

La neuropsicología. Una perspectiva española reciente*

Helio Carpintero
Universidad Complutense de Madrid

El trabajo presenta algunas aportaciones españolas al estudio de las relaciones entre mente y cerebro, que se han llevado a cabo en las décadas posteriores a la guerra civil (circa 1940 a 1970). En particular se considera la obra sobre dinámica cerebral de Justo Gonzalo, así como la de José M.R. Delgado sobre control cerebral y sus aplicaciones sociales. Se mencionan también algunas otras aportaciones significativas realizadas desde la filosofía y la neurología.

Palabras clave: Neuropsicología, historia, psicología española.

The paper presents some significant spanish contributions to neuropsychological problems. They were made during the decades that followed the Spanish Civil War (1940's to 1970's). Special attention is paid to Justo Gonzalo's «cerebral dynamics», and to the work of J.M.R. Delgado on brain control. Another complementary contributions are also mentioned here.

Key words: Neuropsychology, History, Spanish Psychology.

El estudio del cerebro conoce hoy un momento de esplendor. Esta década está dedicada, muy particularmente, a esa tarea; eso ocurre, de modo institucional, en los Estados Unidos, y, movidos por ese ejemplo, otros grupos y comunidades intensifican sus investigaciones en ese campo.

En España comienza a cobrar cuerpo una fuerte y joven tradición de psicofisiología, que en gran medida ha nacido al compás del desarrollo de los estudios de psicología en nuestras universidades. Es un campo lleno de promesas, al que se ha ido arrancándole el secreto gracias a un desarrollo tecnológico que,

Dirección del autor: Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), Facultad de Filosofía, Edificio A. 28040. Madrid.

* La presente es una versión, limitada en cuanto a época y ampliada en el detalle de la exposición, de otro trabajo que ha sido presentado como ponencia en un Seminario sobre Didáctica de la Neuropsicología (Universidad de Sevilla, 1991).

realizado con la mirada puesta en metas muy concretas, ha sido planificado con rigor y acierto.

Los estudios actuales están en línea con otras investigaciones llevadas a cabo fuera de nuestras fronteras. Una información esquemática, pero de primera mano, sobre el hoy más inmediato la ofrecen algunos de los protagonistas de esa labor (Guillamón, 1989; Parra, 1990). Pero pienso que es útil situar estos esfuerzos dentro de una corriente que viene de un pasado un poco más lejano, a cuyo fondo habría que colocar las siluetas bien conocidas de Luis Simarro y de Santiago Ramón y Cajal, cabeza el primero de nuestra psicología científica, y el segundo de la gran escuela neurohistológica fundada por él y a la que pertenecen muchos nombres de primera magnitud —Nicolás Achúcarro, Pío del Río Hortega, Tello, Fernando de Castro, Pedro Ramón y Cajal, entre otros (Castro, 1988).

El estudio de las relaciones mente-cerebro constituye el campo de la neuropsicología. Ciertamente, el uso que se hace del término en ocasiones parece situarlo dentro de límites más estrechos, acotando su uso al estudio de déficits comportamentales desde una perspectiva neurológica. Lo tomaremos aquí, en todo caso, en aquél más general. Y nos proponemos ofrecer una serie de notas que puedan servir para construir una historia de la tradición española contemporánea en ese campo, complementando la visión ofrecida por los trabajos antes mencionados, y otro nuestro más general y omnicomprensivo. Se trata de presentar una imagen que, enfocando la época que sigue a la guerra civil y precede a la constitución de los estudios universitarios de psicología, proporcione continuidad a la visión de quien, desde el presente, desee alcanzar los orígenes del movimiento de la psicología científica en nuestro país.

Como en otras ocasiones hemos afirmado, sólo desde una sólida posesión del propio ser se puede efectivamente dar de sí de modo innovador. Y esto, que es válido en las dimensiones sociales y culturales de lo humano, lo es también en el mundo del pensamiento psicológico, donde se integran de modo singular los conocimientos naturales y los antropológicos.

Marco previo

La tradición de la psicología española, ciertamente plagada de saltos e interrupciones, tiene sin embargo un cierto denominador común durante siglos: la preocupación por el conocimiento y el diagnóstico del otro, el interés por el estudio del prójimo desde perspectivas aplicadas. Desde los renacentistas Luis Vives y Juan Huarte de San Juan, hasta la frenología del siglo XIX y los comienzos de la psicología científica en el siglo XX, el peso de ese factor aplicado, ha sido dominante en las contribuciones españolas a esta ciencia.

