

NOTA.—Nuestro último fascículo llevaba por error el número 2, en lugar del número 2-3, pues correspondía a los meses de mayo-junio.

**REVISTA**  
DE LA  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

---

---

Tomo VII

Lima, Julio-Agosto de 1939

Número 4-5

---

---

**EL SENTIDO DE LA ACCION Y LOS REFLEJOS  
CONDICIONADOS**

Por *HONORIO DELGADO*

*Profesor de Psiquiatría en la Universidad Mayor de San Marcos*

El hombre de nuestros días, abrumado por la incertidumbre y por la preocupación de su existencia material, ha dejado caer a su alma en la parálisis. Le falta adhesión amorosa a la realidad inmediata, fe que inserte el fluír de su vida en el mundo de las ideas superiores y tarea que colme de trascendencia su destino. Por exceso de solicitud y complacencia respecto de su yo se ha inhibido de la entrega a la naturaleza y al espíritu, en acto admirativo y de orientación eficaz. Muy lejos está el hombre contemporáneo del conato de eternidad en el vivir y del primor en el obrar.

En la Edad Media se alcanzó esto de modo eminente, con las gradaciones y excepciones que apareja la desigualdad de los individuos y las condiciones. Entonces el menester más humilde se cumple en general con fervoroso e intrínseco apego a la perfección, como que la labor se identifica con el canon o arquetipo que la rige, sin excluir la originalidad del don personal. El individuo es inseparable del panorama geográfico —con su seguridad limitada— y es insustituible en la colectividad propia, en la cual la tradición

vive y configura con igual naturalidad que la sucesión de las estaciones. El calendario refleja tanto el ritmo del tiempo telúrico cuanto los deberes y las fiestas que vinculan el alma con lo celestial. En esa edad dichosa los hombres —desde el hidalgo belicoso hasta el siervo propietario— disfrutan y sufren con plenitud las manifestaciones de la naturaleza y del prójimo, y viven prendidos al mundo arcano y casi palpable de lo sobrenatural. El santo y el héroe son las cumbres de tal humanidad en forma: heterogénea y concorde.

La Antigüedad también nos ofrece una imagen de la actitud del hombre más alentadora que la del contemporáneo. Lo particular es para griegos y romanos inseparable de lo universal; el hombre, de la ley; la cosa, del cosmos; la materia, del espíritu. No se concibe la vida social, ni la práctica cotidiana sin el prestigio mítico, el arte sin el culto, la ciencia sin la filosofía y la moral. El mismo deporte se hace profesional sólo en la decadencia, después de haber sido agonal. Es de nuestros días, y no de la Antigüedad, la interpretación de *mens sana in corpore sano* como si el alma dependiese esencialmente del cuerpo. Juvenal no pudo imaginar que hubiese mentes tan poco juicicasas —*non sanas*— que dieran el sentido que hoy se da a sus palabras.

Precisamente con este criterio errado el fisiólogo unilateral moderno pretende resolver el problema del sentido de la acción. Considerando que el único conocimiento legítimo es el propio de las ciencias naturales —con postulados que en último análisis sólo tiene aplicación apropiada en el dominio de la materia inanimada—, cree hallar el esquema explicativo en el acto reflejo, como unidad de las manifestaciones de la conducta humana. Toda la actividad del hombre se reduciría a reacciones fatalmente determinadas por la excitación de los sentidos, coordinadas por el sistema nervioso a la manera de una central telefónica.

Quien ha proseguido esta manera de pensar con propósito realmente sistemático y con método experimental es el fisiólogo ruso Ivan Petrovich Pavlov. Su teoría de los reflejos condicionados es aceptada por muchos como la última y definitiva palabra de la ciencia. Y no son pocos los que la propugnan tendenciosamente, ya que rebaja la índole humana a la condición de mera república de reflejos. Aunque las especulaciones y experimentos de Pavlov han sido

objeto de crítica rigurosa y demolidora (1), creemos útil examinar su construcción y su dialéctica.

