

BIBLIOTECA DE PSICOLOGÍA  
138

ALLOATTI MARTIN F.  
LIC. EN PSICOLOGÍA  
MAT. Nº 881

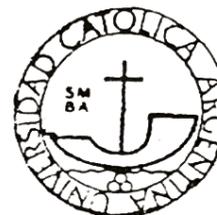
HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA  
Por PAOLO LEGRENZI y otros autores

BARCELONA  
EDITORIAL HERDER  
1986

2182438

PAOLO LEGRENZI y otros autores

HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA



UNIVERSIDAD CATOLICA ARGENTINA  
FACULTAD DE HUMANIDADES

UCA - Biblioteca Central Paraná



3021000021088

Procedencia: #

inventario: 14-0896

Sig. Clase: 159.9 (DAI)

Sig. Lib.: L456

BARCELONA  
EDITORIAL HERDER  
1986

Librería y Santería  
San Francisco Javier  
Arzobispado de Paraná

dad notoria, y precisamente los ideólogos habrían pagado sus consecuencias más duras. Además la psicología científica nació en Alemania, y allí el pensamiento francés ya no ejercía la influencia que había tenido, por ejemplo, en el siglo XVIII. Se daba cierta supremacía, a nivel de toda la cultura occidental, de la filosofía alemana y había por parte de los que fueron los fundadores de la psicología, desde Helmholtz hasta Wundt, cierta apertura hacia los asociacionistas ingleses. El pensamiento de los ideólogos al cabo de pocos decenios se había ya prácticamente olvidado. Pero la importancia de su obra fue igualmente inestimable. Con ellos, y sólo con ellos, se pudieron finalmente establecer todas las condiciones para que la psicología pudiera nacer como ciencia. Pero los acontecimientos históricos impidieron que fueran ellos los que recogieran directamente los frutos de cuanto habían sembrado.

### El pensamiento alemán después de Kant

Por tanto, no fue en Francia ni en Inglaterra donde nació la psicología científica, sino en Alemania. Los motivos de este hecho son muchos y complejos, y no podemos ahora analizarlos a fondo. Nos limitaremos a recordar que, sólo en el siglo XVIII, Alemania (sobre todo a través del impulso dado a la filosofía y a las ciencias por Federico II) empezó a recuperar el retraso cultural que llevaba en relación con los demás países. No descubrimos nada nuevo al decir que es sólo a través de la consolidación de una clase burguesa fuerte como una cultura se orienta hacia el progreso científico, supera el gusto por las especulaciones abstractas y se dirige hacia el examen de los hechos positivos. Ahora bien, la Alemania del siglo XVIII era todavía un país feudal en buena medida, y sus condiciones sociopolíticas eran, sin duda, más atrasadas que las de Francia e Inglaterra. Dicho retraso es superado precisamente en este período, y paralelamente se da un desarrollo científico y cultural en general, que va acompañado de la aparición de una poderosísima burguesía, que en breve tiempo conducirá el pensamiento alemán a una decidida supremacía en la cultura occidental. Y esto será verdad en el campo filosófico (piénsese en la importancia de la figura de Kant, y

en general del idealismo alemán), pero también en el propiamente científico y en el artístico.

No podemos ahora analizar estos fenómenos. Pero será oportuno recordar por lo menos dos datos, en relación con la contribución de Kant al tema que nos interesa. El primero es el de la superación kantiana de la controversia entre racionalistas y empiristas, a través de la introducción de los juicios sintéticos a priori. El segundo, de especial importancia para la evolución de la psicología, es la superación de la distinción wolffiana entre psicología racional (cuya posibilidad era negada por Kant) y empírica. Remitiendo al lector a otros textos para profundizar específicamente en las temáticas vinculadas con el pensamiento de Kant y con la crisis del criticismo kantiano en la historia de la psicología [cf. en especial Romano 1974; y sobre todo Poggi 1977], estudiaremos en este apartado a dos autores que pueden considerarse los más directos precursores de la psicología científica: Herbart y Fechner.

### Herbart y la psicología matemática

Johann Friedrich Herbart fue el sucesor de Kant en la cátedra de Königsberg, antes de trasladarse a Gotinga. En muchos aspectos, puede considerarse un filósofo de la restauración; en particular, su concepción de la psicología está en antítesis con la que se había ido afianzando con el iluminismo. En efecto, aunque para Herbart la psicología es ciencia, se trata sin embargo de una ciencia metafísica y no experimental. Y ello en cuanto la ciencia experimental es necesariamente analítica, mientras que la mente por su naturaleza no puede dejar de ser unitaria. Además, y en esto iba particularmente contra las concepciones que se habían afianzado con el iluminismo, Herbart negaba todo interés por los nexos entre psicología y fisiología.

A pesar de ello, Herbart [1824-1925] es el primero en afirmar que la psicología es ciencia, y ciencia autónoma, no subordinada ni a la filosofía ni a la fisiología. Pero al no ser ciencia experimental, es ciencia metafísica, que debe basarse en la metafísica, así como en la experiencia y en la matemática.

El aspecto matemático es preeminente en las preocupaciones de Herbart, de modo que es el primero en afirmar no sólo la posibilidad, sino también la necesidad de una medición de los hechos psíquicos. Sostenía que las ideas varían según el tiempo y la intensidad; pero el alma es unitaria, y si dos ideas se presentan al mismo tiempo, o bien pueden integrarse en una unidad más compleja, o bien necesariamente tenderán recíprocamente a inhibirse. La inhibición de una idea por parte de otra más intensa nunca podrá ser completa. En la práctica, la idea inhibida se debilitará, hasta incluso poder desaparecer de la conciencia del individuo. Pero el hecho de que, por inhibición, una idea desaparezca del campo de conciencia no significa que por ello haya cesado de existir, si no ya como realidad, por lo menos en estado de tendencia. La intensidad mínima que una idea debe poseer para permanecer en el nivel de conciencia se llama «umbral de la conciencia». Por debajo del umbral las ideas entran en el nivel de lo inconsciente. El concepto de inconsciente penetra así por primera vez en el campo de la psicología, con casi setenta años de anticipación respecto de la primera formulación de Freud, en sus *Studien über Hysterie*, escritos con Breuer [1895]. Es obvio que el discurso herbartiano es muy diferente del psicoanalítico, y sería forzar demasiado las cosas afirmar que Herbart (como a veces se ha dicho) fue un psicoanalista *ante litteram*. Pero al mismo tiempo es indudable que Freud conocía bien la obra de Herbart, y estaba profundamente influido por la misma; y que, por tanto, el concepto freudiano de inconsciente, como mínimo, se inspiró en el de Herbart.

Es evidente que el problema es más complejo de lo que nos da a entender el ejemplo referente sólo a dos ideas que hemos mencionado. Las ideas que aparecen a la conciencia son múltiples y, como hemos dicho, sólo las que pueden unificarse (formando lo que Herbart llama una «masa aperceptiva») no se inhiben. Más aún, si hay ideas de intensidad muy modesta, pero susceptibles de unificarse con la masa aperceptiva presente, tienden a superar el umbral de conciencia, aunque no tengan la necesaria intensidad, y a ser asimiladas en la masa aperceptiva.

De todo ello Herbart ofrecía también el adecuado tratamiento matemático, en el que, por motivos obvios, no nos detenemos.

También utilizaba la introspección y afirmaba su utilidad como método principal para el estudio de la psicología. Como tuvimos ocasión de decir, la introspección dominó luego como método los inicios de la psicología científica. Y si no fue Herbart el primero que la propuso, ciertamente fue a través de él como se impuso.

Un último punto merece ser destacado. Herbart, al afirmar la necesidad de una fundamentación matemática de la ciencia psicológica, llevó a cabo dos operaciones fundamentales para el nacimiento de la nueva ciencia. Ante todo, quitó el objeto de estudio de la psicología del dominio de lo cualitativo, haciéndolo entrar en el de lo cuantitativo, dando así un gran paso adelante para la equiparación de la psicología con las demás ciencias naturales, incluso, entre otras cosas, a nivel de imagen en la comunidad científica de la época. En segundo lugar, puso por primera vez de manifiesto la exigencia de establecer una teoría de la medición de los fenómenos psíquicos. Si la solución que dio al problema no puede considerarse satisfactoria, por lo menos el problema se había finalmente planteado, y podrá ser afrontado con mayor empeño por Fechner, con consecuencias todavía vigentes hoy día.

#### *Fechner y el nacimiento de la psicofísica*

Si Herbart era un filósofo y un metafísico típicamente académico, el origen de Fechner era totalmente distinto. Gustav Theodor Fechner era, en efecto, un físico de cierto valor, que había tenido que abandonar la investigación por una grave enfermedad en los ojos en una edad todavía bastante juvenil, y había empezado a ocuparse, pero de un modo aislado y fuera de cualquier tradición académica, de problemas filosóficos, con una curiosa vena mística, impregnada entre otras cosas de influjos orientales; y al mismo tiempo, contradictoriamente, orientado a dar una respuesta materialista a los problemas científicos. Recordemos rápidamente que estamos en el período en que en Alemania está abierta la llamada «cuestión materialista», que ve en actitudes contrapuestas, por un lado en defensa del vitalismo (cf. p. 170) a los grandes científicos académicos, portavoces de la ciencia oficial, en primer lugar al fisiólogo Müller (sobre el

que volveremos a hablar más adelante a propósito de la teoría de la «energía nerviosa específica») y al químico Liebig; y, por el otro lado, sobre todo a algunos jóvenes fisiólogos, como Helmholtz (quien, sin embargo, ablandará rápidamente sus posiciones), Du Boys Reymond, etc., que sostendrán la necesidad de considerar también los seres vivientes sometidos a las mismas leyes válidas para el resto de la naturaleza. Dicha controversia, como es obvio, no podía dejar de tener gran importancia para el nacimiento de la psicología. No profundizamos más en el problema y remitimos al lector interesado especialmente a Mondella [1971] y Romano [1974].

La posición de Fechner en la controversia es bastante insólita. Mirándolo bien, su materialismo es bastante radical, aunque aparezca continuamente desmentido por la afirmación de la existencia del alma. Pero el alma, el espíritu, para Fechner es algo muy distinto de lo que es para los vitalistas. En efecto, el espíritu no es más que una propiedad de la materia, inherente a su organización en átomos. Y toda materia, no sólo los hombres, sino también los animales, las plantas, incluso la sustancia inorgánica, la tierra, las piedras, los cuerpos celestes, toda materia, en cuanto compuesta de átomos, está dotada de alma. Y dicha alma es tanto más compleja cuanto más compleja es la estructura de la materia a la que se adhiere [Fechner 1851].

En efecto, mirándolo bien, espíritu y materia no son más que dos caras de la misma medalla, dos aspectos que derivan de modos de observación distintos de la misma realidad, ontológicamente unitaria. Al autoobservarnos, podemos ser conscientes de nuestros pensamientos, de nuestras sensaciones, de nuestras emociones; esta observación nos pone, en el plano de la experiencia más sencilla, en contacto directo con el alma. Pero el alma, y sus productos, no son más que efecto de procesos que tienen lugar en la materia que compone nuestro cuerpo, nuestro sistema nervioso. Pero dicho modo de observación no logra hacernos comprobar los procesos que se producen en la materia y que determinan tales hechos en el alma.

