicieron valer, pero no sólo en las *sílabas dudosas*, sino en las *reconocidas ó nuevas*. Frecuentemente no sabía la persona dónde la sílaba estaba, si en mis series ó en las aprendidas antes; en estos casos consideraba la persona que la sílaba *era indecisa*. No me es claro el motivo de esta *localización indecisa*. En todo caso, venían á la conciencia de la E P antiguas sílabas asociadas con la que ahora se presentaba, así como representaciones de aparatos en donde habían sido aprendidas éstas. Esto trajo como efecto que el número de las sílabas indecisas aumentase. Pero este factor no era bastante para explicar la alteración del reconocimiento, es decir, el predominio de las sílabas V.

Los resultados de los experimentos fueron, como se acaba de decir, mejores y más seguros; la misma persona VI decía que sentía que sus juicios eran mucho más firmes. Esto se explicaría quizá porque la persona volvía de vacaciones y no estaba ya fatigada, y segundo, porque la *introspección* favorece el *reconocimiento*. Este influjo sería el que Müller indica en las *apercepciones* como favorable á ellas.

La descripción de la persona VI confirmó plenamente los resultados objetivos. Cuando la sílaba se hallaba en el mismo lugar, decía la persona VI, era más fácil de reconocer que cuando

se hallaba en otro lugar; el reconocimiento del lugar era un gran apoyo para ella; cuando se halla la sílaba en otro lugar venía un período de reflexión antes del juicio que alargaba los tiempos de reconocimiento y hacía éste más difícil. Los experimentos son demasiado pocos para que los tiempos se hiciesen más largos con la introspección, como algunos han pretendido. Parece, sin embargo, que esto ha sucedido sólo á las sílabas C, pues los tiempos de las sílabas V se hicieron más breves. Los valores medios de los experimentos sin introspección fueron para las sílabas C 1.548 sigmas; con introspección, 2.802; hay, pues, un aumento de 254. Para las sílabas V fueron 3.052, y con introspección, 3.033; así, hay disminución de 19.

Las asociaciones de lugar (Stellenasotiationen) no pueden tener influjo en la localización sobre el reconocimiento, pues las asociaciones (á saber, asociaciones sucesivas) no juegan ningún papel en el reconocimiento, que sucede por asimilación (según Müller, apercepciones). Esto ha sido ya probado por R. Heine en el trabajo citado en el texto. El testimonio de la persona VI afirma lo dicho, pues allí no se habla de asociaciones.

De otro modo deben explicarse los resultados de los experimentos verificados por mí. Se llama reconocimiento *local* aque que va acompañado de la impresión de que la representación reconocida se halla en el momento de ser reconocida en el mismo lugar en que se encontraba cuando se vió por primera vez; Müller ha probado que el reconocimiento local de una representación es un motivo para que estemos ciertos de que dicha impresión es realmente reconocida y no padecemos una ilusión (1). En cierto número de casos de mis experimentos, como es claro, ha ocurrido esto. Pero además hay que tener en cuenta, para la generalidad de los casos, lo que Meyer (2) indica: que el reconocimiento simple sucede más fácilmente si la representación reco-

---

(1) *Zur Analyse der Gedächtnisthätigkeit und des Vorstellungsverlaufes*, t. III, págs. 240-249.

(2) *Zeitschrift für Psychologie*, t. LXX, 1914.

nocida se halla influída (recuérdese lo dicho de la coexcitación) por otra representación que ha sido relacionada con ella, que precede á su reconocimiento. Los experimentos hechos por mí me han demostrado que lo que indica Meyer también sucede cuando el elemento que influye en la representación que ha de reconocerse se da á la vez con ésta. Ó dicho de otro modo: *el reconocimiento simple no depende sólo del estado de la huella de la representación que reconocemos, sino también del estado de las huellas de otras representaciones que se hallan en una cierta relación con la primera.*