

observación interna, están comparativamente libres de inferencia y como tales menos sujetos a error» (1).

Adviértase que Ribot, puesto en el caso de justificar la supremacía del método introspectivo, se ve en el trance de *oponer la psicología a las ciencias naturales*, lo que implica olvidar sus propios esfuerzos para hacer de ella una ciencia natural, perteneciente al grupo de las ciencias biológicas. Bien es verdad que a renglón seguido reconoce que «esa ventaja, por grande que sea, está disminuída por ciertas desventajas, porque el método de introspección da origen a dificultades especiales. En efecto, la observación científica exacta exige un espíritu frío e imparcial; pero cuando tenemos que observar nuestros propios estados de conciencia, es difícil conservar esa actitud de imparcialidad».

Y después de enunciar algunas de las objeciones corrientes, llega a esta conclusión: «Las críticas demuestran claramente la necesidad de los procedimientos objetivos, el método es un instrumento científico y la ciencia tiende a la objetividad. La introspección analiza y fija los elementos. Sin ella nada empieza; con ella sola nada termina. Aun en el tiempo en que la psicología, en estado de infancia, parecía limitarse al estudio del yo e ignorar otros procedimientos, el observador, por la fuerza de las cosas, dejaba de observarse a sí mismo para compararse con los demás y buscar en ellos un sostén». Basta comparar los dos pasajes para advertir que el primero no hacía esperar el segundo, y que éste no es la exacta conclusión de aquél.

Las críticas de Comte contra la introspección fueron, sin duda, exageradas; muchos partidarios de la psicometría experimental siguieron sus huellas y adoptaron una actitud extrema, de oposición a todo examen introspectivo.

(1) Ribot: *Loc. cit.*

Esa actitud es tan falsa como la combatida por ellos. *La introspección es insustituible para conocer todos aquellos procesos psíquicos individuales, cuya expresión exterior es prácticamente nula o tan escasa que no podemos observarla objetivamente.*

Verdad es que ellos no son sino una parte de nuestra actividad psíquica; verdad, también, que sólo nos ilustra sobre ciertas funciones individuales, y verdad, por fin, que es siempre insegura y nos expone a innumerables errores e ilusiones. Pero sirve, es insustituible en determinados casos; desdeñándola en absoluto renunciaríamos a la única manera de conocer—aunque sea de modo impreciso—todos los procesos psíquicos que carecen de expresión visible.

Esa nos parece la verdadera posición del problema.

No deben desdeñarse, pues, los datos de la introspección, aunque es necesario tener bien presentes sus deficiencias y causas de error, que Morselli reduce a seis.

1.^a La observación interior de los propios estados de conciencia sólo es aparentemente introspectiva; en realidad ella es siempre retrospectiva, pues nosotros no sabemos observar nunca un fenómeno mental en el momento mismo en que se produce.

2.^a La observación interior está fundada sobre la artificiosa oposición de la mente-objeto a la mente-sujeto, es decir, sobre la bipartición de la personalidad individual, que es, en cambio, el resultado de un proceso unitario y continuo en el curso de la experiencia.

3.^a La observación interior, aun coadyuvada por la experimentación subjetiva, es siempre infiel. Si la atención es directa, modifica el fenómeno que se quiere estudiar; si es indirecta, se resuelve en un recuerdo que puede ser inexacto.

4.^a La observación interna es individual; sus respuestas dependen del distinto poder reflexivo del sujeto que se examina a sí mismo y no da datos comparables,

permaneciendo restringidas a los procesos psíquicos de una sola personalidad.

5.^a Los datos introspectivos sólo pueden ser representados en el hombre adulto y civilizado mediante palabras; la palabra hablada o escrita, y su residuo en la memoria, es el producto de movimientos, es decir, de modificaciones de la actividad motriz: de manera que (usando la terminología filosófica) el *Yo* solamente se conoce en cuanto actúa sobre el *No yo*, y nunca en sí mismo, a pesar de la pretensión de la vieja psicología intuicionista.

6.^a La observación introspectiva está sujeta a numerosas fuentes de error, que en muchos casos, y sobre muchas cuestiones, la hacen completamente ilusoria, ya sea porque la experiencia externa se confunde con la interna y se le sobrepone, ya porque nunca se observan bien los propios estados sentimentales, ya porque se parte de ideas preconcebidas, sobre todo cuando la introspección se practica según determinadas prescripciones filosóficas (1).