Sin embargo, al mismo tiempo y cambiando el tipo de observación, la ciencia nos permite determinar cuáles son los procesos que tienen lugar en la materia, y que causan esos efectos en el alma. Por tanto, podremos ver qué pasa en el cerebro, por ejemplo, a nivel

físico, químico, fisiológico. Pero una vez realizadas tales observaciones, se nos escapará completamente lo que sucede en el alma. En otros términos, tenemos la manera de detectar lo que sucede en el alma, pero ello no nos permite detectar qué pasa en la materia; y al revés, tenemos la manera de detectar qué sucede en la materia, pero su uso no nos permite detectar qué pasa en el alma. Pero ésta, tenemos que repetirlo otra vez, no es más que una propiedad de la organización atómica de la primera.

El puente que Fechner construye para unir cuerpo y alma, espíritu y materia, es el de la psicofísica [1860]. A través de esta nueva ciencia es posible determinar de modo unitario y a través de una precisa relación matemática la relación existente entre esos dos aspectos de una única realidad. Por tanto, no es extraño que Fechner, dada la importancia filosófica que le atribuía, considerase fundamental la relación psicofísica para el pensamiento humano, con una importancia por lo menos igual a la ley de la gravitación universal formulada por Newton.

Esta relación psicofísica fundamental fue denominada por Fechner ley de Weber, pero es más conocida como ley de Weber-Fechner. Afirma que la sensación es proporcional al logaritmo del estímulo; en fórmula

$$S = k \log R + C,$$

en que *S* (*Sinneswahrnehmung*) es la sensación, *R* (*Reiz*) el estímulo, *k* y *C* son constantes, la primera de las cuales, llamada constante de Weber, depende de la modalidad sensorial.

La atribución de la ley de Weber [1834] depende del hecho de que éste, anatómico y fisiólogo de Leipzig, en estudios realizados entre 1829 y 1834 prevalentemente sobre la sensación táctil, había descubierto que si a un sujeto se le presentaban dos estímulos de intensidad diversa, pero de modo que la diferencia entre ambos estímulos fuese apenas perceptible (mientras que una diferencia inferior no habría sido percibida), con el aumento del valor de intensidad de los estímulos aumentaba también la diferencia apenas perceptible, mientras permanecía constante la relación entre los dos estímulos. Para poner un ejemplo concreto, un peso de 30 gramos puede ser distinto de uno de 31 gramos, pero no de uno de 30,5.

Pero un peso de 60 gramos sólo puede ser distinto de uno de 62 gramos, y no de uno de 61. Es decir, la diferencia pasa de uno a dos gramos, pero la relación entre 30 y 31 es igual a la que hay entre 60 y 62. Es esta relación la que, a través de operaciones matemáticas que no es necesario reproducir, Fechner traduce en la ley logarítmica de que hemos hablado.

Independientemente de las implicaciones filosóficas, con Fechner la posibilidad de construir una psicología científica da un paso adelante decisivo. Observemos que la psicofísica no sólo tendrá un importante desarrollo durante toda la segunda mitad del siglo XIX, sino que todavía hoy (aunque después de una revisión bastante profunda de los métodos introducidos por Fechner) es una disciplina vitalísima en todo el mundo, que ha demostrado también saber salir del claustro de los laboratorios, hallando amplios espacios para la aplicación tecnológica.

### Las aportaciones de las otras ciencias

Como hemos podido observar, en los orígenes de la psicología no sólo hubo contribuciones de origen filosófico. Tuvieron también una importancia determinante las aportaciones de otras disciplinas científicas; de relieve particular las que procedían de la fisiología, como es obvio, pero también de ciencias como la astronomía y la biología, particularmente a través del evolucionismo. En este caso nos limitaremos a las contribuciones más destacadas de los decenios inmediatamente anteriores al nacimiento de la psicología científica. Empezamos con la astronomía, porque cronológicamente su contribución precede a la de las demás disciplinas.

#### *De la ecuación personal a los tiempos de reacción*

La contribución que los astrónomos aportaron al nacimiento de la psicología científica es extremadamente importante, pero al mismo tiempo bastante ocasional. El problema que se planteó a principios del siglo por el astrónomo alemán Bessel procedía no tanto de

problemas referentes al objeto específico de la astronomía, sino contingentes y vinculados a las modalidades de observación astronómica entonces en uso.

En la práctica se trataba de lo siguiente. Hasta la mitad, más o menos, del siglo pasado, la velocidad de alejamiento de los cuerpos celestes se medía así. Al telescopio se le aplicaba un retículo; el astrónomo, observando el cielo a través del retículo, oía al mismo tiempo el sonido de un reloj. Cuando el cuerpo celeste cuya velocidad se quería medir entraba en el retículo, el astrónomo empezaba a contar los impulsos del reloj, y determinaba el número de los impulsos durante el paso del cuerpo celeste desde un lugar a otro prefijado del retículo.

Dicho método nunca, en apariencia, había dado lugar a inconvenientes, por lo menos hasta 1796, año en que el astrónomo real de Greenwich Maskelyne despidió a su ayudante Kinnerbrook, porque desde hacía algunos años los cálculos realizados por éste se habían demostrado erróneos, con desviaciones que habían aumentado con el paso del tiempo, hasta llegar a niveles escandalosos.

El episodio, anotado en los anales del observatorio de Greenwich, cayó cerca de veinte años más tarde bajo los ojos de Bessel, astrónomo de Königsberg. Éste se quedó sorprendido por la magnitud del error, y se preguntó si en realidad no fue debido más que a negligencia, a diferencias individuales existentes entre las personas llamadas a llevar a cabo este tipo de tareas. Comparó sus propios tiempos de observación con los obtenidos por otros ilustres astrónomos, y pudo detectar la existencia de diferencias bastante sistemáticas entre las diversas personas en el cómputo de los tiempos.

Las observaciones de Bessel suscitaban un enorme interés en el mundo de la astronomía. Se consideró que investigaciones apropiadas habrían permitido determinar la llamada «ecuación personal» de cada observador; en otros términos, se pensaba que se habría podido establecer para cada observador el tipo de error sistemático que cometía, y de este modo se habrían podido depurar las observaciones de dichos errores individuales.

Nacía así la problemática de los tiempos de reacción (nombre que fue dado en 1871 a este fenómeno por el fisiólogo Exner; entonces se hablaba de «tiempos fisiológicos»): es decir, el estudio del

tiempo necesario para que una persona responda a la presentación de un estímulo. Para intentar reducir los márgenes de error, hacia 1840 se empezaron a estudiar otros métodos de observación. Así se creyó que el error podía deberse al conjunto de operaciones bastante complicadas que el astrónomo tenía que llevar a cabo a lo largo de la observación. En efecto, tenía que detectar dos estímulos visivos (el paso del cuerpo celeste a la entrada y a la salida del retículo), unos estímulos auditivos (el tic-tac del reloj), y al mismo tiempo llevar a efecto la operación de contar.

Se pensó que la observación podría hacerse más sencilla con el uso de aparejos, tales como el taquígrafo, el quimógrafo, etc. Consistían sustancialmente en un cilindro con un papel a su alrededor, unido a un motor rodante y en contacto con una pluma de escribir fija. En el momento en que el cuerpo celeste penetraba en el retículo, el observador tenía que apretar un botón, que ponía en movimiento el motor. Una segunda presión sobre el botón, en el momento de salir del retículo el cuerpo celeste, tenía que parar el motor. Conociéndose la velocidad del motor por la longitud del trazo dejado por la pluma sobre el cilindro se podía deducir el tiempo transcurrido entre las dos presiones del botón, y, por tanto, la velocidad del cuerpo celeste.

La introducción de los métodos de revelado fotográfico, acaecida a mediados del siglo XIX en astronomía, hicieron perder rápidamente a los astrónomos todo interés por el tema. Pero la psicología recibía en herencia un método, el de los tiempos de reacción, que, utilizado genialmente entre 1860 y 1867 por un fisiólogo holandés, Frans Cornelis Donders, permitiría dar una base extremadamente sólida a la nueva ciencia.

En sus investigaciones Donders se había inspirado en una curiosa utilización de los tiempos de reacción inventada por Helmholtz para detectar la velocidad de conducción de las fibras nerviosas. El experimento original de Helmholtz consistía en lo siguiente. Suministraba a un sujeto un estímulo, por ejemplo un leve *shock* eléctrico, en un punto de un miembro, y el sujeto tenía que apretar un botón en el mismo momento de recibir el estímulo. Se medía este primer tiempo de reacción. Luego Helmholtz suministraba otro estímulo en un punto distinto del mismo miembro y registraba un se-

gundo tiempo de reacción. Si el primer estímulo se había aplicado a la raíz del miembro, y el segundo en la extremidad, el segundo tiempo de reacción resultaba más largo que el primero. La diferencia entre los dos tiempos de reacción era un índice del tiempo necesario al estímulo para llegar desde la extremidad del miembro a su raíz. Por tanto, según Helmholtz, era suficiente calcular la relación de la diferencia entre los dos puntos de aplicación en longitud, y la diferencia de los dos tiempos de reacción, para determinar la velocidad del impulso nervioso. El razonamiento de Helmholtz era aparentemente inatacable en el plano lógico, pero no tenía en cuenta muchos factores, entre los cuales destaca el hecho de que, como hoy es bien sabido, la velocidad de un impulso nervioso depende también del diámetro de la fibra y, por tanto, no tiene un valor absoluto.

Lo que impresionó a Donders de este experimento de Helmholtz fue el empleo del método sustractivo entre tiempos de reacción. Según Donders, que era —no lo olvidemos— un fisiólogo (además de oculista), lo que impedía a la psicología convertirse en ciencia era la imposibilidad de ofrecer mediciones objetivas, según parámetros físicos, de los procesos mentales. Pero en su opinión esta dificultad podía ser superada solamente si se hubieran podido detectar los tiempos de duración de los procesos mentales; en efecto, demostrar que independientemente de cualquier posibilidad de observación en el plano fisiológico, se produce en la mente un proceso que exige tiempo, significa al mismo tiempo demostrar la existencia de dicho proceso.

Por tanto, él, con su discípulo De Jaeger, excogitó este experimento. Indicaba tres condiciones en las que descubrir los tiempos de reacción. La primera condición, *a*), comprendía un estímulo al que tenía que darse una respuesta; la segunda condición, *b*), comprendía más estímulos, a cada uno de los cuales correspondía una respuesta distinta; la tercera condición, *c*), comprendía más estímulos, pero sólo a uno de ellos se debía dar respuesta, mientras que a los demás el sujeto no tenía que responder.

Donders pudo así comprobar que los tiempos *a* eran los más breves de todos; seguían los tiempos *c*, y finalmente los *b*, que eran los más largos. ¿Qué podía explicar la diferencia entre esos tiempos? Según Donders, la diferencia *c*—*a* indicaba el tiempo necesario

al sujeto para distinguir entre los estímulos, y escoger aquel al que tocaba responder; y la diferencia  $b-c$  indicaba, en cambio, el tiempo necesario al sujeto para distinguir entre las respuestas. Dichos tiempos de discriminación correspondían precisamente a los procesos puramente psicológicos de elección a los que finalmente se hacía corresponder un índice de medición físico [cf. Donders 1868-69].