Pavlov funda su actitud teórica en los términos siguientes: "A veces el fisiólogo se ve precisado a acudir a la psicología. Es de esperar, teniendo en cuenta el actual desarrollo de las ciencias naturales, que no sea la psicología la que auxilie la investigación fisiológica de los hemisferios cerebrales, sino que, por el contrario, el estudio fisiológico de esos órganos en los animales busque su fundamento en el análisis científico exacto del mundo subjetivo humano. Por consiguiente, debe seguir un camino propio, y éste le ha sido trazado hace mucho tiempo. Hace ya trescientos años, Descartes, teniendo en cuenta la actividad de los animales, definió el concepto del acto fundamental del sistema nervioso: el reflejo. Toda actividad del organismo es la respuesta o reacción a un estímulo exterior y la conexión entre el órgano que actúa y el agente estimulante se hace por medio de una determinada vía nerviosa. De esta manera el estudio del sistema nervioso de los animales se hace sobre un sólido terreno científico natural. En los siglos XVIII, XIX y XX, los fisiólogos se aprovecharon de esta idea del reflejo, pero la aplicaron sólo al estudio de las secciones inferiores del sistema nervioso central, y gradualmente fueron estudiando otras partes más elevadas, hasta que recientemente Magnus, continuando los estudios de Sherrington sobre los reflejos de la medula espinal, demostró la naturaleza refleja de todas las actividades motrices del organismo animal. De esta manera, la idea del reflejo, con su base experimental, fué aplicada al estudio de la actividad del sistema nervioso central; pero en sus partes más inferiores; sólo recientemente, se ha extendido este concepto del reflejo al estudio de la actividad de la corteza cerebral" (2). Se trata de una tesis mecanicista, que la crítica filosófica y las adquisiciones positivas de la biología habían descartado por no corresponder a la realidad del ser animal. Descartes pretendió anular artificiosamente el concepto de la organización y la dinámica propias de los seres vivos, como

(1).—Vide ERWIN STRAUS: *Vom Sinn der Sinne*, Berlin, 1935, y F. J. J. BUYTENDIJK & H. PLESSNER: "Die physiologische Erklarung des Verhaltens", *Acta Biotheoretica*, 1935, t. I, No. 3.

(2).—PAVLOV: *Los reflejos condicionados. Lecciones sobre la función de los grandes hemisferios*, Madrid, 1929, p. 4.

si se tratase de meros conglomerados de materia regidos por fuerzas exclusivamente mecánicas: el animal como máquina. El reflejo, según esta concepción, encarna un hecho de causalidad física, como la caída de una piedra. La aparente espontaneidad de los animales sería explicable por el encadenamiento de los reflejos, de modo que un reflejo terminado puede ser causa de nuevos reflejos sin necesidad de renovadas excitaciones periféricas.

Pavlov va más lejos que Descartes, pues mientras que éste concibe la índole humana como regida por el alma y opone en él la *res cogitans* a la *res éxtensa*, propia de lo meramente corporal, Pavlov incluye al hombre exclusivamente dentro de la *res éxtensa*. Con semejante criterio, la acción humana se reduce a "un mosaico de reflejos", unos congénitos o "no condicionados" y otros adquiridos o "condicionados". Los reflejos condicionados vendrían a ser la complicación de los congénitos, de conformidad con la manera cómo se asocian los estímulos durante la vida del individuo. Dicho más precisamente, las casuales y repetidas constelaciones de estímulos tienen por efecto que hechos físicos indiferentes del medio en que vive el individuo acaben por convertirse en causa de reflejos, inclusive cuando falta el estímulo natural — por asociación. "Cuando cualquier estímulo indiferente acompaña una o más veces a estímulos que suscitan reflejos innatos determinados, entonces esos estímulos antes indiferentes comienzan a provocar por si solos el efecto de esos reflejos innatos. En caso de existir un pequeño número de condiciones determinadas, las asociaciones se forman inevitablemente de modo constante. De esta manera tenemos todo fundamento para concebir las asociaciones como reflejos auténticos pero adquiridos y, por ende, motivo para investigarlas de modo puramente fisiológico" (3). Con esta manera de explicar las cosas Pavlov introduce el asociacionismo como principio general de la reflejología. Así, el revolucionario de la ciencia de la conducta resulta en realidad un reaccionario que quiere reanimar concepciones por completo anticuadas: así como la hipótesis cartesiana del animal-máquina no la acepta ningún biólogo verdadero, el asociacionismo es uno de los caminos falsos y estériles por donde se extravió la psicología en sus primeros tanteos, ninguno de cuyos actuales

---

(3).—PAVLOV: *Die hoechste Nerventaetigkeit (das Verhalten) von Tieren*, München, 1926, p. 273.

cultores pretende recorrer sino como retrospectión histórica. Conviene observar que el asociacionismo de Pavlov es todavía más simplista y materialista que el original. Para el fisiólogo ruso se trata de una asociación de excitaciones nerviosas: la de un centro nervioso subcortical (regulador de un reflejo no condicionado) con la de un lugar de la región sensorial de la corteza cerebral (correspondiente al estímulo condicionado) y la de este último lugar con la excitación de otro sitio del sistema nervioso que tiene un efecto centrifugo (motor o secretorio).