«El uso exclusivo del método introspectivo—concluye Morselli—se convierte, también él, en un procedimiento empírico: será, si se quiere, un empirismo de grado superior, pero substancialmente análogo a aquel empirismo de grado inferior que los psicólogos ortodoxos reprochan a los psicofisiólogos (2). Por otra parte, los resultados históricos de la introspección pura son poco alentadores; salvo las doctrinas de la gloriosa escuela asociacionista, que son evidentemente el producto de un análisis positivo y experimental de las funciones conscientes, sólo ha producido hipótesis absurdas y contradictorias sobre la naturaleza del alma» (3).

(1) Sully: *Illusions*, Londres, 1882.

(2) Wundt: *Die Aufgaben d. experim. Psychologie*, Leipzig, 1882.

(3) Morselli: *Ob. cit.*, Vol. II, págs. 76 y sig.

El valor de la introspección depende exclusivamente de las aptitudes congénitas o adquiridas del individuo que la practica. Es enorme la proporción de hombres adultos que la ignoran; son muy contados los que tienen el hábito de explorar el mecanismo de sus procesos psíquicos (1). Sus resultados son, principalmente, *analíticos*. Basta leer las autobiografías de un Rousseau o de un Amiel, o las producciones literarias de un Bourget o de un D'Annunzio, para comprender que esa aptitud para el análisis introspectivo es una cualidad excepcional.

(1) «Cette méthode d'observation intérieure suppose, chez celui qui veut la pratiquer, certaines habitudes d'esprit sans lesquelles elle risque d'être inefficace, et même trompeuse. Toute observation est difficile à faire, du moins à bien faire: il y faut des qualités d'attention, d'impartialité et de méthode, dont beaucoup de personnes sont dépourvues et que la plupart ne possèdent qu'insuffisamment. Pour observer convenablement un objet qui est devant moi, il ne suffit pas d'ouvrir les yeux et de voir; il faut regarder, d'une certaine manière: faute de quoi, je n'observerai pas l'objet tel qu'il est, mais tel que me l'auront présenté le hasard des circonstances et les préjugés antérieurs de mon esprit. Ces qualités ne sont pas moins nécessaires à celui qui observe dans sa conscience les phénomènes psychologiques, et sans doute même sont-elles plus difficiles à obtenir. Les phénomènes psychologiques, en effet, sont extrêmement complexes et se succèdent rapidement; l'attention, dans bien des cas, aura peine à les suivre et à en démêler les éléments. Par exemple, un sentiment, d'affection ou de haine, ou de colère, se compose d'un grand nombre de petits sentiments accolés, juxtaposés, combinés, qui réagissent les uns sur les autres et qui changent sans cesse, au fur et à mesure que les circonstances elles-mêmes se modifient: pour saisir cette complexité mouvante dans sa réalité fugitive, il faut un esprit habitué à l'analyse intérieure. L'œil exercé d'un peintre distinguera mille nuances différentes dans ce qui paraîtra aux autres hommes d'une teinte à peu près uniforme: c'est que l'exercice prolongé et méthodique d'un sens donne à ce sens plus de finesse et d'acuité et le rend par là capable de percevoir des détails qui antérieurement lui échappaient. Il en est de même de la conscience.

Los graves inconvenientes de este método han inducido a muchos psicólogos a corregir sus errores, condicionando previamente o comparando los resultados individuales. La *psico-estadística*, con todas las formas del cuestionario y de la encuesta, se propone obtener resultados generales: en ellos desaparecen o disminuyen algunas causas de error individual. En la Argentina ha sido eficazmente empleada por Mercante y Senet, con especial aplicación a la psicopedagogía.

Nous sommes parfois étonnés, quand nous lisons tel roman psychologique, du nombre de pensées, de sentiments, de désirs, de tendances, que l'auteur a su découvrir, enchevêtrés et confondus, dans un état d'âme qui nous paraissait au premier abord assez simple; ou bien encore nous sommes émerveillés de la sûreté avec laquelle, sous les raisons et les sentiments superficiels, il a su atteindre les raisons cachées, les sentiments inavoués, les habitudes et les instincts inaperçus, tous ces états profonds qu'une conscience non avertie entrevoit à peine et qui ont souvent plus d'importance et d'efficacité que les états plus apparents. C'est l'*habitude de la réflexion et de l'analyse intérieure* qui nous permettra d'obtenir de nous-mêmes une connaissance suffisamment exacte et complète.