El método sustractivo de Donders suscitó un notable entusiasmo [cf. Luccio 1977], y fue ampliamente utilizado por Wundt, en los orígenes de la psicología científica, en su laboratorio de Leipzig. Wundt esperaba, a través de tareas más complejas, poder demostrar con la sustracción de los tiempos de reacción la existencia de las fases en que creía que se articulaban los procesos mentales. El programa de Wundt, sin embargo, no tuvo demasiado éxito, y las críticas de que fue objeto llevaron a olvidar incluso la contribución de Donders, en los primeros decenios de este siglo. Sólo después de la última guerra se dio un redescubrimiento del método sustractivo, que, en una perspectiva distinta, todavía se considera uno de los más fecundos métodos de estudio de los procesos cognitivos.

### *La contribución de los fisiólogos*

Es evidente que la fisiología ha sido la ciencia que quizá más contribuyó al nacimiento de la psicología científica. Obviamente, no pretendemos seguir todo el *iter* de los descubrimientos fisiológicos, a partir, si se quiere, de Harvey, con el descubrimiento de la circulación de la sangre, que permitió en el siglo xvii concebir al hombre como mecanismo. En cambio, nos limitaremos a un breve resumen de los principales aportes ofrecidos por los fisiólogos al nacimiento de la psicología científica. En particular, nos detendremos en la llamada ley de Bell-Magendie y en la teoría de la energía nerviosa específica, y veremos de un modo muy breve la contribución de Helmholtz, que se sitúa a caballo de la fisiología y la psicología.

Pero primero hay que aludir brevemente al problema del arco reflejo. El concepto de arco reflejo tendrá una importancia determinante para la psicología, especialmente en este siglo, como consecuencia sobre todo de las investigaciones de Pavlov sobre el condi-

cionamiento. Recordemos brevemente qué es un reflejo. Estimulando determinados receptores sensoriales, se provocan automáticamente (es decir, sin intervención de la voluntad del sujeto) unas respuestas automáticas. Se habla de «arco reflejo», en cuanto el substrato nervioso está compuesto de una parte «aferente» (el receptor sensorial, y el nervio sensorial que lleva el impulso nervioso desde el receptor hasta el centro) y de una rama «eferente» (la fibra motriz que desde el centro conduce hasta los efectores periféricos). En el centro (por ejemplo, en la medula espinal) rama aferente y eferente están en un contacto más o menos directo, de manera que el impulso nervioso que proviene de la estimulación sensorial se descarga directamente en la rama eferente, sin tener que pasar a niveles más elevados que impliquen la voluntad del individuo. Para poner un ejemplo familiar, es éste el mecanismo del reflejo de la rótula, por el cual la estimulación de la rótula con el martillo provoca por camino reflejo la contracción del cuádriceps femoral, con la consiguiente extensión de la pierna.

Las primeras alusiones al arco reflejo se pueden hacer remontar a Descartes y a la escuela yatomecánica italiana, pero el paso adelante decisivo se debe a R. Whytt [1751], que a mediados del siglo xviii pudo demostrar en la rana que la extirpación del cerebro mantenía la posibilidad de obtener movimientos reflejos en los miembros, posibilidad que cesaba cuando se había extirpado también la medula espinal. Se tenía así la demostración de que el encuentro entre rama aferente y eferente tenía que situarse en el sistema nervioso central, y no podía estar vinculado a los órganos periféricos. De notable importancia fue también la aportación de J. Lagallois, quien, a comienzos del siglo siguiente pudo demostrar que también la respiración se producía sobre una base refleja, con un centro en la medula espinal. Los mecanismos de los reflejos no fueron totalmente aclarados hasta más adelante, con Sherrington. Estos estudios tuvieron un notable impacto en la psicología, pero, en líneas generales, no antes del siglo xx.

Hemos aludido a la ley de Bell y Magendie, llamada así porque fue descubierta independientemente a comienzos del siglo xix por el inglés Charles Bell y el francés François Magendie. Demostraron la independencia de las vías sensoriales respecto de las vías motoras.

En efecto, todo nervio que se origina en la medula espinal tiene dos raíces; cortando la anterior se interrumpe la posibilidad de movimiento del segmento corporal afectado por dicho nervio, mientras se conserva la sensibilidad; y sucede lo contrario si se corta la raíz posterior [cf. Bell 1811 y Magendie 1822].

Dicha ley tuvo mucha importancia no sólo desde el punto de vista fisiológico, sino también en el plano, llamémosle así, filosófico. En efecto, con ella se demostraba, por primera vez, que más allá del aparente carácter unitario del sistema nervioso, en el mismo se daban funciones sustancialmente distintas.

El siguiente paso adelante fue el de la ley de la energía nerviosa específica, a la que hemos aludido varias veces, y que permitió ampliar la consideración de la especificidad de funciones en el sistema nervioso a un ámbito directamente relacionado con los estudios psicológicos: los órganos sensoriales.

La ley de la energía nerviosa específica se atribuye comúnmente a Johannes Müller, quien ofreció su formulación más amplia y entrevió con mayor lucidez sus consecuencias [1834-1840]. Luego fue ampliada y especificada por Helmholtz [1856], que había sido discípulo de Müller. De hecho, los orígenes de esa ley se pueden remontar hasta la filosofía griega; un principio análogo había sido también enunciado por La Mettrie; finalmente, el mismo Müller atribuía su descubrimiento a Marshall Hall, fisiólogo inglés contemporáneo suyo, autor de investigaciones fundamentales sobre los reflejos.

Según dicha ley, la cualidad de las sensaciones que recibimos no depende del tipo de estimulación que se ejerce sobre los órganos de los sentidos, sino del tipo de órganos sensoriales que son excitados. Si, por ejemplo, ejercemos una presión sobre el nervio óptico hasta el punto de estimularlo, la sensación que recibiremos no será táctil sino visiva. Por tanto, el mismo estímulo produce sensaciones diversas según los distintos nervios que estimula.

¿Por qué este principio tiene una importancia tan grande que Helmholtz lo coloca como fundamento de toda teoría científica de las percepciones sensoriales? Porque permite finalmente distinguir entre representación y cosa representada, es decir, entre característica del estímulo y percepción. En este sentido queda definitivamente eliminado cualquier estorbo metafísico en el estudio de la percep-

ción, la cual puede así estudiarse partiendo de unas bases rigurosamente científicas y poniéndose como auténtico fundamento de una psicología como ciencia autónoma. En otros términos, ya no hay posibilidad de confusión entre sujeto que percibe (y que puede ser estudiado, en el plano de la percepción subjetiva, con base científica) y cosa percibida.

Y el principio original de Müller podía extenderse más, tarea que asumió Helmholtz, como dijimos. Así, en el interior del mismo sistema visivo, se podían detectar tres tipos de fibras nerviosas diferentes por la percepción de diferentes colores; así, en el nervio acústico se podían diferenciar diversas fibras nerviosas destinadas a transmitir estímulos correspondientes a diferentes alturas tonales.

Sin embargo, la argumentación de Helmholtz, en su fundamentación de una psicología científica, iba mucho más allá. Recordemos que sobre él tuvieron una notable influencia los asociacionistas ingleses, y en especial Stuart Mill. Tiene particular importancia, en su concepción de la percepción, el concepto de «inferencia inconsciente», según el cual el sistema perceptivo corrige, sin que el sujeto lo sepa, los valores de la percepción, partiendo de la experiencia pasada. Para poner un ejemplo, es conocido el fenómeno, llamado de la constancia de tamaño, por el cual un objeto lejano respecto de un objeto del mismo tamaño cercano, se ve siempre del mismo tamaño, y ello a pesar del hecho de que la imagen que proyecta en la retina sea de dimensiones inferiores a las del objeto cercano. Según Helmholtz, esto podría explicarse recurriendo precisamente a la inferencia inconsciente: sobre la base de la experiencia pasada, el sujeto sabe que al alejarse la imagen de la retina se hace más pequeña, aunque el objeto tenga siempre las mismas dimensiones. Esta experiencia hace que inconscientemente el sujeto corrija la percepción de la dimensión de un objeto lejano, sobrevalorándola a pesar de la pequeñez de la imagen de la retina, teniendo en cuenta la distancia.

### *El evolucionismo*

Si las aportaciones científicas de que hemos hablado tuvieron una importancia determinante en los orígenes de la psicología cien-

tífica en los países de lengua alemana, el evolucionismo tuvo, en cambio, la misma importancia en la psicología de los países de lengua inglesa, con la introducción del concepto de adaptación, con el inicio de la medición de las aptitudes mentales, con el interés que suscitó para que el campo de la psicología se ampliase también al estudio de los niños y de los animales. Vale la pena destacar que el mismo Darwin se había ocupado de problemas que hoy están en el centro de los intereses de los psicólogos; en efecto, en 1872 publicó un famoso libro, *The Expression of the Emotions in Man and Animal*, que todavía se considera de un interés actualísimo, sobre todo por parte de los seguidores de la escuela etológica. Es curioso observar que en la preparación de dicho estudio contó con la colaboración del ya citado Donders.

No podemos ahora hacer un análisis de la doctrina evolucionista [cf. Darwin 1859 y 1871]. Recordemos rápidamente que en la base de la teoría de Darwin está el concepto de «selección natural». Según este principio, las especies que no logran adaptarse al ambiente terminan desapareciendo, y también dentro de las mismas especies sobreviven los individuos portadores de características que más se adaptan al ambiente. A lo largo del tiempo se podrá asistir a un proceso de evolución, con una progresiva modificación de las especies, porque los individuos que sobreviven, apareándose entre sí, darán vida a una descendencia que presentará de una manera cada vez más acentuada los caracteres que se adaptan, con una progresiva desaparición de los caracteres que no se adaptan. Para repetir un ejemplo famoso, el hecho de que las jirafas tengan el cuello largo se explica por la teoría darwiniana en estos términos: las jirafas viven en un ambiente en que es necesario comer las hojas de los árboles. Por lo tanto, las jirafas que tengan el cuello más largo se adaptarán mejor a dicho ambiente, mientras que las que lo tengan corto, al no lograr adaptarse, terminarán desapareciendo. Las jirafas de cuello largo transmitirán este carácter suyo a sus descendientes, y la evolución de la especie llevará con el tiempo a la selección de una especie de jirafas todas con el cuello largo.

Este principio se aplicaba, según Darwin, no sólo a los caracteres somáticos, sino también a los psíquicos. Y es este aspecto de la doctrina evolucionista la que más influyó en la psicología naciente.

En particular, bajo dos aspectos: por un lado, en Inglaterra, por obra sobre todo de un primo de Darwin, Francis Galton [cf. 1869], como estudio de las características psicológicas individuales, y su transmisión hereditaria; por el otro, en Norteamérica, con el funcionalismo, como estudio de los caracteres psíquicos en cuanto medios a disposición del hombre para adaptarse al ambiente.

Pero la doctrina evolucionista significó mucho más para la psicología. En particular, si se sigue el camino que en Alemania llevó al nacimiento del estructuralismo wundtiano, a través de Herbart, de los asociacionistas y de los fisiólogos, como Helmholtz, se ve que la psicología se constituye como ciencia que estudia los contenidos de conciencia del hombre adulto normal. La lección del evolucionismo significó también hacer comprender que el hombre era fruto de una doble evolución: la filogenética, que llevó a través de la evolución a la constitución de la especie humana; y la ontogenética, que lleva a la evolución de cada individuo desde el nacimiento hasta la edad adulta. Por tanto, no se puede tener una verdadera comprensión completa del hombre si no se estudia también la psicología de la edad evolutiva y de las especies animales.