En un trabajo previo hemos analizado los primeros pasos hacia la tradición científica española, desde que Mariano Cubí difunde en nuestro país las ideas de la frenología, en pleno siglo XIX (Carpintero, 1991). También hemos notado cómo de una doble raíz, la escuela madrileña de Luis Simarro y de Santiago Ra-

món y Cajal, y la catalana de Ramón Turró, surgen algunos de los iniciadores de la investigación psicológica entre nosotros. Los nombres de Gonzalo Rodríguez Lafora, Augusto Pi Sunyer y Emilio Mira compendian bien este nuevo nivel.

La escuela catalana, a través de la figura y obra de Pi Sunyer, iba a abrirse a una amplia integración de la psicología nueva con la fisiología unitarista allí mantenida, y ahí se inscribe, precisamente, una de las obras psicológicas más interesantes, la de Emilio Mira, cuya obra sin embargo entra más en los campos del diagnóstico psicológico y de la psicología aplicada, y lejos de las líneas de investigación en neuropsicología, que aquí nos interesa destacar (Miralles, 1980). Por su lado, en la escuela madrileña hemos de colocar el nombre de Gonzalo R. Lafora, a quien interesaban los problemas de la psicopatología y pedagogía terapéuticas, de modo que le iban a acercar de forma muy personal a la psicología. Lafora apoyó decididamente el trabajo en psicología, sobresaliendo de entre sus colaboradores Mercedes Rodrigo, y sobre todo José Germain. Como es bien sabido, de este último iba a surgir el impulso para la institucionalización de la psicología en nuestro país.

Lafora, aunque interesado por la psicología, era neuropsiquiatra. Siguiendo las huellas de su maestro, trabajó en el campo de la neuropatología, logrando hacer aportaciones como las relacionadas con cierta epilepsia luego denominada «enfermedad de Lafora», o estudios sobre la sífilis, las psicosis y otros trastornos psiquiátricos. También haría estudios psiquiátricos relevantes a su vuelta a España, pero, sin duda por razón de carencias institucionales, de las que en alguna ocasión se quejó amargamente no llegó a desarrollar él mismo la línea de trabajo en psicología que hubiera sin duda ayudado a transformar este tipo de estudios entre nosotros.

La psicología, en torno a Lafora, en Madrid, y a Mira, en Barcelona, siguió una trayectoria ascendente hasta la guerra civil, a que nos hemos referido en otros muchos lugares (Carpintero, 1990). La guerra, como repetidamente hemos hallado, cortó ese desarrollo, y obligó a emprender una «segunda navegación» en los años subsiguientes. Examinamos aquí, muy sucintamente, las principales aportaciones de este último periodo.

Hacia el logro de una neuropsicología española tras la guerra civil

La guerra civil, habrá que repetirlo una vez más, tuvo consecuencias devastadoras para la cultura y la ciencia españolas, incluida la psicología. Muchos de los especialistas más distinguidos del país se exiliaron. Y se trató de llenar el vacío creado por su marcha con personas no sólo de muy distinta ideología, sino también de muy otra formación intelectual, en general desconectadas de los grupos de investigación extranjeros.

El desarrollo de la psicología tras la guerra civil fue un proceso lento, y sobre todo se vio sometido a presiones que hicieron durante un largo tiempo que dominara una perspectiva orientada hacia la psicología filosófica, más que ha-

cia la experimentación y hacia los planteamientos de la ciencia natural. Esa es la última sustancia del cambio: de una psicología científica a otra filosófica, erudita, orientada según los principios filosóficos de la neoescolástica.

Por esos mismos años comenzó a cobrar forma e impulso una investigación surgida en la clínica, con el descubrimiento de unos sujetos afectados de lesiones cerebrales traumáticas de guerra, que iban a servir de cantera para estudios de real y efectiva neuropsicología, llevada a cabo en condiciones de grandes limitaciones en el marco del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Me refiero a los trabajos de Justo Gonzalo.

La obra de Justo Gonzalo

La «Dinámica cerebral» de Justo Gonzalo, un neurofisiólogo madrileño, nacido en Barcelona en 1910, y muerto en Madrid en 1986, merece sin duda un estudio en profundidad.

Es ésta una contribución no demasiado conocida, que en su momento situó los problemas en el nivel de su época, determinado en gran medida por la aportación de la psicología de la Forma y en particular por autores como Kurt Goldstein, Wolfgang y Karl Lashley.