Cette habitude demandera, en général, un effort assez sérieux; la plupart des hommes sont naturellement portés vers les choses extérieures, et l'idée de se replier sur soi-même pour examiner ses propres états de conscience est une idée qui n'est venue que tard à l'esprit humain et qui, même aujourd'hui, ne vient pas d'elle-même à beaucoup d'hommes. Ce qui nous intéresse et nous occupe spontanément, c'est l'objet de nos pensées plus que les pensées elles-mêmes; c'est la cause extérieure ou le résultat extérieur de nos sentiments plus que le sentiment lui-même; c'est l'acte que nous faisons plus que l'état intérieur par lequel nous avons décidé de le faire. Il ne serait pas bon, sans doute, que tous les hommes s'absorbassent entièrement dans l'analyse intérieure et dans la méditation psychologique; mais il n'est pas bon non plus que la plupart négligent, comme ils le font, ce qui semblerait devoir le plus les intéresser: la connaissance d'eux-mêmes. En tout cas, la psychologie ne serait qu'une scolastique vide et inutile, si la réflexion intérieure du psychologue ne venait

Morselli recomienda no olvidar que el uso hábil del método subjetivo ha permitido aclarar ciertas anomalías y alteraciones elementales de la actividad mental, que nunca habrían podido descubrirse ni interpretarse por la simple observación exterior. Así lo atestiguan las auto-observaciones y experiencias realizadas por distinguidos psicólogos sobre los sueños (Maury, Horwicz, Radestok, Piéron), las ilusiones de los sentidos (Helmholtz, Aubert, Lewes, Hoppe, A. Mayer), las perturba-

sans cesse confirmer et vivifier les résultats de la spéculation abstraite.

On ne saurait donc trop recommander à ceux qui entreprennent l'étude de la psychologie de toujours rechercher en eux-mêmes la vérification de ce que leur disent les livres. C'est une règle générale qu'on ne connaît réellement et solidement une science que si on l'a soi-même pratiquée, c'est-à-dire si l'on a fait soi-même des observations ou des expériences. Or, cette règle est d'une application beaucoup plus facile en psychologie que dans toute autre science, car on n'y a pas besoin de laboratoire dispendieux, ou du moins nous avons en nous le plus précieux des laboratoires, notre conscience elle-même, sur laquelle la réflexion intérieure peut s'exercer à sa guise, quand elle le veut, sans frais ni empêchement d'aucune sorte. Celui qui veut étudier la psychologie d'une manière fructueuse serait donc tout à fait impardonnable si, ayant à sa disposition le moyen de *voir* lui-même la science qu'il étudie, il se contentait de formules toutes faites et d'exposés didactiques, appris d'autrui. Il ne s'agit pas, bien entendu, de retrouver à soi tout seul la psychologie déjà acquise; les œuvres des psychologues passés nous font profiter des observations déjà faites et donnent à notre pensée des directions qu'elle n'aurait pas prises d'elle-même; mais tout ce travail d'assimilation serait inutile s'il restait purement verbal, s'il ne nous servait à prendre nous-mêmes conscience, mieux que nous ne l'eussions fait spontanément, de la réalité psychique qui est en nous, de notre propre vie intérieure. Les exemples qui sont donnés dans un traité de psychologie n'ont donc d'autre but que de servir de guide au lecteur, pour l'amener à constater directement en lui-même les phénomènes et les lois que ces exemples sont destinés à illustrer. Boucher: *Psychologie*, págs. 15 y sig.

ciones de la memoria (Lordat, Holland, Jessen), los errores del juicio y de la creencia (J. Mill, Carpenter, Taine, Sully) y aun sobre las alucinaciones verdaderas (Muller, Radinsky). Agréguese a ello que la psicopatología suele encontrar, en los memoriales y autobiografías de los alienados, un copioso material de estudio que permite avanzar el análisis de las perturbaciones mentales hasta dominios habitualmente inaccesibles a la observación extrospectiva.

V.—LA OBSERVACIÓN EXPERIMENTAL

Las naturales imperfecciones de la observación exterior, infinitamente exageradas en la observación introspectiva, fueron más evidentes en la segunda mitad del siglo XIX, por el desarrollo de la metodología en otras ciencias biológicas.

La infidelidad frecuente de nuestros sentidos indujo a buscar medios objetivos de investigación, que suprimieran o atenuaran los errores debidos a la persona del observador. Para ello fue necesario *condicionar previamente* ciertos fenómenos, midiendo sus factores determinantes y los resultados del proceso sometido a la experimentación. Los instrumentos no se engañan como nuestros sentidos, se dijo; ellos pueden registrar objetivamente ciertas causas y ciertos efectos, con más exactitud que los sentidos humanos: ellos permiten *medir* esas causas y esos efectos. Y, así como las otras ciencias biológicas, la psicología se propuso medir las funciones psíquicas del hombre, adoptando el método experimental.