## Conclusión

Hemos visto que a mediados del siglo XIX se daban ya todas las condiciones necesarias para que pudiese nacer una verdadera psicología como ciencia autónoma. El fruto de este proceso fue recogido por Wundt, quien, al inaugurar en 1879 su laboratorio en Leipzig, daba el paso oficial por el que la nueva disciplina se constituía formalmente, y obtenía los requisitos para ser reconocida como tal por toda la comunidad científica. El proceso había sido largo, y había empezado hacía más de dos milenios. Intentemos resumir sus principales etapas.

Como vimos, en el pensamiento griego existían ya las premisas para que pudiese nacer un estudio científico de los procesos psíquicos, premisas ofrecidas por una consideración de las relaciones existentes entre aspectos biológicos, psíquicos y sociales en la determinación del comportamiento, y por el reconocimiento de la plena

pertenencia del hombre, como animal, al mundo de la naturaleza.

Es el pensamiento medieval cristiano el que niega ambos aspectos del problema. Por tanto, para que pueda nacer, primero, una ciencia del hombre y, luego, una psicología científica, será necesario un largo proceso que renueve las condiciones conceptuales existentes ya en cierta medida en el pensamiento griego. Ello sucederá con cierto retraso incluso respecto de la revolución científica del siglo XVII, que si bien proporcionará a los científicos de la naturaleza los instrumentos conceptuales para afrontar un análisis de sus objetos de estudio en términos modernos, todavía se encontrará con una concepción del hombre no bastante adelantada para permitir la utilización de dichos instrumentos sobre el mismo hombre.

Las principales etapas de este proceso pueden resumirse así; ante todo, Descartes, al distinguir entre *res cogitans* y *res extensa*, permite poder estudiar esta última en perspectiva mecanicista. Abre así el camino a los intentos del materialismo vulgar, cuyo representante más característico es La Mettrie. Pero también abre el camino a una reinsertión, primero con Linneo y luego sobre todo con Buffon, del hombre en la escala zoológica.

Continúa abierto el problema del alma, pero primero Locke en Inglaterra y luego Condillac en Francia, permiten superar todo obstáculo metafísico, mostrando cómo se pueden estudiar procesos y funciones del alma, sin preocuparse de su esencia. La síntesis de todas esas aportaciones es obra de los ideólogos, que, sobre todo con Cabanis, muestran que es posible un estudio científico del hombre, tanto en el plano biológico como en el mental.

El cambio de clima político a comienzos del siglo XIX no permite que el programa de los ideólogos pueda realizarse. Pero mientras tanto, primero Herbart y luego Fechner, muestran que es posible un estudio matemático y una medición de los procesos mentales. Y al mismo tiempo otras ciencias acumulan aportaciones fundamentales que constituirán los fundamentos de la psicología científica.

Es el caso de los tiempos de reacción que, a partir de los estudios sobre las ecuaciones personales de los astrónomos, con el método sustractivo de Donders proporcionan el primer correlato físico de un proceso puramente mental. Es el caso de las investigaciones sobre los reflejos; de la ley de Bell y Magendie, que muestra la dicotomía

fundamental en el sistema nervioso entre componentes sensitivos y motores; del principio de la energía nerviosa específica, que ofrece una base científica al estudio psicológico de la percepción. Y es el caso del evolucionismo, que introduce el concepto de adaptación, y permite ampliar el estudio de la nueva ciencia que se está consolidando a las diferencias individuales y al campo evolutivo y animal.

## EL ESTRUCTURALISMO Y EL FUNCIONALISMO

*por Sadi Marhaba***El gran precursor: Wilhelm Wundt**

La historiografía psicológica contemporánea reconoce a Wilhelm Wundt (1832-1920) el mérito de haber constituido la psicología como ciencia independiente. Wundt no fue un innovador como Freud, pero supo sintetizar en una obra colosal todas las concepciones y todos los resultados empíricos de carácter psicológico aparecidos tanto en el pasado como en la época contemporánea suya en el ámbito de ciencias y disciplinas tan distanciadas entre sí como la fisiología y la filosofía, la ética y la antropología. Gracias a su gran cultura, que no se limitaba al mundo alemán, sino que comprendía el conocimiento de la tradición anglosajona, desde la filosofía empírica al evolucionismo darwiniano, logró ofrecer una base conceptual unitaria a la nueva ciencia psicológica.

Después de haber estudiado filosofía y medicina en Heidelberg, y de haber sido auxiliar del gran fisiólogo y psicofisiólogo von Helmholtz, Wundt se estableció en Leipzig, y en esta ciudad trabajó hasta su muerte, escribiendo y publicando —caso único en la historia de la psicología— más de cincuenta mil páginas entre libros y artículos, éstos sobre todo en la revista «Philosophische Studien». En 1873-74 salió la primera edición de sus *Fundamentos de psicología fisiológica (Grundzüge der physiologischen Psychologie)*, que puede considerarse la primera obra sistemática de la psicología científica moderna, y que tuvo sus buenas seis ediciones, la última de ellas en 1908-1911; en cada edición Wundt añadía los nuevos resultados que se iban

obteniendo por los investigadores tanto europeos como norteamericanos.

Al recorrer la obra wundtiana, uno queda impresionado por el gran eclecticismo del autor: se tratan temas filosóficos y epistemológicos (el problema de la relación entre vitalismo y mecanicismo, de la relación entre principio causal y principio finalístico, o la naturaleza de la lógica y la mecánica, etc.), así como temas escuetamente fisiológicos y psicofisiológicos (por ejemplo, las teorías fisiológicas de la asociación), y también temas estrictamente psicológicos (como el problema de la percepción del tiempo o la naturaleza de la emoción estética); se dedica mucho espacio a la psicofísica de Weber y Fechner, verdadero mojón en la evolución de la psicología experimental.

En 1879 Wundt fundó el primer laboratorio de psicología experimental en la historia de la psicología científica; se trató de un laboratorio en cuyo ámbito continuaron estudiándose los mismos problemas que hacía tiempo que se estudiaban ya en el ámbito de los laboratorios de fisiología, pero cuya importancia estaba en su denominación oficial, que contribuía a establecer la independencia institucional de la psicología en relación con las demás ciencias biológicas. En dicho laboratorio Wundt y sus alumnos, procedentes de todas partes de Europa y América, afrontaron experimentalmente sobre todo cuatro campos de investigación; la psicofisiología de los sentidos, en particular de la vista y del oído, según la tradición helmholtziana; el tiempo de reacción, según la tradición inaugurada por von Helmholtz y Donders; la psicofísica; y la asociación mental, siguiendo el asociacionismo de la filosofía empírica anglosajona. Sin embargo, en el ámbito del laboratorio wundtiano se llevaron también a cabo investigaciones no experimentales en sentido estricto, relativas a la psicología evolutiva, la psicología animal y la psicología social.

Las teorías psicológicas wundtianas son hoy en parte impresentables, por culpa de un claro componente espiritualista que se escapa a la investigación científica tal como modernamente se entiende; nos referimos sobre todo al «voluntarismo» wundtiano, según el cual todos los procesos psíquicos humanos pasan a través de cuatro fases: la estimulación; la percepción, que vuelve consciente la experiencia

psíquica; la apercepción —el concepto se toma de Leibniz y Herbart—, en la que la experiencia consciente es identificada, cualificada y sintetizada por la mente; finalmente, el acto de voluntad, que suscita la reacción psíquica, y que está connotado por el libre albedrío, vivido como una serie de estados de ánimo «resolutivos» organizados en una sucesión temporal específica.

Pero más allá de esas especulaciones, en la obra de Wundt se halla mucho de lo que constituye el patrimonio de la psicología científica contemporánea. En primer lugar, la definición programática del objeto de la investigación psicológica: dicho objeto es la experiencia humana inmediata, contrapuesta a la experiencia mediata, que es objeto de las ciencias físicas; de esa definición y de esa distinción son deudores a Wundt casi todos los sistemas psicológicos modernos, desde el estructuralismo hasta el gestaltismo; a propósito del primero, veremos más adelante cómo Titchener supo profundizar y utilizar la indicación wundtiana. En segundo lugar, Wundt codificó con extremado rigor el método experimental en el ámbito de la investigación psicológica, siendo el primero en insistir en la importancia de la esmerada identificación, del estricto control y de la precisa cuantificación de las variables psíquicas, que en su laboratorio se circunscribían a los procesos sensoriales y perceptivos simples; y polemizando duramente con quien, como Franz Brentano, teórico de la llamada «psicología del acto», encontraba una incompatibilidad de fondo entre investigación psicológica y experimentación de laboratorio. En tercer lugar, Wundt enunció un principio que continúa hoy caracterizando, según que se acepte o se rechace, las sistematizaciones psicológicas: el principio del «paralelismo psicofísico», según el cual los procesos mentales y los procesos físicos del organismo humano son paralelos: ni los primeros causan los segundos, ni los segundos causan los primeros, sino que a cada cambio de los primeros corresponde puntualmente un cambio de los segundos.

Muchas otras instancias e indicaciones de investigación se contienen en la obra de Wundt; y a causa del volumen y del eclecticismo de la misma obra, se trata casi siempre de instancias e indicaciones, si no contradictorias, por lo menos divergentes. En particular, Wundt por un lado se contrapone a la psicología tradicional de in-

trospección, derivada de Hobbes, porque insiste en poner los acontecimientos mentales en relación con estímulos y reacciones objetivamente cognoscibles y mensurables, y defiende la importancia de la investigación sobre los animales, utilizando por ejemplo el índice objetivo representado por electrocardiogramas de conejos sometidos a estímulos dolorosos. Pero, por el otro lado, confiere a la introspección el estatuto de método psicológico privilegiado, poniendo las premisas del introspeccionismo sistemático de su discípulo Titchener. Más aún: Wundt por un lado puede considerarse el padre de las psicologías elementistas, es decir, de aquellas psicologías —como el estructuralismo— que descomponen la conciencia o la conducta en elementos simples e irreducibles, porque su ideal explícito de ciencia viene representado por el trabajo hiperanalítico del químico. Por otro lado, formula y desarrolla conceptos como el de «síntesis creativa», que se anticipan a las psicologías antielementistas o globalistas, como la *Gestaltpsychologie*. Finalmente, Wundt por un lado pone las premisas históricas de una psicología del hombre abstracto o generalizado, que no se interesa por las diferencias interindividuales, ni por las aplicaciones a la vida social; pero, por otro lado, dedica mucha atención a los problemas de la psicología aplicada y de la psicopatología.

Sucesores inmediatos de Wundt, estructuralismo y funcionalismo son deudores ambos de la obra del gran precursor: menos directamente el segundo, mucho más directamente el primero, de manera que algunos historiógrafos —en nuestra opinión, impropriamente— no vacilan en clasificar al mismo Wundt como estructuralista.

### El estructuralismo

#### *Esbozo histórico*

Al laboratorio de Leipzig acudieron de todas partes muchos investigadores, atraídos por la idea de una psicología independiente y experimental. Algunos de ellos eran norteamericanos, o trabajaron más tarde en los Estados Unidos, como G.S. Hall, J.McK. Cattell,

C.H. Judd; H. Munsterberg. Pero quien mejor aprendió la lección del experimentalismo wundtiano fue el inglés Edward Bradford Titchener (1867-1927).