Los hechos experimentales en que se fundan las especulaciones de Pavlov se realizan conforme al procedimiento que su autor expone en estos términos: "Hacemos, por ejemplo, de un sonido indiferente un estímulo condicionado del más importante de los reflejos no condicionados, esto es, del reflejo de la alimentación. Esto significa que este sonido despierta entonces idéntica reacción, como el alimento mismo. El animal realiza los correspondientes movimientos y comienzan las correspondientes secreciones (de saliva y jugo gástrico). La reacción es mensurable de la manera más sencilla y precisa con la cantidad de saliva segregada" (4).

La asociación de los reflejos condicionados tiene diversas consecuencias. Así, los estímulos adquiridos pueden volverse indiferentes, reactivándose secundariamente por la intervención de un nuevo estímulo indiferente. En efecto, si después de constituirse en estímulo condicionado el sonido de un tubo de órgano de mil vibraciones por segundo, se le repite muchas veces en ausencia de alimento, perderá gradualmente su influencia sobre la secreción de saliva. Y si entonces se produce ese mismo sonido simultáneamente con un estímulo nuevo, por ejemplo, una luz roja, reaparecerá la secreción de saliva en ausencia de alimento. Pavlov explica estos hechos diciendo que la iluminación de la lámpara inhibe la inhibición anterior, la vence — explicación *obscurum per obscurius*. Las palabras inhibición y desinhibición juegan en las obras de Pavlov el papel de verdaderos talismanes.

Pero ninguna palabra es usada por nuestro fisiólogo con mayor desenvoltura que el término "reflejo". Por acto reflejo entienden todos los fisiólogos la reacción innata, inmediata e invariable a un

---

(4).—*Die hoechste Nerventaetigkeit (das Verhalten) von Tieren*. München, 1926, p. 274.

estímulo, por ejemplo, la contracción de la pupila a la iluminación del ojo, la contracción del músculo a la percusión de su tendón. La secreción de saliva al ingerir los alimentos puede considerarse como un reflejo, aunque también hay razones para considerarla como parte de una reacción fisiológica complicada, como veremos después (Pavlov no ha logrado reflejos condicionados con el tipo de actos reflejos que hemos mencionado). Pero los llamados reflejos condicionados no son ni innatos, ni inmediatos, ni invariables, pues, como queda dicho, al repetirse la excitación artificial en ausencia del estímulo natural acaban por extinguirse. Por otra parte, en muchas ocasiones no se establece el reflejo condicionado a pesar de repetirse la excitación cientos y miles de veces, así como hay casos que se logra con una sola excitación condicionada. Esto no debería acontecer si se tratase de procesos mecánicos del sistema nervioso, como sostiene Pavlov.

Donde se puede apreciar en toda su plenitud la elasticidad del concepto de reflejo propia de la especulación de Pavlov —inaceptable en la nomenclatura científica— es en el pasaje siguiente acerca del “reflejo de la libertad” o “de liberación”, según el traductor español: “Con ocasión de algunas de nuestras investigaciones, estuvimos, durante algún tiempo, en una gran perplejidad, sin acertar a encontrar la causa de la peculiar conducta del animal. Con ocasión de nuestras investigaciones, dimos con un perro en extremo inteligente, que entró en seguida en relaciones de amistad con todos nosotros. A este animal se le sometió a una tarea, al parecer, fácil. Le colocamos sin violencia encima de una mesa, limitando sus movimientos por medio de ligaduras en las patas; en esta posición no se hacía nada más que alimentar al perro con frecuencia y a intervalos de algunos minutos. El animal estaba al principio tranquilo y comía con gusto; pero, a medida que se prolongaba aquella situación, el animal se excitaba cada vez más, se debatía contra todos los obstáculos que le retenían, arañando y mordiendo la mesa sobre la que estaba, y, tras de este incesante trabajo muscular, le sobrevino una disnea con babeo incesante, haciéndose por completo inútil para nuestros trabajos; pues este estado se prolongó varias semanas. Mucho tiempo pasamos sin saber a qué atribuir aquel estado. Rechazamos muchas hipótesis, a pesar de nuestro conocimiento de esta clase de animales, hasta que caímos en la cuenta

de que toda aquella extraña conducta del animal era, sencillamente, un reflejo de liberación; es decir, que aquel perro no soportaba la limitación de sus movimientos" (5).