Esa necesidad de *exactitud* había sido sentida vaga-

mente en tiempos pasados, aunque no podía intentarse siquiera en cuanto a las funciones psíquicas se refería. Spinoza ensayó en vano tratar del alma y de las pasiones humanas como si ellas fueran planos, líneas, dimensiones, unidades geométricas, considerando a sus elementos constitutivos como realidades estáticas que podían traducirse en un vasto sistema de teoremas y corolarios: «more geométrico»; su tentativa fue puramente formal, limitándose a expresar sus observaciones externas o internas en un lenguaje que recordaba el de las matemáticas (1).

El éxito creciente de la fisiología experimental, a cuyos métodos fijó normas admirables Claudio Bernard en un libro todavía magnífico, dió pábulo a la idea de trasladar a la psicología esos métodos, dando origen a la *psicometría*, cuya primera denominación fue la de *psicofísica*. Pretendió ésta seguir las normas vigentes en las ciencias naturales consideradas más exactas, proponiéndose experimentar los fenómenos psíquicos. Los sentidos y la observación exterior eran, sin duda, menos inexactos que la reflexión y la introspección; mas, pareció mejor todavía sustituir los sentidos por instrumentos físicos que permitieran registrar y medir la actividad mental de los individuos.

Los métodos puramente descriptivos y cualitativos fueron substituídos por el método cuantitativo.

Toda sensación es el resultado de una excitación: ésta es un hecho físico, provocado por uno de los agentes energéticos existentes en el medio en que vivimos: luz, calor, sonido, electricidad, etc. La cantidad de ener-

(1) Spinoza: *Ethique*.—(En la actualidad algunos psicólogos han intentado *reducir a fórmulas* la descripción de ciertos procesos psíquicos; eso no es una aplicación del método experimental o matemático a la psicología, ni siquiera una reforma de la nomenclatura psicológica; es, pura y simplemente, un sistema de abreviaturas comparable a la taquigrafía).

gía física que produce esa excitación, puede ser medida; midiéndola pueden aplicarse a las funciones psíquicas los métodos de la física y expresar sus resultados en fórmulas matemáticas. La concepción era sugestiva y concordaba con esa corriente moderna que adoptó el lema: «sólo hay ciencia de lo que puede medirse».

Huelga decir que la psicofísica fue acogida con entusiasmo por los psicólogos que negaban el valor de la introspección y creían necesario convertir a la psicología en una ciencia cuantitativa.

La primera aplicación del método cuantitativo al examen de los fenómenos psíquicos corresponde, indudablemente, a Weber (1). Sus estudios sobre la medida de las sensaciones y sobre ciertas condiciones elementales de la percepción revelan un gran sentido experimental, aunque giraron dentro de un área muy limitada. De esos ensayos partió Fechner para formular una concepción amplia de la psicofísica, completando la obra de su precursor inmediato (2). Se ha discutido recientemente (3) la prioridad y el valor de ambos experimentadores; es seguro que Weber fue un espíritu inductivo, revelando su ensayo una gran disciplina en las ciencias naturales, en que la experiencia y la observación predominan sobre el razonamiento y la deducción. Fechner, en cambio, pertenece a la familia de los lógicos, nutrido de metafísica y de matemáticas, buscando ante todo el rigor de sus deducciones y convirtiendo a los hechos en servidores de sus razonamientos. En ese defecto consistió su mérito más grande en la historia de la psicofísica; de un solo golpe, y por el simple esfuer-

(1) E. H. Weber: *De subtilitate tactus* (en *Annotationes anatomicae et physiologicae*). Leipzig, 1834.

(2) Foucault: *La Psychophysique*. París, Edit. Alcan.

(3) J. Philippe: *Pour et contre la psychophysique* (en *Revue Philosophique*). París, Agosto, 1909.

zo de su imaginación genial, quiso crear definitivamente la ciencia de las relaciones entre lo físico y lo psíquico, que Weber habría deseado elaborar con paciencia y prudencia, avanzando paso a paso en el camino de las experimentaciones particulares.

En 1860 Fechner expuso la concepción general del nuevo método: «Entiendo por psicofísica una teoría exacta de las relaciones entre el alma y el cuerpo, y, de una manera general, entre el mundo físico y el mundo psíquico» (1).