Titchener tradujo al inglés la obra de Wundt: pero la tradujo adrede sólo en parte, ocultando su eclecticismo y sus numerosos componentes no experimentalistas. La reflexión sobre los textos wundtianos fue para él el punto de partida hacia la elaboración de un sistema personal, riguroso y coherente que se conoce con el nombre de «estructuralismo» o «existencialismo titcheneriano» o «introspeccionismo» y que halla su expresión más madura en el *A Textbook of Psychology* de 1910.

Llegado a los Estados Unidos en 1892 y convertido en director del laboratorio de psicología experimental de la universidad de Cornell, Titchener trabajó en el terreno teórico y en el experimental durante más de treinta y cinco años, publicando diez libros y más de doscientos artículos, sobre todo en el «*American Journal of Psychology*», que dirigió desde 1895 hasta 1925, y que representó durante años la bandera de la psicología científica en tierras norteamericanas.

Profundamente extraño, por formación y temperamento, a la naciente filosofía norteamericana en sus aspectos pragmatistas y utilitaristas, Titchener trabajó en su Cornell University como en una torre de marfil, y dedicó sus energías de organizador a la constitución de un grupo seleccionado de alumnos que quiso significativamente distinguir con el nombre de «experimentalistas». Dedicó además casi diez años de su vida a la elaboración de una muy utilizada *Experimental Psychology [1901-1905]* en cuatro volúmenes, comúnmente conocida como «los manuales titchenerianos de laboratorio», que contiene detalladísimas instrucciones referentes a la realización del experimento psicológico en sus aspectos técnicos e instrumentales.

Con la muerte de Titchener el estructuralismo terminó su fulgurante parábola. Quedaron algunos discípulos, voces aisladas en el nuevo panorama de la psicología de los años 30. Entre ellos hay que recordar a Edwin G. Boring, desaparecido recientemente, padre de la historiografía psicológica moderna.

trospección, derivada de Hobbes, porque insiste en poner los acontecimientos mentales en relación con estímulos y reacciones objetivamente cognoscibles y mensurables, y defiende la importancia de la investigación sobre los animales, utilizando por ejemplo el índice objetivo representado por electrocardiogramas de conejos sometidos a estímulos dolorosos. Pero, por el otro lado, confiere a la introspección el estatuto de método psicológico privilegiado, poniendo las premisas del introspeccionismo sistemático de su discípulo Titchener. Más aún: Wundt por un lado puede considerarse el padre de las psicologías elementistas, es decir, de aquellas psicologías —como el estructuralismo— que descomponen la conciencia o la conducta en elementos simples e irreducibles, porque su ideal explícito de ciencia viene representado por el trabajo hiperanalítico del químico. Por otro lado, formula y desarrolla conceptos como el de «síntesis creativa», que se anticipan a las psicologías antielementistas o globalistas, como la *Gestaltpsychologie*. Finalmente, Wundt por un lado pone las premisas históricas de una psicología del hombre abstracto o generalizado, que no se interesa por las diferencias interindividuales, ni por las aplicaciones a la vida social; pero, por otro lado, dedica mucha atención a los problemas de la psicología aplicada y de la psicopatología.

Sucesores inmediatos de Wundt, estructuralismo y funcionalismo son deudores ambos de la obra del gran precursor: menos directamente el segundo, mucho más directamente el primero, de manera que algunos historiógrafos —en nuestra opinión, impropriamente— no vacilan en clasificar al mismo Wundt como estructuralista.

### El estructuralismo

#### *Esbozo histórico*

Al laboratorio de Leipzig acudieron de todas partes muchos investigadores, atraídos por la idea de una psicología independiente y experimental. Algunos de ellos eran norteamericanos, o trabajaron más tarde en los Estados Unidos, como G.S. Hall, J. McK. Cattell,

C.H. Judd; H. Munsterberg. Pero quien mejor aprendió la lección del experimentalismo wundtiano fue el inglés Edward Bradford Titchener (1867-1927).

Titchener tradujo al inglés la obra de Wundt: pero la tradujo adrede sólo en parte, ocultando su eclecticismo y sus numerosos componentes no experimentalistas. La reflexión sobre los textos wundtianos fue para él el punto de partida hacia la elaboración de un sistema personal, riguroso y coherente que se conoce con el nombre de «estructuralismo» o «existencialismo titcheneriano» o «introspeccionismo» y que halla su expresión más madura en el *A Textbook of Psychology* de 1910.

Llegado a los Estados Unidos en 1892 y convertido en director del laboratorio de psicología experimental de la universidad de Cornell, Titchener trabajó en el terreno teórico y en el experimental durante más de treinta y cinco años, publicando diez libros y más de doscientos artículos, sobre todo en el «*American Journal of Psychology*», que dirigió desde 1895 hasta 1925, y que representó durante años la bandera de la psicología científica en tierras norteamericanas.

Profundamente extraño, por formación y temperamento, a la naciente filosofía norteamericana en sus aspectos pragmatistas y utilitaristas, Titchener trabajó en su Cornell University como en una torre de marfil, y dedicó sus energías de organizador a la constitución de un grupo seleccionado de alumnos que quiso significativamente distinguir con el nombre de «experimentalistas». Dedicó además casi diez años de su vida a la elaboración de una muy utilizada *Experimental Psychology [1901-1905]* en cuatro volúmenes, comúnmente conocida como «los manuales titchenerianos de laboratorio», que contiene detalladísimas instrucciones referentes a la realización del experimento psicológico en sus aspectos técnicos e instrumentales.

Con la muerte de Titchener el estructuralismo terminó su fulgurante parábola. Quedaron algunos discípulos, voces aisladas en el nuevo panorama de la psicología de los años 30. Entre ellos hay que recordar a Edwin G. Boring, desaparecido recientemente, padre de la historiografía psicológica moderna.

### III. El estructuralismo y el funcionalismo

#### *La psicología según los estructuralistas*

Como la física, la psicología tiene por objeto la experiencia humana; por tanto, el carácter científico intrínseco de la psicología tiene la misma naturaleza y el mismo nivel potencial en relación con el carácter científico intrínseco de la física. La única diferencia entre física y psicología está en el hecho de que la primera estudia la experiencia en cuanto independiente del sujeto que la experimenta, mientras que la segunda estudia la experiencia en cuanto dependiente del sujeto que la vive: poniendo un ejemplo, el espacio y el tiempo son objeto tanto de la investigación física como de la investigación psicológica, pero mientras que en el primer caso tienen un valor constante en relación con el observador, en el segundo caso dependen de las condiciones subjetivas del mismo observador (psicológicamente hablando, diez minutos pueden ser más largos que una hora, o un quilómetro más corto que cien metros).

«Mente» y «conciencia» son las dos categorías generales que se refieren a la experiencia humana inmediata: la «mente» es la suma de todos los procesos mentales que tienen lugar en la vida de un individuo; la «conciencia» es la suma de todos los procesos mentales que tienen lugar *hic et nunc*, en un determinado momento presente de la vida del individuo.

La finalidad de la investigación psicológica consiste en describir los contenidos elementales de la conciencia y en poner de manifiesto las leyes que presiden su combinación y concatenación. La psicología titcheneriana es, por tanto, eminentemente descriptiva; la explicación de los contenidos conscientes —en términos de motivación, de instinto, y otros semejantes— se solicita explícitamente a la fisiología y a la biología general, es decir, a sectores de investigación extraños a la psicología.

Queda por explicar la razón del término «estructuralismo», que no tiene nada en común con el mismo término en su uso contemporáneo. En el lenguaje titcheneriano la «estructura» mental es el resultado complejo de la suma de múltiples elementos conscientes simples, como en una especie de mosaico o mecano psíquico; finalidad de la investigación psicológica es la composición y recomposición analítica de las «piezas».

#### *Los tres elementos de la conciencia*

La experiencia consciente se presenta en forma de percepciones, de ideas, de emociones o sentimientos. Pero el interés analítico del psicólogo se dirige a los elementos simples o constitutivos de las percepciones, que son las «sensaciones»; a los elementos simples o constitutivos de las ideas, que son las «imágenes» mentales; y a los elementos simples o constitutivos de las emociones o de los sentimientos, que son los «estados afectivos».

De los tres elementos, la sensación es sin duda el más importante y frecuente. Corresponde al estado de conciencia concomitante a la estimulación de un órgano sensorial periférico. Además de las relativas a los cinco sentidos (vista, oído, olfato, gusto, tacto), Titchener subraya la existencia de las sensaciones «cinestésicas», que provienen de nuestros músculos, tendones y articulaciones.

El elemento «imagen» aparece en los procesos mentales relativos a experiencias no actuales, como los recuerdos y las anticipaciones del futuro. En la experiencia subjetiva la imagen es muy semejante a la sensación, pero se presenta como más «transparente» y «vaporosa» respecto de la segunda. La relación entre imagen y sensación es simple y directa: cuando un órgano sensorial periférico ha sido estimulado varias veces (por ejemplo, hemos visto diversas veces el color azul), se instaura en el cerebro un estado de excitación central que puede sustituir la estimulación periférica y producir la imagen en lugar de la sensación (por ejemplo, vemos el color azul «con los ojos de la mente»).

El elemento «estados afectivos» está constituido por las emociones y los sentimientos como el amor, el odio, la alegría, la tristeza. Como la imagen, también es muy semejante a la sensación; en particular, tanto los estados afectivos como las sensaciones se diluyen a medida que se van repitiendo: si mantenemos una mano metida en una jofaina con agua tibia, la sensación inicial de calor disminuye progresivamente, al adaptarse la temperatura de la piel a la temperatura del agua; análogamente, si escuchamos varias veces seguidas un fragmento musical de nuestro agrado, el estado afectivo de placer tiende progresivamente a desaparecer. La experiencia cotidiana está salpicada de combinaciones entre sensaciones y estados afecti-

vos; el hambre, por ejemplo, es el resultado de la suma de sensaciones y estados afectivos de variada naturaleza.

Aunque sean simples o irreducibles, los elementos de la conciencia poseen atributos. Los fundamentales de la sensación y de la imagen son cuatro: la «cualidad» (por ejemplo «frío», «salado», «verde», ...); la «intensidad» (por ejemplo un campanillazo «fuerte»); la «duración» (por ejemplo un campanilleo «largo»); y finalmente la «claridad» (por ejemplo, la voz del locutor radiofónico es clara —o sea, está en el centro de mi conciencia— si la escucho intencionadamente, mientras que no es clara —es decir, está en la periferia de mi conciencia— si la oigo distraídamente, al estar ocupado hablando por teléfono). En cuanto a los estados afectivos, poseen sólo los atributos de la cualidad, de la intensidad y de la duración; es decir, carecen del atributo de la claridad: de hecho, si nos concentramos en nuestras sensaciones o imágenes, logramos hacerlas cada vez más claras, mientras que si nos concentramos en nuestros estados afectivos obtenemos el efecto opuesto, o sea, los disolvemos. Entre las sensaciones y las imágenes, por un lado, y los estados afectivos, por el otro, existe también otra diferencia: mientras los segundos son siempre y necesariamente o agradables o desagradables, los primeros escapan a esa ley del contraste.