Su obra se contiene en dos volúmenes sobre dinámica cerebral, aparecidos en 1945 y 1950 respectivamente, y un breve resumen que incluye algunas ideas nuevas, publicado en 1952 (Gonzalo, 1945, 1950, 1952).

Este autor tuvo oportunidad de estudiar dos casos (M. y T.), pacientes de traumatismo craneal con lesión en la corteza parieto-occipital izquierda, durante un largo periodo de tiempo en observación, que presentaban extraños fenómenos perceptivos, y cuyo estudio llevó a Gonzalo a una amplia reconsideración de los procesos cerebrales, concebidos aquí como fenómenos dinámicos en que las dimensiones de tiempo y espacio poseían una influencia extremadamente importante. Según sus propias palabras, se trataría de establecer «una fisiología cerebral del hombre que se apoya directamente en las leyes de la excitabilidad nerviosa» (Gonzalo, 1945, p. 16).

Gonzalo observó ciertos casos donde algunos fenómenos de tipo sensorio-perceptivo, normalmente vividos como unitarios, aparecían descompuestos «en fases diversas o reacciones parciales», especialmente en ocasiones donde el estímulo era débil e incluso mínimo (Gonzalo, 1952).

Ello le llevó a tratar de sustituir una teoría meramente localizacionista «estática» por otra dinámica, donde los fenómenos de sumación e interacción de procesos y campos de fuerza en el cerebro serían los factores explicativos básicos de las relaciones de excitabilidad nerviosa (Gonzalo, 1945, p. 6). En esta «dinámica cerebral» «es esencial la unidad funcional que resulta de la correlación de toda la masa cerebral» (Gonzalo, 1945, p. 5). Posición y magnitud determinarían la significación de una lesión cerebral, que puede producir efectos de supresión de una función, o bien de descenso funcional de la misma.

En síntesis, en la corteza cerebral existirían unos campos que, representados mediante «curvas funcionales», presentarían núcleos o concentraciones en ciertos puntos —los centros del localizacionismo clásico— al tiempo que estarían rodeados esos puntos de zonas de intensidad decreciente. Ciertas lesiones, pues, representarían no la pérdida de una pieza o elemento singular de un mecanismo, sino un trastorno manifiesto a través de una pérdida de nivel. Encontró, además, que los trastornos sufrían cambios importantes en su organización fenoménica cuando el sujeto experimental se hallaba en posición de inactividad o en posición de «refuerzo», pues ambos estados parecen transformar sustancialmente la situación dinámica, y con ello una de las dimensiones determinantes de los procesos.

Con todo, más importante que la posición resultaría ser aquí el factor de la excitabilidad.

En una serie de comparaciones entre distintas destrucciones de la masa cerebral, Gonzalo encontró que a veces una lesión pequeña tenía consecuencias mucho más graves que otras más amplias: «Así, una lesión pequeña paraestriada puede resultar más perturbadora funcionalmente que una lobectomía occipital, que, desde luego, suprime mayor cantidad de masa cerebral», y añade: «En suma, parece tratarse de la cantidad de energía a repartir entre ambos hemisferios en virtud de la unidad funcional» (Gonzalo, 1952).

Gonzalo estudió tres grandes síndromes. El primero corresponde a lesiones situadas en zonas de proyección, en lo que denomina «síndrome marginal», con pérdidas en un solo sistema sensorial; otras lesiones, en cambio, localizadas en zonas «de posición geoméricamente 'central' o equidistante de las áreas de proyección visual, táctil, y acústica, afectándose estos sistemas sensoriales por igual a ambos lados y en todos sus aspectos», constituyen lo que denomina «síndrome central»; en fin, hay un nivel intermedio de lesión, que sería una transición entre ambos niveles, el «síndrome paracentral».

Algunos de los fenómenos estudiados por Gonzalo resultan sorprendentes. Ciertos estímulos visuales, al alejarse y carecer de una intensidad muy fuerte, podrían verse sometidos a una serie de transformaciones: «Un tenedor puesto verticalmente y que se va alejando del sujeto, cuando subjetivamente ha girado unos 30° podría tomarse por una cuchara; a los 90° de giro sólo aparece como una cosa alargada, difusa y más pequeña; a los 140° está a punto de convertirse en mancha amorfa que apenas destaca en el fondo, siendo entonces la distancia de un metro y medio, la visión con un solo ojo, iluminación media y M. en estado inactivo» (Gonzalo, 1952, p. 19). Al parecer, uno de los sujetos experimentales se habría sorprendido cuando con ocasión de asistir a un espectáculo, habría observado que, mientras unas bailarinas en el escenario se le aparecían danzando cabeza abajo, completamente invertida su imagen, no veía que, como hubiera sido lo justo, se les cayeran las faldas hacia la cabeza (Gonzalo, comunicación personal).