En general, todas las dificultades que ofrece la interpretación de la conducta de los animales en el laboratorio de experimentación las resuelve Pavlov invocando diversos tipos de reflejo o acomodando de modo sofisticado su hipótesis mecanicista. E. Straus, en la obra mencionada, analiza una serie de dificultades y contradicciones insalvables inherentes a la concepción reflejológica. Aunque el convencimiento que aporta esta crítica es inseparable del examen detallado de todos los argumentos de la obra, resumimos aquí cinco objeciones fundamentales.

1º El reflejo de la orientación. Para que puedan formarse reflejos condicionados se requiere que el animal pase un tiempo en el laboratorio, en nuevas condiciones de vida. No se puede establecer tales reflejos en el animal recién ingresado, según Pavlov a causa de manifestarse "reflejos de orientación", que son incondicionados y cuyo estímulo es el nuevo ambiente. Resulta, pues, que lo nuevo, un concepto de experiencia vivida, de historia personal, es invocado por quien propugna el criterio radical de la causalidad física. Tan incongruente como esto es que el reflejo de orientación, siendo en principio incondicionado, innato y forzoso, desaparezca después, precisamente con la constancia o repetición del estímulo — lo cual es contradictorio con la naturaleza del reflejo.

2º La primacía temporal del estímulo. El reflejo condicionado en algunos casos se constituye cuando su estímulo antecede, incluso con una pausa más o menos larga, al estímulo incondicionado: por ejemplo, entre un sonido o una luz, que sirve como señal, y la alimentación pasa un tiempo sin estímulo. Por otra parte, Pavlov mismo confiesa que una repetición de muchas centenas de veces no llega a constituir un reflejo condicionado, cuando la señal se presenta durante la alimentación o después de ella. Y que, en cambio, se constituye el reflejo con pocas repeticiones de la misma señal en otros momentos — lo que demuestra un orden y una dirección temporales importantes en el caso concreto. ¿Cómo explicar mecánicamente que el reflejo no condicionado se vincule retrospectivamente con el estímulo indiferente — cuando tratán-

---

(5).—*Los reflejos condicionados*, p. 12.

dose de la causalidad lo único que cabría esperar es que la combinación se efectuase por concomitancia o con la precedencia del estímulo natural respecto del artificial?

3º Las condiciones óptimas para la formación del reflejo. Son temperaturas más apropiadas 0º y 50º que temperaturas menos intensas, inclusive 5º y 45º; los ruidos suaves son más apropiados que los fuertes; cosa semejante ocurre con los dolores. Por otra parte, el momento óptimo para que se establezca el reflejo condicionado es el inmediatamente anterior a la alimentación: entonces pueden bastar 20 veces de aplicación del estímulo condicionado para que se establezca el reflejo condicionado. En ocasiones —como queda dicho— en tal momento éste se logra con una sola vez. Cuando el animal tiene un hambre mediana los reflejos condicionados se establecen con menos repeticiones que cuando el hambre es fuerte o muy escasa (esto último es explicable: con la saciedad no hay estímulo natural enérgico — pero lo contrario debería suceder con el hambre intensa). Para explicar semejantes discordancias Pavlov apela al concepto de inhibición, que, a su vez, necesitaría ser explicado satisfactoriamente.

4º La generalización y la diferenciación de los reflejos condicionados. Si se consolida el reflejo condicionado con un sonido determinado, fácil será después verificar que la eliminación de saliva se produce prácticamente con cualquier sonido; constituido el reflejo condicionado con la excitación de un sitio preciso de la piel, después se repetirá excitando cualquier parte de la piel; si se logra el reflejo condicionado mostrando una elipse luminosa de un diámetro, ulteriormente se manifestará el reflejo condicionado con elipses iluminadas de cualquier diámetro. A tal hecho llama Pavlov generalización, y lo interpreta como irradiación del proceso fisiológico de la excitación. Esto ocurre siempre que las circunstancias de la experiencia no cambien, esto es, aunque cien o mil veces seguidas se produzca, por ejemplo sólo el sonido que sirvió para establecer el reflejo, posteriormente cualquier sonido desencadena siempre el reflejo. Pero si el orden de los experimentos cambia, puede adquirir privilegio uno de los estímulos. Así, si al sonido original sucede sistemáticamente la alimentación (“reforzamiento”) y a otros sonidos no sucede siempre la alimentación, entonces acaba por producirse la secreción sólo con el sonido reforzado, y no se produce con los otros. A este hecho Pavlov llama diferenciación y lo explica diciendo que