#### *La introspección*

Como la física, la psicología procede por medio de la observación empírica. En el caso de la física, la observación empírica es una «inspección» orientada a los contenidos del mundo externo; en el caso de la psicología, es una «introspección» dirigida a los contenidos de la conciencia individual. La introspección es el único método que caracteriza la psicología en relación con las demás ciencias; los datos empíricos objetivos (es decir, observables desde el exterior del sujeto, como los comportamientos) se vuelven psicológicos sólo en la medida en que pueden ser interpretados a la luz de la introspección.

A pesar del término, que puede ser engañoso, la introspección de la psicología científica no tiene nada que ver con la «introspec-

ción» practicada por el profano y el novelista: mientras que ésta es global o indisciplinada, la primera es hiperanalítica y disciplinadísima, al estar sometida a las férreas reglas del control experimental sistemático. En la intención de Titchener, este introspeccionismo experimentalista es el verdadero y único criterio que diferencia la psicología científica de la psicología racional precientífica.

En su actuación, el psicólogo introspeccionista tiene que seguir dos normas fundamentales: debe adoptar el criterio elementista y continuamente debe guardarse de incurrir en el llamado «error del estímulo».

La adopción del criterio elementista implica que todo dato consciente sometido a la introspección se descomponga en sus elementos más simples, es decir, en elementos no susceptibles de una ulterior descomposición psíquica; auténticamente elementales sólo son los datos conscientes que el introspector —es decir, el sujeto observador de sí mismo—, a pesar de un análisis introspectivo riguroso y persistente, no logra reducir a componentes más simples. Por ejemplo: la experiencia consciente suscitada por una flor perfumada no constituye un elemento simple, porque la introspección analítica revela la presencia en ella de dos componentes verdaderamente irreducibles y recíprocamente independientes: una sensación de olor y un estado afectivo de placer. Si sigue sistemáticamente el criterio elementista, el psicólogo obtiene informes introspectivos constituidos por una serie de palabras («caliente», «amargo», «luminoso», «agradable»,...) cada una de las cuales connota unívocamente una sola fase de toda la experiencia consciente, de modo que ésta —gracias a la norma de la repetibilidad del experimento— pueda ser replicada por cualquier otro observador.

Por lo que se refiere al «error del estímulo», del que el experimentador introspeccionista tiene que guardarse continuamente, consiste en la atribución de significados o valores a los datos de la experiencia consciente, los cuales, en cambio, tienen que detectarse en su desnuda y cruda existencialidad (de ahí el término «existencialismo» con que antes se indicaba el sistema de Titchener). En virtud de un adiestramiento preliminar, largo y nada fácil, el sujeto aprende a referir exclusivamente su propia experiencia consciente inmediata, desgajándola del envoltorio social-cultural-lingüístico en

que se presenta enjaulada desde el principio; es decir, aprende a describir el proceso consciente determinado en él por el objeto-estímulo, más que el objeto-estímulo en cuanto tal; es decir, a distinguir lo que efectivamente experimenta de lo que sabe respecto del objeto de su propia experiencia; por ejemplo, ante el objeto-estímulo «mesa» el observador profano refiere: «Veo una mesa», porque incurre en el error del estímulo, mientras que el psicólogo introspeccionista refiere: «Veo un color gris, una luminosidad de intensidad mediana...», porque sabe distinguir sus sensaciones inmediatas efectivas del significado social del objeto a que se refieren.

En el laboratorio de la Cornell University, Titchener y sus discípulos más pacientes sometieron durante largos años la experiencia consciente al microscopio introspectivo. Entre otras cosas, lograron detectar unas 44 000 cualidades sensoriales diferenciadas, de carácter sobre todo visual (32 820) y auditivo (más de 11 000): raro ejemplo, en toda la historia de la psicología científica, de infatigable trabajo experimental y al mismo tiempo de ciega confianza en el método analítico.

### El funcionalismo

#### *Esbozo histórico*

En cambio, el movimiento funcionalista aparece desde el principio como una típica expresión de la nueva cultura norteamericana. Uno de sus inspiradores fue, en efecto, el más venerado de los psicólogos estadounidenses, William James, cuyo celeberrimo y plurieditado *Principles of Psychology* [1890] representó durante muchos años el símbolo de la naciente independencia norteamericana frente a la psicología alemana, y en que por primera vez, de un modo explícito y específico, se hacía referencia al significado y a la importancia para la psicología de las teorías evolucionistas de Darwin y Spencer; teorías que, al insistir en la relación entre organismo y ambiente, hallaban vasto eco en el contexto sociocultural norteamericano de los primeros años del siglo, fuertemente caracterizado por el sentido pionerístico.

Estrechamente vinculada a la instancia evolucionista en la obra del mismo James, y todavía más típicamente nacional, otra instancia presidió el nacimiento de la psicología funcionalista: es decir, la filosofía pragmatista de Mead, Moore y Dewey, elaborada sobre todo en el ámbito de la nueva universidad de Chicago.

Sin embargo, el funcionalismo también se inspiró en la tradición europea wundtiana; y en cierto modo, no explícitamente, entroncó con otra tradición psicológica europea, la «psicología del acto», inaugurada por Franz Brentano en 1874 y comúnmente conocida como «escuela austríaca» a través de las obras de autores como Stumpf, Meinong, Lipps y Benussi: de hecho, aunque los psicólogos funcionalistas americanos casi nunca citan los escritos de los «psicólogos del acto» alemanes, en los primeros revive sustancialmente inalterada la categoría interpretativa fundamental de los segundos, es decir, la «intención», el «tender a» de la mente empeñada en establecer una interacción con el ambiente.

Respecto del estructuralismo, el funcionalismo se presentó como un sistema bastante más compuesto y heterogéneo, ecléctico y tolerante ante las demás perspectivas psicológicas. Por tanto, es difícil destacar un único texto sistemático que contenga todas sus facetas. Entre los textos más significativos hay que recordar, en orden cronológico, un artículo de J. Dewey de 1896, *The Reflex Arc Concept in Psychology*, cuyo autor abandonó muy pronto los intereses psicológicos para dedicarse por entero a la filosofía y pedagogía pragmatistas; un manifiesto programático de James Rowland Angell (1867-1949) de 1907, *The Province of Functional Psychology*; y finalmente, en 1925, un texto de psicología general del sucesor de Angell en Chicago, Harvey Carr (1873-1954). Este último texto representó el canto del cisne del movimiento funcionalista, ahogado ya por el ímpetu del conductismo watsoniano.

#### *La psicología según los funcionalistas*

Haciendo referencia explícita a las concepciones de Darwin —sobre todo a las expresadas en las obras *The Descent of Man* de 1871, y *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, de

1872—, los psicólogos funcionalistas consideran el organismo humano como el último estadio del proceso evolutivo. En esta perspectiva, los procesos mentales son los que son porque de algún modo han ayudado al organismo a sobrevivir, le ha sido útiles en su adaptación al ambiente circunstante (cf. cap. II, p. 63s).

El interrogante principal para la psicología es ahora no tanto «qué son los procesos mentales» sino «para qué sirven y cómo funcionan los procesos mentales». El acento se pone en las operaciones de todo el organismo biológico, humano y también animal, antes que en los contenidos de la mente aislada del cuerpo. Desaparece el dualismo tradicional «mente-cuerpo», que en Wundt y Titchener había adoptado la forma del «paralelismo psicofísico»: para los funcionalistas los procesos mentales se expresan directamente por el mismo organismo que expresa los procesos biológicos (como la respiración o la circulación de la sangre). Al adquirir esta valencia biológica, la psicología adquiere al mismo tiempo una valencia explicativa: al contrario de los titchenerianos, que se limitan a «describir» y solicitan el «explicar» a las ciencias biológicas, los psicólogos funcionalistas «describen» y «explican» sin salirse de los límites de la psicología.

Objeto de la investigación psicológica son «las actividades mentales relativas a la adquisición, el almacenamiento, la organización y la valoración de las experiencias, y su utilización posterior en la guía del comportamiento» (Carr). Lo que es central en esta definición es el concepto de «comportamiento guiado, orientado hacia»; o bien, con una formulación plenamente evolucionista, «comportamiento adaptativo».

El comportamiento adaptativo se caracteriza por la presencia de tres componentes: una estimulación motivadora, interna o externa al organismo; una situación sensorial; una respuesta que altere la situación de modo que satisfaga las condiciones motivantes. Por ejemplo, un hombre hambriento que se procura comida y come hasta saciarse pone en acto un comportamiento adaptativo: el hambre es la estimulación motivadora, la comida es una parte de la situación sensorial, el comer es la respuesta que satisface la motivación inicial. Naturalmente, no todos los comportamientos son adaptativos: si estornudo mientras me alejo de un incendio, mi acto de

alejarme es un comportamiento adaptativo, pero no mi acto de estornudar. Los comportamientos no adaptativos sólo pueden describirse en los términos objetivos de estímulo y respuesta.

Gran importancia revisten los procesos mentales conscientes. La conciencia no escapa a la ley de la adaptación biológica; antes bien, constituye su máximo ejemplo: aparece cuando el comportamiento se ve obstaculizado por acontecimientos problemáticos en orden a la supervivencia del organismo, y, una vez desempeñado su papel adaptativo, tiende a eclipsarse y a hacerse sustituir por los automatismos comportamentales. En otras palabras, somos agudamente conscientes en el momento en que empezamos a formarnos un nuevo hábito que implica una relación adaptativa nuestra con el ambiente circunstante o con los objetos contenidos en el mismo, y tendemos a hacernos menos conscientes con la consolidación progresiva del mismo hábito. Por ejemplo: quien aprende a tocar el piano es al principio agudamente consciente de todos los movimientos de sus dedos; mientras que luego deja de serlo, después de que se han establecido las coordinaciones sensomotrices adecuadas.

#### *El funcionalismo como antielementismo*

Desde el ya citado artículo de Dewey el funcionalismo desencadena un ataque a la tradición psicológica elementista. Según Dewey el arco reflejo no es descomponible en dos entidades recíprocamente independientes (estímulo y respuesta), sino que constituye un eslabón unitario en una ininterrumpida cadena de otros arcos reflejos. En el caso de un niño que ve una llama, alarga una mano hacia la misma y se quema, no es exacto hablar de una serie de tres acontecimientos recíprocamente independientes: el ver, el alargar la mano y el quemarse; en cambio, hay que hablar de una única actividad finalizada, «ver para tocar». En efecto, la sensación no precede al movimiento: el «ver» no es el estímulo que precede a la respuesta motriz «alargamiento de la mano», porque ya en el «ver» está implicada una serie de adaptaciones motoras que controlan la acción «alargamiento de la mano».

Por tanto, toda actividad del organismo vivo es un proceso glo-

bal y continuo. Sin embargo, añade Dewey, es lícito distinguir entre estímulo y respuesta, porque uno y otra desempeñan papeles diversos en la coordinación total relativa al logro del fin, en otras palabras, porque uno y otra ejercen funciones diversas en la adaptación del organismo a la situación ambiental. La distinción entre estímulo y respuesta es «funcional», es decir, se basa en lo que hacen; no es «existencial», es decir, no se basa en lo que son.

En definitiva, el concepto de «función» de la escuela de Chicago es antielementista en dos sentidos distintos y complementarios. Por un lado, las funciones mentales son actividades globales, de suyo no descomponibles; por otro lado, son procesos dinámicos de carácter instrumental mediante los cuales todo el organismo se adapta a las situaciones del ambiente circunstante.