Gonzalo sostiene que las funciones gnósticas guardan estricta continuidad con las sensoriales «inferiores», y que los trastornos de aquéllas no son en muchos casos defectos de «reproducción» sino de «producción», o de procesamiento de información. En relación con esto, Gonzalo vio pronto la conveniencia de

alcanzar una formulación de los procesos por él estudiados con conceptos y modelos procedentes de la teoría de la información, cosa que sin embargo no llegó a abordar («El proceso agnóstico se prestaría muy favorablemente a ser tratado conforme al concepto de la *cantidad de información* perteneciente a la reciente teoría de la comunicación», escribía; Gonzalo, 1952, p. 35).

En el estudio del síndrome central hace uso de ciertos conceptos para cualificar diversificadamente los fenómenos dinámicos. Son éstos los conceptos de «gradientes», «isomorfismo» y «alometría». Por gradientes entiende la variación de los fenómenos en función de la distancia, tal como hemos hallado en los tres grandes tipos de síndrome; por isomorfismo —al igual que lo mantuviera la Gestalt—, la «identidad de la estructura espacial en el campo sensorial y en la acción cerebral» (Gonzalo, 1950, p. 826), esto es, el campo fenoménico se configura precisamente en correspondencia puntual con la organización del campo dinámico cerebral, y finalmente, la «alometría», principio que permite ver la existencia de una ordenada relación y sucesión de trastornos cuando se produce dentro de un sector de actividad la progresiva pérdida de masa activa (por ejemplo, al irse perturbando en el campo de los procesos visuales en sucesión, primero como pérdida de luminosidad, luego de signo local, y en fin como alteración de los procesos gnósticos). Como resume en una ocasión, «frente a la rígida separación en áreas o centros diversos según la doctrina clásica, se ofrece ahora una continuidad funcional y a la vez con variación, de modo que en cada punto el producto 'específico X equipotencial' tiene un valor característico de este punto que le confiere propiedades diferentes de los puntos vecinos» (Gonzalo, 1952, p. 45).

Equipotencialidad *versus* especificidad, localicismo dinámico, interaccionismo de los planos sensorial y gnóstico, se integran en una construcción cuya complejidad sólo de lejos he podido presentar aquí, pero cuya proximidad con los trabajos de otros investigadores de la época —Goldstein, Lashley o Köhler— no es preciso subrayar.

Como ocurre en tantos otros casos de la tradición española —tradición de la discontinuidad—, Gonzalo no parece haber dejado tras de sí discípulo ni escuela reconocida que continúe sus labores. Ni siquiera se ha publicado la obra que desde muy temprano él anunciara. Está por ver aún el destino de estas ideas, sugerentes y complejas.

La obra de José M. Rodríguez Delgado

Hace ya años, el gran público vio con asombro cómo en una plaza de toros, tal vez un tentadero, un toro detenía su embestida hacia un investigador que, manejando un radioemisor portátil, se hallaba a corta distancia del animal. Se difundió así la noticia de que aquel investigador trabajaba en problemas de control de conducta animal, utilizando mensajes eléctricos y electrodos implantados en el cerebro de sus sujetos experimentales. Todo el mundo oyó entonces hablar de José M. Rodríguez Delgado, por entonces aún fuera de España.

La obra de José M. Rodríguez Delgado (n. 1915) es la de un neurofisiólogo con preocupaciones filosóficas y sociales. Realizada en su mayor y más sustancial parte en Estados Unidos, donde ha sido profesor en la universidad de Yale, ha alcanzado altos niveles de difusión y popularidad insólitos por lo general en este tipo de trabajos.

Su interés se ha centrado, primero, en el conocimiento del papel y alcance del control que el cerebro ejerce sobre la conducta; luego, y consecuencia de lo anterior, se ha ocupado de los modos de transformación de nuestras sociedades, tal como lo haría posible la reciente neurofisiología. Su obra, pues, se ha concentrado precisamente en los temas centrales de toda neuropsicología: el cerebro, la mente y la conducta; y sus propuestas han girado en torno a la promoción de una «sociedad psicocivilizada».