en él se concentra el proceso fisiológico de la excitación. La explicación fisiológica de ambos fenómenos choca con las siguientes dificultades: a) la hipótesis de la irradiación es contraria a la suposición fundamental de Pavlov acerca de la sintonización específica de los analizadores (aparatos sensoriales con sus nervios aferentes y las células nerviosas de la estación central en que terminan éstos) a los estímulos particulares determinados; b) tal hipótesis es también contraria a toda la experiencia de la fisiología de los sentidos, que da valor a los signos locales y a los órganos que intervienen en cada sensación particular: con oír un sonido no se tiene la audición de todos los sonidos; recibir la excitación en una parte determinada de la piel, fisiológicamente, no es lo mismo que recibirla en otra, etc.; c) la diferenciación aparece, paradójicamente, cuando se ha estabilizado el reflejo, esto es, sólo resulta cuando ya se han consolidado los "contactos" y con tanta más facilidad cuanto más frecuentemente se han fraguado las vías; d) la diferenciación debería ser más fácil entre dos sitios simétricos de excitación de la piel que de dos sitios aunque más lejanos de la piel del mismo lado del cuerpo (ya que lo que debería entrar en cuenta en la mecánica de las excitaciones sería la distancia de los analizadores en el cerebro y no en la piel misma), lo que no ha demostrado la investigación de los reflejos.

5º El reflejo condicionado retardado y los reflejos de vestigio. Lo ordinario en los experimentos de Pavlov es que necesariamente el estímulo condicionado precede de 3 a 5 segundos al incondicionado, y que deba prolongarse después del comienzo de la alimentación. Este esquema, como queda dicho, es susceptible de modificarse. Así, con un retardo gradual de la alimentación se puede lograr que también el efecto del reflejo condicionado aparezca tardamente, lo cual es contrario a la naturaleza del reflejo, que no se concibe sino como reacción inmediata al estímulo. En los casos de Pavlov el retraso de la reacción puede llegar hasta 5 minutos después del comienzo del estímulo condicionado. De nuevo la intervención del tiempo entra como factor que hace del reflejo condicionado un proceso irreductible a todo sistema mecánico. Pero más desconcertante es el fenómeno de los llamados reflejos de vestigio. El reflejo de vestigio se establece haciendo de modo que la excreción de la saliva comience sólo al cesar o después de cesar el estímulo condicionado; con este

objeto no se requiere sino volver a dar alimento al animal al cesar o después de cesar el estímulo condicionado. Es requisito que el término del estímulo ser abrupto: que el sonido, por ejemplo, no decline gradualmente sino que tenga una quiebra brusca. Inclusive después de una pausa de 10 minutos puede iniciarse el reflejo. Pavlov llama reflejo de vestigio a este proceso porque supone que en tales casos el enlace entre el reflejo alimenticio y la excitación de las células corticales no se realiza por el estímulo condicionado mismo, sino entre aquél y el vestigio que el estímulo condicionado deja en las células cerebrales; como si al cesar el estímulo la excitación de la célula declinase gradualmente y en un momento de esta declinación coincidiría con el desencadenamiento del reflejo manducatorio. Aceptar este apagamiento perezoso —hasta de 10 minutos— de tal resonancia equivaldría a hacer inexplicable la multitud de ordenaciones de estímulos que se evidencia precisamente con los reflejos (por definición automáticos e instantáneos). La dificultad se acrecienta si se considera que tal suerte de “reflejos” suele constituirse con una sola excitación. La hipótesis del “reflejo de vestigio” es inconciliable con los principios de la fisiología, sobre todo con las leyes del umbral —determinado para cada esfera sensorial— y de la fase de reposo después de la excitación. Todas las nociones científicas sólidamente fundadas acerca del estímulo, la excitación y la recuperación invalidan la hipótesis de Pavlov. Aquí más patentemente que en las anteriores dificultades, salta a la vista que la teoría de los reflejos condicionados lleva al absurdo: una teoría que parte del postulado de la sintonización específica de los analizadores y que —después de un experimentar desenfrenado durante decenios— termina con resultados de plena inespecificidad.