#### *Las funciones mentales*

Objeto de la investigación funcionalista son, en parte, los procesos mentales estudiados ya por Titchener, pero redefinidos en términos de «funciones»; en parte procesos mentales nuevos, no contenidos en el sistema titcheneriano. Los primeros son la sensación y la emoción (entendida en términos globales, no fragmentada en «estados afectivos»). Los segundos son la percepción, la motivación, el aprendizaje, el pensamiento.

En los respectivos manuales de psicología general, Titchener dedica unos diez capítulos a la sensación, mientras que Carr sólo le dedica uno y, además, corto. Objeto central de la investigación estructuralista, la sensación, precisamente en cuanto elemental, se convierte en objeto muy marginal de la investigación funcionalista. Sin embargo los funcionalistas reconocen el valor adaptativo de los procesos sensoriales: en particular, mediante la «habilidad espacial», que es tanto mayor cuanto más se sube en la escala filogenética, el organismo desempeña la importante función adaptativa consistente en localizar los objetos en su espacio circunstante y discriminar sus dimensiones.

En cuanto a la emoción, los funcionalistas destacan su carácter adaptativo, de readaptación orgánica automática que aumenta la

eficacia de la respuesta a situaciones particulares: por ejemplo, cuando el organismo se ve obstaculizado en su libertad de movimiento, puede manifestarse la emoción «cólera», la cual, mediante una movilización de energía —que se expresa entre otras cosas en la aceleración del pulso cardíaco y de la respiración— ayuda al mismo organismo a reaccionar más eficazmente contra el obstáculo. Sin embargo, los funcionalistas admiten la existencia de muchas emociones por así decir «gratuitas», no directamente funcionales o incluso antifuncionales para la supervivencia del organismo.

En el enfoque funcionalista la percepción es un proceso mental autónomo, no una suma de sensaciones elementales, como en el enfoque estructuralista. Carr la define «conocimiento de un objeto presente en relación a algún comportamiento adaptativo». Poco estudiada experimentalmente por los funcionalistas clásicos, la percepción se ha convertido en un objeto fundamental de investigación por parte de los neofuncionalistas contemporáneos, como veremos mejor más adelante.

Dada su orientación biologizante y dada su vocación explicativa, la psicología funcionalista atribuye gran importancia a la motivación. Carr la define en los siguientes términos: «cualquier estímulo relativamente persistente —hambre, sed, pulsión sexual, dolor...— que domina el comportamiento del individuo hasta que éste no reacciona para satisfacerlo».

Pero el objeto principal de la investigación funcionalista, que para la misma representa lo que la sensación para la investigación estructuralista, es el aprendizaje. Función adaptativa por excelencia, consiste en la adquisición, por parte del organismo animal o humano, de modalidades apropiadas de respuesta a situaciones problemáticas presentes en el ambiente del mismo organismo; modalidades de respuesta que tienen valor de supervivencia. Si esa caracterización evolucionista del significado global del aprendizaje constituye una «exclusiva» de los funcionalistas, su explicación de los mecanismos internos del aprendizaje es, en cambio, ampliamente deudora de la tradición psicológica asociacionista. En particular, Carr hereda de Thorndike, asociacionista e iniciador (desde 1898) de la experimentación psicológica sobre el aprendizaje animal, la famosa «ley del efecto», formulada en 1905. Según esta ley (p. 142),

todo acto que, en una situación determinada, produce satisfacción, termina siendo asociado a dicha situación. Así, cuando la situación se vuelve a presentar, el acto relativo a la misma tiene mayores probabilidades de repetirse respecto al pasado. Viceversa, todo acto que en una situación determinada produce insatisfacción, termina siendo disociado de aquélla. Así, cuando la situación se vuelve a presentar, el acto relativo a la misma tiene menores probabilidades de repetirse respecto del pasado [Thorndike 1911].

Sin embargo, comparados con los asociacionistas, los funcionalistas atribuyen bastante menos importancia al aprendizaje «por ensayos y errores»; y sostienen, en cambio, que desde el primer impacto con la situación problemática, el organismo vivo —sobre todo si está dotado de conciencia— se comporta a menudo no ya de un modo causal, sino de un modo selectivo y analítico.

Finalmente, por lo que se refiere al pensamiento (entendido como flujo continuo, no desmenuzado en imágenes mentales), los funcionalistas destacan sus aspectos adaptativos o instrumentales: una idea, un razonamiento, una expectativa pueden tener una función adaptativa lo mismo que las percepciones. Por ejemplo, el pensamiento de un examen que hay que pasar puede inducir en el sujeto una preparación más adecuada, desarrollando así una función adaptativa en sustitución de la que podría desempeñar un estímulo perceptivo objetivamente presente en el ambiente del sujeto.

#### *Los métodos del funcionalismo*

Aunque es fundamentalmente subjetivista como el estructuralismo, el funcionalismo destituye a la introspección de su condición de único método psicológico: en efecto, por un lado, las funciones mentales —al contrario de los contenidos mentales, único objeto de estudio de los estructuralistas— no aparecen en la experiencia directa; por otro lado, según la célebre definición de William James, gran inspirador de los funcionalistas, la conciencia es como «un río que fluye», una corriente ininterrumpida y, por tanto, no puede ser captada mediante un método elementista, estático y parcelador como es el introspectivo titcheneriano.

En general, se puede hablar de «eclecticismo metodológico» de

los funcionalistas. Indudablemente valoran la experimentación de laboratorio, sobre todo en el campo del aprendizaje; pero por un lado, en relación con Titchener, es entendida y practicada de un modo mucho menos sistemático y riguroso, por el otro lado va acompañada y a menudo es enteramente sustituida por el método genético y por el método puro de observación, que se consideran especialmente aptos para captar las funciones mentales en su contexto natural.

Como Wundt, y al contrario de Titchener, los funcionalistas (sobre todo Angell) aceptan las aportaciones al conocimiento psicológico hechas por la filosofía, la historia, la literatura, el arte, la antropología comparada. En cierto sentido, pueden ser considerados como los anticipadores del interdisciplinarismo contemporáneo.

Y también como Wundt, al contrario de Titchener, y anticipándose muy veladamente al conductismo, los funcionalistas recurren a veces a la observación objetivista o comportamental, como integración a la observación subjetivista, que continúa siendo su criterio metodológico fundamental.

#### La polémica entre estructuralistas y funcionalistas

Alrededor de 1910 la psicología norteamericana conoció un amplio debate entre Titchener y sus discípulos (sobre todo Ruckmick y Dallenbach) por un lado, y los representantes de la escuela de Chicago por el otro. Algunos historiógrafos norteamericanos (recientemente, por ejemplo, D. Schultz) lo han reconstruido en términos de «revolución funcionalista» contra el estructuralismo; pero se trata de una exageración —inspirada quizá por cierto nacionalismo cultural— que no respeta la naturaleza efectiva del debate. La única verdadera «revolución» psicológica norteamericana es el conductismo watsoniano de los años 20, el cual, liquidando hasta el fondo la subjetividad y sustituyéndola por el comportamiento objetivo, desquicia la premisa fundamental tanto del estructuralismo como del funcionalismo (véase cap. vi).

De hecho, estructuralistas y funcionalistas, aunque polemicen entre sí, saben que pertenecen a la misma gran familia subjetivista:

Titchener no excomulga el funcionalismo y, en cambio, luego excomulgará al conductismo, y, por otro lado, Angell y Carr reconocen a la conciencia la categoría de objeto fundamental de la investigación psicológica, limitándose a afirmar que de la misma pretenden estudiar no sólo los contenidos, sino más bien las funciones.

Titchener dirige al funcionalismo, sobre todo, dos críticas. En primer lugar, contrapone su experimentalismo sistemático a los componentes filosóficos o apriorísticos presentes en los escritos de la escuela de Chicago, componentes que, en su opinión, tienden a retrotraer la psicología al período precientífico. En particular, estigmatiza el entusiasmo de muchos funcionalistas (como J. M. Baldwin) por los aspectos más totalizantes y metafísicos del evolucionismo spenceriano, y, en nombre de la única tradición científica, la mecanicista, ataca duramente el vitalismo finalístico o teleológico (el concepto de «causas finales») que los funcionalistas, influidos por las nuevas especulaciones evolucionistas, van aplicando a la psicología. En segundo lugar, Titchener, aunque reconoce que es científicamente legítimo el estudio de las funciones mentales, sostiene que tiene que ir precedido del estudio exhaustivo de los contenidos mentales: no tiene sentido intentar comprender qué «hacen» para el organismo los procesos conscientes, si antes no se ha comprendido qué «son», así como no tiene sentido intentar comprender la operación del «ver» si antes no se ha conocido perfectamente la estructura anatómica del ojo.

En cuanto a los funcionalistas, su crítica principal al estructuralismo es la que dice que los «momentos de conciencia» detectados mediante la introspección son transitorios y evanescentes, cesan de existir una vez producidos; mientras que las funciones mentales, como las fisiológicas, son persistentes y continuas y, permaneciendo idénticas a sí mismas, pueden ser desempeñadas por estructuras cada vez diferentes.

Finalmente, de la polémica entre estructuralistas y funcionalistas hay que recordar otro aspecto, que continúa siendo problemático en la actual reflexión psicológica: el que se refiere a la «utilidad» o no de la psicología. Por un lado, Titchener se erige en defensor de una ciencia psicológica pura, desinteresada, circunscrita al laboratorio académico, llevada a cabo con el mismo rigor impersonal que

caracteriza la manera de proceder del físico. Una ciencia psicológica que tiene por objeto los hechos y no los valores de la conciencia humana, orientada a «comprender» mejor la mente del hombre generalizado, no a «actuar» —para mejorarlas, ayudarlas o incluso modificarlas— sobre las mentes de los individuos comprometidos en su vida cotidiana. Por otro lado, haciéndose acreedores de la acusación titcheneriana de tecnologismo, los funcionalistas realizan una opción radicalmente opuesta: influidos por la filosofía pragmatista, que identifica lo «verdadero» con lo «útil», en último término justifican la ciencia psicológica partiendo del valor social de sus resultados; es decir, no pretenden añadir una psicología aplicada a la psicología pura tradicional, o hacer derivar la primera de la segunda, sino que consideran que desde su momento inicial la investigación psicológica —sea experimental, o de campo, o de cualquier otro tipo— tiene que caracterizarse en un sentido utilitario, centrándose, por ejemplo, en las diferencias interindividuales (en la percepción, el aprendizaje, la motivación...), que tanta importancia tienen en la vida social de cada día.

### Balance histórico del estructuralismo y del funcionalismo

#### *El estructuralismo*

Las razones de la desaparición del estructuralismo titcheneriano de la escena psicológica contemporánea son múltiples. En primer lugar, se autolimitaba al estudio del hombre blanco, adulto, psíquicamente normal, generalizado; mientras que a partir de los años 20 la psicología cada vez se ha interesado más por el estudio de las variables antropológico-culturales, por el desarrollo intelectual y afectivo, por la patología mental, por los individuos concretos en sus grupos sociales, por el comportamiento animal. En segundo lugar, el elementismo titcheneriano fue puesto irreversiblemente en crisis por el globalismo fenomenológico de la psicología de la Gestalt (véase cap. v). En tercer lugar, el descriptivismo estático del análisis estructuralista fue superado por el explicacionismo de las nuevas psicologías dinámicas. En cuarto lugar, el introspeccionismo titche-

neriano se ha venido abajo tanto en el plano metodológico como en el de los contenidos. En el plano metodológico, porque los experimentos llevados a cabo mediante la introspección, aunque pueda ser muy riguroso el control de las variables, nunca son exactamente repetibles con sujetos diversos. En el plano de los contenidos, porque al análisis de la conciencia escapan por definición todos aquellos contenidos mentales que no son conscientes, y cuya existencia determinante ha sido probada de modo convincente por la investigación psicoanalítica (véase cap. VII).