Rodríguez Delgado sostiene que el cerebro, entidad química y física, procesa información; la mente sería la «elaboración intracerebral de la información extracerebral» (R. Delgado, 1972, p. 43), y la conducta, la actividad externa de relación con el medio en que la mente se expresa y detecta. Mente y cerebro, según él, no se confunden; el cerebro tiene un origen genético mediante el proceso de desarrollo, mientras que la mente depende a un tiempo del cerebro y del medio, y de la actividad de éste sobre el primero, de modo que es una realidad transaccional que surge en la interacción existencial. La mente, pues, depende de la experiencia, y por tanto, del entorno cultural y social.

Por tanto, la existencia de mentes agresivas y violentas ha de ser explicada desde esa interacción en que la mente se forma. «La experiencia de vivir es esencial para la aparición de la mente» (R. Delgado, 1972, p. 69), puesto que se requiere información, es decir, estimulación.

Rodríguez Delgado estudió experimentalmente en animales los efectos de la estimulación eléctrica intracraneal en distintos lugares cerebrales. Coincidiendo en el tiempo con los estudios de Olds sobre estimulación en centros cerebrales de «placer», Rodríguez Delgado analizó los resultados de la estimulación en centros «de dolor» o de estimulación aversiva o de castigo. Todo ello le llevó a la convicción de la existencia efectiva de un control técnico cerebral de la conducta que abría posibilidades inmensas a los temas de la ética y la antropología.

En su obra, hay un rechazo hacia la consideración sustantiva del yo o sujeto, en beneficio de una visión ocasionalista del mismo: «cada persona es una combinación transitoria de materiales tomados prestados del medio ambiente» (R. Delgado, 1972, p. 86). No obstante, esa combinación es la que luego será responsable de conductas nobles o criminales, de modo que de su formación, o «psicogénesis», depende la vida social y el futuro de nuestras sociedades. Tal psicogénesis, en verdad, significa el empleo del conocimiento psicológico, psiquiátrico y fisiológico, en orden a lograr de modo programado y consciente «la formación de la personalidad del niño» (R. Delgado, 1972, p. 275). Esa formación ha estado en manos de progenitores y educadores, pero las nuevas técnicas sugieren la oportunidad de que intervenga en ello el neurofisiólogo y el neuropsicólogo. Un tema como el de la agresividad, reconoce Delgado, es tanto de la sociología como de la neurofisiología (R. Delgado, 1972, p. 155).

Así entendida esta ciencia neurofisiológica, entre sus objetivos se ha de contar

el estudio de problemas metabólicos neuronales, el de los procesos excitatorios nerviosos, y el del significado simbólico de los mensajes, esto último directamente relacionado con la formación de asociaciones en la historia del organismo (R. Delgado, 1972, p. 257). Y junto al tema de la interpretación de la información, Delgado coloca el de la construcción de respuestas. En estos procesos, entrarían en juego módulos o «fragmentos» que se integrarían formando unidades complejas, gracias al funcionamiento de estructuras cerebrales «organizadoras» intercaladas entre unas iniciadoras y otras ejecutoras, y capaces de planificar y seleccionar estrategias operativas (R. Delgado, 1972, p. 211).

Una de las preocupaciones de Rodríguez Delgado ha venido siendo la de construir un mundo mejor, esa sociedad psicocivilizada donde la tecnología estaría al servicio de la construcción de una mente humana mejor, más capaz de resolver los problemas sociales de nuestro tiempo.

Es ésta una extrapolación a la ciencia social, y a la ética, de sus averiguaciones en el campo del control de la conducta. Se trataría, en definitiva, de hacer posible y efectiva una implantación de valores humanos como motivos eficaces y válidos en el control de la acción.

La figura de Rodríguez Delgado ha destacado, aparte de sus realizaciones experimentales, por su rara conjunción de investigador experimentalista y de utopista social. En cierto modo en línea con el Skinner de *Walden II*, sus propuestas vienen moduladas por una atención sobresaliente a las bases cerebrales de la intervención sobre el hombre, y por su amplio esquema comprensivo sobre la realidad de las relaciones mente-organismo.

Aportaciones recientes

Deliberadamente procuramos considerar aquí los trabajos experimentales que, en la época recién transcurrida, han abordado un estudio empírico de las relaciones entre la mente y el organismo, desde un horizonte comportamental. Pero sería, por lo menos, ocasión no desdeñable para recordar algunos otros estudios de índole más teórica, centrados no obstante en el análisis de los procesos neuropsicológicos.