Evidentemente, las manifestaciones que Pavlov llama reflejos son reacciones complejas, con aspecto psicológico irreductible; son maneras de comportarse el animal como ser animado que enfrenta y vive su mundo según la situación presente y los antecedentes pertinentes. Lo que Pavlov llama reflejo no condicionado de alimentación es en realidad parte manifiesta de un instinto, esto es, de una fuerza o principio rector de naturaleza psíquica, con finalidad vital específica. Y los reflejos condicionados no vienen a ser otra cosa que manifestaciones derivadas de esta misma fuerza, que, repetimos nada tiene de mecánica, aunque para su actualización se sirva de los

mecanismos y dinamismos fisico-químicos del organismo. En el laboratorio se altera profundamente la actitud espontánea que tiene el animal en la naturaleza. La tortura prolongada de lo que podemos llamar vivisección funcional provoca un estado en que las reacciones pueden automatizarse hasta dar la apariencia de una máquina o perturbarse en forma de un estado de hipnosis o de neurosis experimental. Según Buytendijk y Plessner, la adquisición valiosa de las investigaciones de Pavlov no es la explicación fisiológica de la conducta, sino el fenómeno de la neurosis suscitada artificialmente.

Tratándose de la conducta humana, todos los datos de la física, de la química y de la fisiología no aclaran ni un ápice el problema de la dirección subjetiva. Aun los hechos aparentemente más próximos al reflejo, son irreductibles al esquema de las reacciones causalmente determinadas por excitaciones y conducciones promovidas en partes precisas del sistema nervioso, como quiere el mecanicismo. Así, por ejemplo, la simple reacción opticomotriz de un niño pequeño que sigue con la mirada los movimientos de un punto luminoso, con toda la apariencia de un reflejo, es inexplicable físicamente, conforme lo demuestra Koffka (6). Según la teoría mecanicista, para explicar esta reacción, que implica el mantenimiento de la imagen luminosa en la fovea de la retina, se requeriría un sistema inmensamente complicado de conexiones entre las impresiones luminosas producidas sobre los puntos separados de la retina y las impulsiones motrices especializadas de los ojos. De cada punto de la retina nacería un movimiento determinado; por consiguiente, cada fibra del nervio óptico debería tener una conexión central particular con las fibras motrices que conducen los movimientos oculares. Como de cada retina parten fibras en número de un millón aproximadamente, debería haber dos millones de conexiones distintas. Para hacer pasar la impresión luminosa de un punto cualquiera de la retina hacia la fovea, deberían ordenarse todas las conexiones de manera que, por su sola disposición, engendrasen el efecto requerido. Además, como el punto luminoso está en movimiento, cada movimiento ocular dependería de la disposición de los ojos en el momento inmediatamente anterior. Según esto, hay que suponer tantas veces dos millones de conexiones sensoriomotrices como desplazamientos posibles del punto luminoso

---

(6).—*Principles of gestalt psychology*, London, 1936, citado por A. BUI-LOUÏ: *Principes d'une psychologie des tendances*, Paris, 1938, pp. 30-31.

en el espacio: archicomplicación mecánica que contrasta con la simplicidad psicofisiológica del hecho.

Straus compara a Pavlov con Genghis Khan. En efecto, quien sólo ve en el cuerpo humano manifestaciones parciales con fatalidad mecánica —“mosaico de reflejos”— y cree que con tales datos puede explicar lo orgánico y lo psíquico, procede en teoría de la misma manera que Genghis Khan en la práctica, al emplear el cuerpo vivo de los prisioneros de guerra como material de construcción de trincheras. “Genghis Khan ha probado de hecho que eso se puede hacer, pero no ha probado que el cuerpo humano sea sólo material de construcción”.

Sin embargo, Pavlov declara que la explicación total de las funciones de la corteza cerebral será obra del porvenir, lo que no le impide interpretar con su esquema mecánico todas las enfermedades mentales y referirse a la conducta normal del hombre en términos como estos: “Es claro que las diferentes clases de hábitos basados en la disciplina, aprendizaje y educación, no son más sino una larga cadena de reflejos condicionados”. “Lo que se conoce en psicología con el nombre de miedo, temor o cobardía, tiene por substratum fisiológico el estado de inhibición del sistema nervioso, variable en intensidad, y, por lo tanto, produciendo intensidades diferentes del reflejo pasivo de autoprotección” (7).

Si a Pavlov corresponde la intención y el método de reducir toda la actividad mental del hombre al esquema de los reflejos —no sin muchos precursores desde hace un siglo—, Bechterev y Watson son los realizadores de la empresa teórica en detalle. Bechterev llama “reflejología” o “psicología objetiva” la construcción sistemática que elimina los datos de la conciencia en la explicación de las manifestaciones que desbordan el campo de la fisiología en el estudio del hombre. Con todo, haciendo una concesión verbal, llama procesos “neuropsíquicos” a tales manifestaciones. Toda la vida anímica no vendría a ser sino reflejos: simples, instintivos, reacciones neuropsíquicas, reflejos mímicos, reflejos de concentración nerviosa, reflejos simbólicos, reflejos personales. El criterio objetivo del psiquismo lo formula en estos términos: “las reacciones psíquicas comprenden una modificación del reflejo por la experiencia anterior del individuo. Siempre que la reacción es modifi-