Las experiencias realizadas sobre las sensaciones son innumerables. Rugeot ha procurado reducirlas a dos tipos elementales (2). Nuestros órganos sensoriales no reogen todas las excitaciones: algunas no llegan a impresionarlos y otras exceden su impresionabilidad. Un sonido ligero o una luz muy pálida no son percibidos; ¿cuál es, pues, la intensidad requerida por una excitación para hacerse perceptible, es decir, capaz de producir la más leve sensación inicial? Hay un «límite» que la excitación debe franquear para convertirse en sensación, para tener carácter consciente: supongamos un aparato que pueda medir la intensidad de la excitación, y otro aparato que pueda fijar el momento de la sensación, y con ello obtendremos una medida del *minimum sensible*. Se han construido esos aparatos y se han hecho esas determinaciones. Pero la excitación puede variar, puede aumentar; he aquí la base para un nuevo orden de experiencia. Si ella aumenta en cantidad muy pequeña, nosotros no tenemos la sensación de una diferencia. Si, por ejemplo, se ejerce una presión de un gramo sobre los dedos de un sujeto, es necesario aumentar la presión de un tercio de gramo para que ese au-

(1) Fechner: *Elem. d. Psychoph.*

(2) G. Rugeot: *Les savants et la philosophie*. Capítulo III, París, 1908.

mento sea percibido; esa sensación de la *menor diferencia posible* constituye lo que podría llamarse el *minimum sensible relativo*, respecto del anterior. La determinación de este *minimum diferencial* pareció tanto más útil por su carácter constante: sea cual fuere la intensidad, es necesario que la excitación aumente siempre en una proporción dada, para obtener un aumento perceptible de la sensación. La observación empírica había señalado que dos bujías no provocan una sensación luminosa doble de la producida por una sola bujía, y que el sonido de dos trompetas no es doble del de una sola; la misión de la psicofísica fue dar una expresión matemática rigurosa a ese crecimiento desigual de la excitación y la sensación: «La sensación crece como el logaritmo de la excitación». Esta fórmula célebre, por ser la más notoria, nos ofrece el tipo más perfecto de las aspiraciones iniciales de la psicofísica de Weber-Fechner.

Estos métodos, encaminados a medir la *intensidad* de las sensaciones, fueron ampliados bien pronto en el sentido de medir la *duración* de ciertos procesos psíquicos elementales.

El nombre de Wundt ocupa el rango más conspicuo en este género de investigaciones. En 1879 fundó en Leipzig su laboratorio, justamente famoso, cuyos trabajos cundieron por todo el mundo, encontrando prosélitos e imitadores.

Siendo todo proceso psíquico simple un circuito entre la excitación y la reacción, Wundt se propuso medir el tiempo que duraba ese proceso elemental. La operación es sencilla: se somete el sujeto a una excitación cualquiera y se le hace acusar la sensación apretando el botón de un aparato. El intervalo de tiempo que separa las señales registradas, da la medida del «tiempo de reacción». Esa medida engloba elementos muy complejos: el tiempo fisiológico representado por la marcha de la excitación de la periferia al centro; el tiempo psi-

cológico de la sensación; el tiempo psicológico necesario para decidir el movimiento de reacción; el tiempo fisiológico requerido para la transmisión y la ejecución del movimiento mediante los músculos. Los dos tiempos psicológicos están incluidos entre dos tiempos fisiológicos, cuyos límites son difíciles de precisar. Para ello ha convenido complicar la operación mental: «se indica al sujeto que reaccione con la mano izquierda si ve una luz y con la derecha si siente un pinchazo, o bien se le ordena presionar con el meñique si le pinchan el pulgar y con éste si le pinchan el meñique. La reacción tórnase así mucho más difícil por el doble hecho de una expectación (pues el sujeto ignora lo que va a suceder) y de una deliberación (pues, según el caso, deberá elegir la reacción). De esta manera, el proceso psicológico propiamente dicho, se encuentra considerablemente reforzado con relación a los fenómenos fisiológicos de conducción nerviosa, centrípeta y centrífuga: el retardo de la reacción dará la medida de ese trabajo puramente psíquico. Ese retardo es muy apreciable; la actividad mental nada tiene de instantáneo y su medida desautoriza la clásica metáfora, que atribuía al pensamiento la rapidez del relámpago. La duración mensurable de esos procesos psíquicos, varía en cada individuo y para las diversas clases de procesos experimentados; esta variación individual ha alimentado la esperanza de encontrar una fórmula matemática que permita calcular la inteligencia de los individuos según sus diversos tiempos de reacción.

Lanzada por Fechner y consolidada por Wundt, la psicofísica tuvo un éxito deslumbrador. Los empiristas y materialistas de todo cuño creyeron ver en ella la definitiva emancipación de la psicología, libre del racionalismo escolástico, para entrar a los dominios de la mensuración experimental.

Después de medir la intensidad de los agentes ener-