No está fuera de lugar recordar los estudios históricos que sobre el problema de las localizaciones cerebrales llevó a cabo el P. Manuel Barbado, OP, verdadera figura dominante en el campo en los años inmediatamente posteriores al establecimiento del franquismo político (Zanón y Carpintero, 1981). Utilizando los conceptos clásicos de facultad, potencia y acto, analizó las funciones cerebrales, la diferencia entre facultades vegetativas, sensitivas e intelectivas, y reconstruyó desde el nivel de su tiempo una concepción del psiquismo fundado en la obra de Santo Tomás de Aquino. Dotado de amplios conocimientos históricos, en particular de los autores griegos y escolásticos, su obra resulta aprovechable para los interesados en el pasado filosófico de cuestiones relacionadas con la psicología empírica (Barbado, 1946).

También habría que mencionar aquí los estudios que han ayudado a clarificar y situar en una perspectiva rigurosa la obra de los frenólogos españoles, particularmente del singular personaje que fue el catalán Mariano Cubí, activísima personalidad de la primera mitad del siglo XIX (Ramón Carnicer (1969), Edelmira Doménech (1977), Luis Sánchez Granjel (1973)). La frenología es, a no dudarlo, el antecedente de la neuropsicología, si bien se halla envuelta en las limitaciones y defectos de una concepción falta de base científica, pero cuya última inspiración no ha dejado de latir desde entonces bajo otros proyectos mucho más rigurosos y controlables.

Al lado de las obras históricas, habría de hacerse mención de algunas contribuciones de índole teórica, que han ejercido muy vario influjo. Me referiré aquí tan sólo a las concepciones neuropsicológicas de Rof Carballo, los trabajos de la escuela catalana de Barraquer, y una referencia, siquiera sea muy breve, sobre el significado de la neuropsicología de Gómez Bosque.

Juan Rof Carballo (n. 1905) médico psicossomático de origen gallego desborda el plano de las cuestiones puramente médicas y psicológicas, para abarcar una visión psicobiológica del hombre.

Rof ha ejercido una amplia influencia facilitando el acercamiento de las perspectivas psiconeurológicas al análisis de la existencia humana. Psicoanálisis, psicología del Yo, filosofía zuberiana y biología médica podrían valer, quizá, como líneas teóricas cuya influencia aparece como más notoria en su obra.

En particular, Rof ha creído en fecha muy temprana que el cerebro interno, o sistema límbico, daba una cierta localización a las estructuras biográficas de personalidad. «El hombre se constituye, no nace con una constitución... su último acabado ha de hacerse al despertarse potencialidades biológicas latentes, por la acción de las primeras relaciones interpersonales» (Rof, 1984, p. 9). A través de la urdimbre el niño recibe un mundo determinado por la sociedad y la historia. La «teoría de la urdimbre constituyente», dice Rof, «se nos presenta, para el futuro, como *ciencia fundamental* de una serie de disciplinas no sólo médicas sino también antropológicas, culturales, jurídicas, etc.» (Rof, 1984, p. 470).

Una gran labor en el desarrollo de la neurología en España ha realizado L. Barraquer Bordas, creando una escuela catalana de gran rigor en su preparación y modernidad de conceptos. Su orientación rigurosamente fisiológica hace que escape al campo de problemas tal como lo hemos venido delimitando, pero no se puede dejar de recordar, junto a la labor de escuela allí realizada, la significación de muchos de sus estudios, en particular sobre el sistema límbico, pero entendemos que éste no es el lugar para ocuparnos de sus logros científicos.

Finalmente, haremos una referencia a la obra de Pedro Gómez Bosque, cuyos intereses siempre han combinado la neuroanatomía con el análisis antropológico y filosófico del hombre. En su obra más amplia y reciente, un *Tratado de Psiconeurobiología* —publicado en colaboración con su hija, M.E. Gómez Carretero, malgradadamente desaparecida en plena juventud—, trata temáticamente de una aproximación a los problemas de interacción alma-cuerpo desde un punto de vista monista.

Varias tesis condensan esa doctrina: primera, la de que los «fenómenos corpóreo-cerebrales y fenómenos psico-espirituales (mentales en el sentido am-

plio del término) no son... sino simplemente *aspectos heterogéneos...* de un único acaecer, manifestación, externa e interna a la vez, del *agente metafísico* que se oculta en el fondo abisal del individuo humano y que constituye su misterio ontológico» (G. Bosque y G. Carretero, 1987, pp. 16-17). Segundo, que «la sensor-percepción, la emoción, el pensamiento, etc., son fenómenos complejos, *a la vez* materiales y mentales» (idem, 17), y por eso hay que renunciar a emplear términos de carácter causativo para referirse a las relaciones entre ambas series de fenómenos. En la relativa a los procesos psico-espirituales, cabe a su juicio bien el punto de vista introspectivo; en la otra serie, en cambio, hay que atenerse a un lenguaje extrospectivo. El «entendimiento» de una conducta humana exige, en suma, «describir, explicar y comprender»: describir sus varios aspectos, explicar mediante causas y comprender sus motivos (idem, 21). «Para nosotros —escriben los autores— la psiconeurobiología estudia aquellas funciones y actividades de la ‘máquina nerviosa’ que son la manifestación externa de fenómenos mentales» (idem, 25).