---

(7).—*Los reflejos condicionados*, pp. 410 y 425.

cada por la experiencia individual, tenemos un psicorreflejo o fenómeno neuropsíquico en el sentido propio de la palabra" (8). Bechterev llama a la atención "reflejo de la concentración nerviosa". "Teniendo por fin fisiológico —escribe— la adaptación del organismo a sus funciones sensoriales, estas últimas intervienen tanto en el proceso de la percepción cuanto en el de la expresión... Este estado de tensión localizada debe ser mantenido por el aflujo de impulsos periféricos o centrales: en el primer caso suministrados por las contracciones musculares y la actividad del órgano receptor, en el segundo, por la esfera personal y la actividad asociativa del cerebro" (9). Por último, el pensamiento y la palabra no son más que reflejos simbólicos. "La palabra humana es una modalidad de los reflejos asociados. Que se trate del lenguaje hablado o del escrito, siempre son reacciones basadas sobre una asociación de trazas cerebrales... Tomemos como ejemplo una naranja. La conocemos, por lo menos, de cuatro costados: de la vista, del tacto, del olfato y del gusto. Esto forma un complejo de cuatro trazas cerebrales a las cuales pueden agregarse otras... No todas estas trazas están tan estrechamente relacionadas, ya que no proceden de impresiones de igual frecuencia, pero son susceptibles de evocarse una a otra. Forman la noción concreta o, para servirnos de un término objetivo, el *complejo concreto* de la naranja. A estas se agrega, en fin, una reacción verbomotriz que se convierte en símbolo de este complejo y cuya evocación apareja la reviviscencia parcial o completa de este último. Esta reacción verbomotriz se extiende por nuevas asociaciones y termina por formar un segundo complejo. Además de las trazas de la reacción auditiva, se agrega: 1º las trazas de la impresión visual producida por el movimiento de los labios y, en las gentes letradas, por la lectura de la palabra sobre el papel y 2º las trazas músculo-articulares dejadas por la inscripción de esta palabra" (10). Siguiendo este modo de pensar, asociacionista, Bechterev llega a explicar el origen de la lógica como manifestación de encadenamiento de reflejos: "La modificación de los reflejos verbomotores no puede hacerse sino dentro de los límites marcados por las impresiones músculo-articulares y éstas reaniman, a

(8).—W. BECHTEREV: *La psychologie objective*, Paris, 1913, p. 13.

(9).—*Loc. cit.*, pp. 337 y 370.

(10).—*Loc. cit.*, pp. 371-2.

su vez, las impresiones auditivas del sujeto. El encadenamiento que se revela aquí tiene un alcance muy amplio: se convierte en un modelo sobre el cual se forma la noción de causalidad y, en la expresión verbal del pensamiento, la de las relaciones lógicas... Objetivamente todo el trabajo del pensamiento se reduce a la reviviscencia de las trazas cerebrales dejadas por reacciones exteriores (11).

Por lo expuesto vemos cómo la psicología sin alma no puede prescindir en sus definiciones de conceptos propios y exclusivos de la vida consciente, como "experiencia", "sujeto", "esfera personal" etc.; vemos igualmente, que Bechterev acepta la finalidad de las actividades "fisiológicas", a propósito de la atención. Pero más importante que la terminología inconsecuente es la facilidad con que evita los escollos fundamentales de una explicación materialista de las actividades anímicas: el principio subjetivo de intencionalidad objetivante de la atención, sin el cual las sensaciones no se constituyen en acto de percepción; la función significativa de la palabra, que no es sólo sonido sino formación de proposiciones; la legalidad metaempírica de las relaciones lógicas que el pensamiento aprehende y utiliza por encima de las impresiones contingentes del exterior y que jamás puede nacer de la sucesión de sensaciones auditivas y quinestésicas.

Watson, el más popular de los epígonos de Pavlov, considera que la psicología, como la fisiología, se funda en las leyes físicas. El objeto de la psicología es estudiar las reacciones del organismo mientras que la fisiología atiende a las funciones de los órganos aisladamente, la psicología enfrenta el organismo en su totalidad funcional y en sus reacciones, considerando el factor situación en el sistema de relaciones entre el hombre y las cosas. La personalidad no es sino un sistema de hábitos adquiridos en el curso de la vida y conforme los modos hereditarios de respuesta al medio. La psicología sólo debe estudiar las manifestaciones exteriores, nada de la vida íntima. El método que propugna Watson es exclusivamente la extrospección, inmediata o experimental, cuyo valor como recurso auxiliar no niega nadie. No le preocupa la experiencia vivida, el sentido íntimo, sino la conducta. De ahí el nombre de

---

(11).- *Loc. cit.*, p. 472.