A pesar de ello, el estructuralismo aportó una contribución preciosa al desarrollo de la psicología científica. Ante todo, durante al menos cuarenta años (que constituyen casi la mitad de la era de la psicología moderna) ha sido el sistema psicológico más orgánico y riguroso, y como tal ha representado el punto obligado de referencia de casi todas las demás conceptualizaciones psicológicas, desempeñando así un utilísimo papel dialéctico; tanto si eran funcionalistas como conductistas, o bien otra cosa, los psicólogos no podían dejar de confrontar sus posiciones con la obra sistemática de Titchener, y con ello las clarificaban y enriquecían. En segundo lugar, en una medida bastante mayor que el funcionalismo, que en parte se quedó anclado en la tradición filosófica, el estructuralismo contribuyó al reconocimiento de la psicología como ciencia independiente, utilizando para ello los únicos instrumentos conceptuales posibles en el contexto cultural de fines del siglo XIX y comienzos del XX: el drástico rechazo del apriorismo filosófico y el recurso únicamente al método experimental.

Sobre el estructuralismo, generalmente poco conocido en los ambientes psicológicos contemporáneos, existen algunos lugares comunes, el principal de los cuales lo consideraría como el exacto negativo del conductismo watsoniano. En realidad, el juicio comparativo es mucho más articulado. Es verdad que el objetivismo watsoniano es la antítesis del subjetivismo titcheneriano, que el interés watsoniano por la psicología animal se contrapone al antropocentrismo titcheneriano, que el tecnologismo watsoniano es el opuesto del «purismo» titcheneriano. Pero también es verdad, y muy significativo para quien crea en cierta continuidad del pensamiento científico, que el conductismo watsoniano hereda sin cambiarlos diversos com-

ponentes epistemológicos y metodológicos del sistema titcheneriano. En primer lugar, la aversión por la «metafísica», entendida en sentido muy amplio como «todo aquello que no se puede someter a la investigación de laboratorio». En segundo lugar, el criterio asociacionista, que es el mismo de la tradición empirista anglosajona. En tercer lugar, el descriptivismo elementista, exasperado hasta la condena sin remisión de cualquier enfoque psicológico de tipo explicativo y global, definido de entrada como «tautológico y místico»; descriptivismo elementista que, a su vez, el conductista contemporáneo Skinner hereda de Watson: cuando Skinner, en *Cumulative Record*, de 1961, presenta sin comentario 40 000 ítems conductistas, no pueden dejar de acudir a la mente las 44 000 cualidades sensoriales que más de sesenta años antes Titchener se había gloriado de haber registrado. Finalmente, estructuralismo y conductismo alimentan la misma desconfianza profunda hacia las interpretaciones del llamado «sentido común»: al hablar del mismo como de un enemigo que la psicología científica debe combatir, Titchener y Skinner usan incluso las mismas palabras.

### *El funcionalismo*

Mientras el estructuralismo se identificaba con la escuela de Cornell, el funcionalismo norteamericano siempre fue un movimiento más amplio, más fluido, menos definido y delimitado en relación con las posiciones sistemáticas (también poco articuladas) de los exponentes de la escuela de Chicago. Por consiguiente, una vez extinguida la escuela de Cornell se extinguió el estructuralismo: en cambio, una vez extinguida la escuela de Chicago, el movimiento funcionalista de algún modo sobrevivió, hasta influir en la psicología de hoy.

La escuela de Chicago empezó a declinar en coincidencia con y a causa de la ascensión del astro conductista, inmediatamente después del célebre manifiesto watsoniano de 1913 (cf. cap. VI). En efecto, por un lado los conductistas se apropiaron con decisión, insertándolas en una perspectiva objetivista radicalmente nueva, de las temáticas más originales del funcionalismo, como el estudio del aprendiza-

je y la instancia utilitaria; y además las desarrollaron y articularon mutuamente, hasta obtener un sistema unitario y coherente mucho más sugestivo respecto de las conceptualizaciones funcionalistas, que no estaban coordinadas. Por otro lado, en nombre del experimentalismo, dominante en la psicología de comienzos del siglo XX, denunciaron con intransigencia y con éxito los numerosos e importantes componentes filosóficos o por lo menos precientíficos del funcionalismo, como el estudio de la «voluntad» o la disquisición puramente abstracta sobre los procesos cognitivos superiores. El blanco era fácil y manifiesto, puesto que los funcionalistas nunca habían ocultado sus convencimientos: los *Principles* de James se habían puesto intencionadamente como «teoría del conocimiento» y no como «teoría específicamente psicológica», la *Psychology* de Dewey había concedido mucho espacio a las antiguas temáticas de psicología filosófica, y sobre todo Angell no había perdido ocasión para «tranquilizar» —palabra que él mismo usa— a los que temían que rompiera las relaciones con la filosofía de siempre, afirmando por ejemplo que filosofía y psicología son consanguíneas, que la investigación psicológica está intrínsecamente vinculada con las instancias normativas de la lógica y de la ética, y que los psicólogos no pueden eximirse de afrontar el clásico problema filosófico de la relación mente-cuerpo.

Sin embargo, algunos componentes estrictamente psicológicos del funcionalismo se escaparon tanto de la asimilación como de la liquidación conductista, y se insertaron en el panorama general de la psicología, desde los años 20 hasta hoy. El concepto de «función», en particular, resultó compatible o incluso necesario en relación con algunas nuevas e importantes orientaciones no conductistas; en cuanto era global, se armonizaba con el creciente interés por los procesos cognitivos superiores —desde el gestaltismo hasta la moderna psicología cognitivista del *problem solving*— entendidos en sentido diametralmente opuesto al reductivismo elementista titcheneriano; en cuanto era relativo no ya a una entidad psíquica pura, a una «mente aislada del cuerpo», sino a una irrompible unidad psicofísica, justificaba el posterior desarrollo de la psicofisiología; en cuanto era relativo no ya sólo a la conciencia, sino a la totalidad de los procesos mentales, no se contraponía a la noción de «actividad

mental inconsciente» introducida por los sistemas psicoanalíticos. Más en general, la orientación biologizante del funcionalismo ha dejado rastro en la psicología actual, la cual, aunque con acentuaciones diversas, ha hecho propio el concepto de «adaptación del organismo al ambiente», y comúnmente define con el término «funciones» sus propios objetos de investigación (aprendizaje, memoria, percepción, motivación, inteligencia, etc.).

Finalmente, algunas tendencias de la psicología moderna son inequívocamente neofuncionalistas, es decir, derivan de modo claro y preciso del funcionalismo clásico. En primer lugar, en el plano de los contenidos de la investigación: en el estudio de la percepción, en particular, los psicólogos del *new look* y los psicólogos transaccionistas (A. Ames, W.H. Ittelson, H. Cantril y otros) subrayan el papel del aprendizaje, de la expectativa, de la motivación y de los factores afectivos en general, polemizando con la perceptología fenomenológica de los gestaltistas (cf. cap. v) y uniéndose a las concepciones de Carr. En segundo lugar, en el plano de la metodología de la investigación psicológica: los investigadores que hoy denuncian el carácter artificioso de la situación de laboratorio, y prefieren la investigación de campo o en el contexto natural del organismo vivo (como los etólogos), entroncan con la antigua displicencia (empezando por James) de los funcionalistas respecto de la experimentación. En tercer lugar, en el plano de las «aplicaciones» psicológicas (aunque los neofuncionalistas no usen dicho término, porque según ellos, precisamente como según los funcionalistas clásicos, no existe distinción entre psicología «pura» y psicología «aplicada»): en el terreno psicopedagógico, particularmente, los investigadores que se dedican al estudio del aprendizaje verbal (A.W. Melton, J.A. Geoch, A.L. Irion, J. Deese y otros) prosiguen el trabajo de los primeros funcionalistas, los cuales, al contrario de los conductistas, se interesaban mucho más por el aprendizaje humano que por el animal.

A veces, en la literatura psicológica contemporánea el término «funcionalismo» se usa como sinónimo de «antiteoreticismo»: en el campo de la experimentación asociacionista sobre el aprendizaje, por ejemplo, se contraponen los investigadores neoconductistas, que recurren ampliamente a teorías y modelos, y los investigadores

funcionalistas, que no recurren ni a teorías ni a modelos, y se limitan al plano descriptivo de las «leyes». Está claro, teniendo en cuenta cuanto hemos dicho acerca de la vocación demasiado teórica y poco experimentalista del funcionalismo clásico, que dicho uso del término es por lo menos inapropiado; y es probable que sea una consecuencia del deterioro, acaecido en los últimos veinte años, de los conceptos vinculados al pragmatismo, trivializado hasta el punto de adoptar el significado de «practicismo, fin de sí mismo».

El funcionalismo fue la primera orientación psicológica importada desde América hasta Europa (piénsese en la obra del ginebrino Claparède). A diferencia del estructuralismo, tuvo una precisa influencia incluso en la breve y no rica historia de la psicología italiana: filtrado a través de su más amplio envoltorio filosófico, el pragmatismo (que tuvo en Vailati y Calderoni dos exponentes de relieve internacional), el pensamiento funcionalista desde los primeros años del siglo fue conocido y apreciado por los psicólogos italianos, sobre todo después de la traducción y publicación en 1901, a cargo de Giulio Cesari Ferrari, de los *Principles of Psychology* de William James.

LA REFLEXOLOGÍA  
Y LA ESCUELA HISTÓRICO-CULTURAL

por Luciano Mecaçi

En la historia de la psicología la aportación de los investigadores rusos fue notable ya desde fines del siglo XIX. En Rusia, el primer laboratorio de psicología fue fundado por Bechterev en Kazán en 1886, el primer Instituto de psicología fue establecido en Moscú en 1912 y abierto oficialmente en 1914. Entre los últimos decenios del siglo XIX y 1917, el año de la revolución, la psicología rusa se orientó según los aires europeos de la época. La obra de Wundt tenía una gran influencia en los psicólogos rusos que, a menudo, unían a un gran enfoque experimental una concepción espiritualista de la psique, como en Georgi I. Čelpanov (1862-1936), el primer director del Instituto de Moscú. Junto a la orientación espiritualista había una corriente materialista que reducía los procesos psíquicos a procesos fisiológicos. Dicha corriente había sido divulgada por escritores y ensayistas de mediados del siglo XIX y halló en Sečenov y en otros fisiólogos rusos una exposición sistemática y rigurosa. Los acontecimientos históricos y políticos de 1917 produjeron una fractura también en la historia de la psicología rusa. Los psicólogos soviéticos se propusieron entonces la tarea de revisar las bases teóricas y metodológicas de su propia disciplina a la luz de las teorías marxistas y leninistas, y de establecer una ciencia que sirviese para la solución de los problemas de la nueva sociedad comunista. A partir de 1917 la psicología soviética, debido a dichas finalidades características, se presentó como un complejo compacto en el plano teórico y de la aplicación. En occidente la psicología soviética, sobre todo en los años 50, se interpretó a menudo como la psicología típicamente