Es éste un estudio al que no cabe aplicar un estricto «paradigma fisicalista»; en efecto, tal paradigma no tiene en cuenta los fenómenos mentales que forman el aspecto interno de la conducta, ni tampoco el sentido finalista (o «teleo-clinia») de la conducta, ni reconoce su espontaneidad; además, una perspectiva fisicalista olvida el papel fundamental que juega la «semanticidad» como factor desencadenante de fenómenos psico-cerebrales, esto es, el fenómeno psicológico del «sentido», y no advierte la enorme importancia que tiene la sobredeterminación de los fenómenos cerebrales por leyes noéticas (G. Bosque y G. Carretero, 1987, pp. 26-32), esto es, el refluir de la determinación desde el plano cognitivo al de la organización de la acción física conductual.

Interesaba recoger aquí una posición teórica muy específica y definida, que, partiendo de los datos psicobiológicos, se ha hecho cargo de las peculiaridades epistemológicas y filosóficas que afectan a este conocimiento, y más en general, a los estudios sobre las dimensiones antropológicas y de la personalidad (G. Bosque, 1960).

Consideraciones finales

El estudio de las consideraciones realizadas en nuestra tradición intelectual sobre la problemática mente-cuerpo, de ningún modo se agota en los trabajos que aquí hemos recordado.

Al procurar una delimitación a la vez temporal y metódica a nuestra revisión, dejamos fuera muchas piezas cuyo mérito e interés tal vez, incluso, iguale o supere lo aquí mostrado. Porque, precisamente, tanto desde la filosofía como desde la psicología se han ofrecido reflexiones sumamente maduras, que ayudan a reexaminar el perenne problema desde perspectivas actuales, algunas además pensadas originalmente en español.

Dejando a un lado reflexiones existenciales, alejadas de los datos propios

de la ciencia empírica, es interesante notar la presencia fuerte de las cuestiones neurológicas dentro de un grupo de autores, a cuya cabeza habría que poner la figura de Xavier Zubiri (1898-1984), y dentro del cual hay que situar a Rof y particularmente los estudios muy recientes de Laín Entralgo sobre el cuerpo del hombre. Zubiri realizó una filosofía centrada en el análisis de lo real, para la cual el hombre es el ser ante el cual se despliega la realidad misma. Definía al hombre como «animal de realidades», y concedía una importancia central al papel del cerebro (Zubiri, 1986). De igual modo, Laín procura construir un sistema no dualista, que, incorporando datos de la ciencia actual, vea lo psíquico como una emergencia de lo orgánico cerebral.

Análoga preocupación se refleja en muchos de los trabajos recientes de los psicólogos José Luis Pinillos y Mariano Yela. La necesidad de armonizar biología y «sentido», mentalidad y conducta, constituye un estímulo para su reflexión plasmada en varias obras recientes. Pero, dejada constancia de ello, y de su singular interés para una concepción integral de la psicología y de la antropología, renunciaremos a ocuparnos aquí de todo este muy considerable legado intelectual.

El repaso que acabamos de ofrecer a las realizaciones españolas en el campo de los estudios empíricos de las relaciones mente-conducta, esto es, de una neuropsicología *lato sensu* (una concepción restringida, y muy actual, que integra en ella psicología y neurociencias para el estudio y terapia de déficits comportamentales, puede verse en Junqué, 1990) viene sin duda condicionado por los problemas mismos de definición del campo, que se halla situado entre medias de la psicología, la psicofisiología, la neurología, e incluso la antropología.

Hemos tratado de ceñirnos, de un lado, al tiempo próximo, pero ya pasado, de las décadas que han seguido a la guerra civil. También, en otro orden de cosas, hemos limitado el espectro percibido a una banda de estudios ligados a la investigación empírica, y concebidos como respuesta a la pregunta general por la realidad psicofísica del hombre. Hay, como hemos notado, multitud de diferencias y singularidades en ellos. Pero, en líneas generales, hay también ciertos rasgos que deberían tal vez ser subrayados.