*behaviorism* que su fundador ha dado a esta pseudopsicología. Siendo el hábito la actividad esencial del sistema, es ilustrativo conocer la manera como lo define Watson, cuya exposición no se distingue por la exactitud. "De nuestra labor experimental —escribe— se puede sostener acerca del hábito que el sistema autonómico (vegetativo) suministra la búsqueda inquieta o los movimientos de evasión del cuerpo como un todo que conducen al organismo a desplegar el repertorio instintivo a expensas del cual se componen los hábitos. No es tan fácil de responder a la cuestión de si los órganos de los sentidos exteroceptivos (ojos, oídos y nariz) suministran siempre este impulso inicial en ausencia de la actividad autonómica... Seguramente se pueden notar al nacer o poco después los elementos o unidades de actos a partir de los cuales se forma cada hábito. Mencionaremos la contracción y flexión de los dedos, del brazo y del antebrazo, levantar y bajar la cabeza, rotación de la cabeza, inclinación del tronco de un lado a otro y adelante y atrás, movimientos bien sistematizados de las piernas, y muchos más. La conclusión se nos impone de que en el hábito no se necesita nuevos movimientos elementales... El instinto y el hábito están indudablemente compuestos de los mismos reflejos elementales. Difieren en lo que concierne al origen del modelo (número y localización de los arcos reflejos simples que intervienen) y el orden (relación temporal) del despliegue de los elementos que componen los modelos. En el instinto los modelos y el orden son hereditarios, en el hábito ambos son adquiridos. Por tanto, podemos definir el hábito, según definimos el instinto, como un sistema complejo de reflejos que funcionan en un orden seriado cuando el niño o adulto es afrontado por el estímulo apropiado" (12).

La más antigua y fundamental refutación de la tesis behaviorista y reflejológica son las palabras de Sócrates poco antes de morir, según el diálogo platónico *Fedón*. "Me hizo el efecto —dice Sócrates— de un hombre que dijera: Sócrates hace por el espíritu todo lo que hace, y que queriendo en seguida dar razón de cada cosa que hago, dijera que hoy, por ejemplo, estoy aquí sentado en el borde de mi lecho porque mi cuerpo está compuesto de huesos y nervios; que los huesos, por ser duros y sólidos, están separados

---

(12).—JOHN B. WATSON: *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Philadelphia & London, 1919, pp. 270-3.

por juntas y que los nervios, que pueden encogerse y alargarse, unen los huesos a la carne y la piel, que los envuelve y se ciñe a unos y a otros; que los huesos están libres en su encierro y que los nervios que pueden estirarse y encogerse hacen que pueda plegar las piernas como veis, y que tal es la causa porque estoy aquí sentado de esta manera. O también, como si para explicaros la causa de la conversación que tenemos en este instante, no os asignara más que causas tales como la voz, el aire, el oído y otras cosas perecidas y no os dijera una sola palabra de la verdadera causa, que es que los atenienses no han encontrado nada mejor para su provecho que condenarme a muerte y que por la misma razón he encontrado que lo mejor para mí es estar sentado en esta cama esperando tranquilamente la pena que me han impuesto. Porque os juro, por el perro, que estos nervios y estos huesos que tengo aquí estarían hace ya mucho tiempo en Megara o en Beocia, si hubiera pensado que eso era lo mejor para ellos y si no hubiese estado persuadido de que era mucho mejor y más justo permanecer aquí para sufrir el suplicio al que mi patria me ha condenado, que escaparme y huir. Pero dar aquellas otras razones me parece una suma ridiculez.

“Que se diga que si no tuviera huesos ni nervios y otras cosas parecidas, no podría hacer lo que juzgara a propósito, pase; pero decir que estos huesos y estos nervios son la causa de lo que hago y no la elección de lo que es mejor y que para esto me sirvo de mi inteligencia, es el mayor de los absurdos; porque es no saber hacer la diferencia de que una es la causa y otra la cosa, sin la cual la causa jamás sería causa; y no obstante es esta cosa la que el pueblo, que siempre va a tientas, como en las más espesas tinieblas, toma por la verdadera causa y se engaña a sí mismo dándole dicho nombre”.

*Honcrio DELGADO.*