A poco que se considere, parece claro que los estudios experimentales sobre estos problemas han florecido en marcos institucionales excepcionales. Aquí excepcional significa carente de normalidad. Se percibe con fuerza la significación que ha tenido, en ése como en otros puntos, la formación de departamentos universitarios de psicología para normalizar la investigación, forzada antes a realizarse en el extranjero (R. Delgado) o en ámbitos especiales de investigación (Gonzalo, Rof), lo que ha influido enormemente en la naturaleza misma de la obra conseguida.

Existe, además, entre nosotros una casi constante preocupación de índole filosófico-antropológica en la base de muchos de los trabajos en psicología, y más concretamente, en este campo, y en el tiempo a que nos referimos. Hubo, además, una débil corriente de estudios empíricos, y ello, sin duda, por falta de recursos institucionales para el estudio empírico. Reiteradamente va dicho que el gran cambio se ha debido producir con el advenimiento de los estudios universitarios de psicología. Por eso se ve el campo de la psicobiología como «joven» (Parra, 1990), como un campo donde se está dando un fortísimo esfuerzo por

crear infraestructuras de investigación que, para la época aquí considerada, eran casi inexistentes.

En esta tarea actual, en que están empeñados los psicobiólogos de nuestros días, una recuperación de las raíces propias la consideramos plena de oportunidad y sentido.

REFERENCIAS

- Barbado, M. (1946-1948). *Estudios de psicología experimental*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2 vols.
- Barraquer Bordas, L. (1975). *Neurología fundamental*. Barcelona: Toray-Masson.
- Carnicer, R. (1969). *Entre la ciencia y la magia. Mariano Cubí (en torno al siglo XIX español)*. Barcelona: Seix y Barral.
- Carpintero, H. (1987). El Dr. Simarro y la psicología científica en España, en *Investigaciones psicológicas* (4), 189-207.
- Carpintero, H. La psicología en España, en Arnau, J. y Carpintero, H. (Eds.), *Historia, teoría y método*; en Mayor, J. y Pinillos, J.L., *Tratado de psicología general*. Madrid: Alhambra, vol. I, 1990.
- Castro, F. de (1987). *Cajal y la escuela neurológica española*. Madrid: Universidad Complutense.
- Doménech, E. (1977). *La frenología. Análisis histórico de una doctrina psicológica organicista*. Barcelona.
- Gómez Bosque, P. (1960). Los fundamentos ontológicos y morfofuncionales de las relaciones psicosomáticas. Topología de la intimidad, en *Actas luso-españolas de neurología y psiquiatría*, XIX, 149-193.
- Gómez Bosque, P. y Gómez Carretero, M.E. (1987). *Tratado de psiconeurobiología*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Gonzalo, J. (1945-1950). *Investigaciones sobre la nueva Dinámica Cerebral*, vols. I-II. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Gonzalo, J. (1952). *Las funciones cerebrales humanas según nuevos datos y bases fisiológicas*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Guillamón, A. (1989). *Apuntes para una guía del Área de Psicobiología en España*. Sevilla: III Congreso de la Sociedad Española de Neurociencias.
- Junqué i Plaja, C. (1990). *Aplicaciones clínicas de la neuropsicología. Comunicaciones*. Madrid: II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos, vol. 6, 61-64.
- Miralles, J.L. (1980). Antecedentes de la obra de E. Mira y López en la fisiología catalana del siglo XIX, *Revista de Historia de la Psicología*, 1, 89-120.
- Parra, A. (1990). *El Área de Psicobiología en España. Comunicaciones*. Madrid: II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos, vol. 6, 56-60.
- Rodríguez Delgado, J.M. (1972). *Control físico de la mente. Hacia una sociedad psicocivilizada*. Madrid: Espasa-Calpe (orig. 1969).
- Rodríguez Delgado, J.M. (1973). *Planificación cerebral del hombre futuro*. Madrid: Fundación Juan March.
- Rof Carballo, J. (1952). *Cerebro interno y mundo emocional*. Madrid: Labor.
- Rof Carballo, J. (1984). *Biología y psicoanálisis*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Zanón, J.L. y Carpintero, H. (1981). El Padre Manuel Barbado y su «Introducción a la psicología experimental», *Revista de Historia de la Psicología*, 7, 189-224.
- Zubiri, X. (1986). *Sobre el hombre*. Madrid: Alianza.