

Entrevista con Juan D. Delius

Ignacio Morgado Bernal

Universidad Autónoma de Barcelona

PRESENTACION

Juan D. Delius nació en Alemania en 1936. Es profesor de Psicología Experimental Animal y responsable del laboratorio del mismo nombre en el Instituto de Psicología de la Universidad del Ruhr (Bochum, Alemania Federal). Se crió y realizó sus estudios primarios en Argentina. Estudió zoología en las universidades de Bonn, Freiburg y Göttingen. Realizó su tesis doctoral, sobre la conducta de la alondra, en la Universidad de Oxford, bajo la dirección del premio Nobel Niko Tinbergen. En esa misma universidad se inició en las técnicas de estimulación eléctrica del cerebro mediante un estudio sobre elicitación artificial de conducta en la gaviota. Ha sido profesor visitante en el departamento de Neurociencias de la Universidad de California (San Diego, EE.UU.), donde comenzó a interesarse de un modo especial por la conducta y fisiología de la paloma. Posteriormente y tras sucesivas estancias en el departamento de Psicología de la Universidad de Durham (Gran Bretaña) y en los Institutos Max-Planck (Alemania Federal) de investigación cerebral y de fisiología de la conducta, en 1974 comenzó a trabajar en el Instituto de Psicología de Bochum, donde continúa interesado en casi todos los aspectos de la conducta de la paloma.

Juan D. Delius ha sido autor y coautor de diferentes publicaciones especializadas en relación con la visión, audición, aprendizaje, conducta agresiva, termorregulación, neurología, neuroanatomía y endocrinología conductual de la paloma. La mayoría de estas publicaciones han tenido lugar en acreditadas revistas científicas internacionales y son el resultado de una labor investigadora intensiva tanto del profesor Delius como de sus colaboradores del Instituto de Psicología de Bochum.

La presente entrevista tuvo lugar el pasado mes de junio, con motivo de la segunda visita de trabajo que el profesor Delius ha realizado a nuestro departamento de Psicología Experimental y Psicofisiología de la Universidad Autónoma de Barcelona. La primera visita había tenido

lugar cuatro años antes y en ambas ocasiones sus aportaciones, que han podido llegar a todos (alumnos, profesores e investigadores) por ser el castellano su lengua materna y por su claridad y amenidad expositiva, han causado un gran impacto y han sido objeto de gran consideración en nuestra comunidad científica.

El profesor Delius respondió a nuestras preguntas en una tarde soleada de Tamarit, el bello rincón de la Costa Brava, entre trinos incessantes de numerosos pájaros que ponían una nota de color en el diálogo con quien ha dedicado una parte importante de su vida al estudio del comportamiento de las aves.

ENTREVISTA

I. M. B.—Profesor Delius, los avances tecnológicos de las últimas décadas han posibilitado un desarrollo considerable de las aproximaciones biológicas al estudio del comportamiento. ¿En qué medida considera Vd. que pueden incidir sobre la Psicología presente y futura este tipo de aproximaciones?

J. D. D.—Empecemos por establecer el que, sin duda alguna, el comportamiento, del cual trata la Psicología, es un fenómeno biológico. El comportamiento es el producto del sistema nervioso y de otros sistemas asociados al mismo. El caso es que, tal como Vd. dice, en los últimos años un extraordinario progreso de las técnicas ha hecho mucho más accesible el estudio biológico de la conducta y esta orientación está aportando cada vez más elementos que hacen posible el esclarecimiento de los mecanismos que subyacen a los fenómenos que interesan a la Psicología. Hemos de tener en cuenta, sin embargo, que el sistema nervioso, y particularmente el humano, es el sistema biológico más complejo de cuantos existen y, por ello, el esclarecimiento de los procesos neurobiológicos que subyacen al comportamiento no resulta un trabajo fácil. Considerando que el cerebro humano tiene alrededor de 10^{12} células nerviosas y que cada una de estas células establece un promedio de 1000 sinapsis, podemos imaginar la complejidad del procesamiento de información que tiene lugar en el sistema nervioso. Hay aspectos de este sistema tan complejo que van más allá del interés ordinario de la Biología. Nos referimos a las propiedades de sistema, las cuales juegan un papel esencial en la determinación del comportamiento. Este tipo de propiedades, que justamente interesan al psicólogo, en el sistema nervioso son de una escala superior a la que normalmente se aboca el biólogo y entrañan por tanto muchas dificultades. Con todo, no hay ninguna duda de que el conocimiento biológico del comportamiento ha aumentado vertiginosamente en los últimos años. Un índice de ello es el enorme incremento del número de publicaciones en los que el comportamiento es analizado en términos de procesos biológicos. Pero no es sólo la Neurobiología quien ha contribuido a este desarrollo. La genética de la conducta y la teoría sobre la evolución genética del comportamiento que se refleja en la constitución genética de las poblaciones animales y humana actuales,

han hecho también un gran progreso. Asimismo, aunque el área de interés de la Sociobiología es un campo de estudio sometido a muchas críticas, algunas de ellas probablemente merecidas, no hay ninguna duda de que nos ha traído cambios que nadie puede ignorar en la manera de enfocar las particularidades conductuales del hombre. Y otro campo que también se ha desarrollado considerablemente es el de la ontogénesis del comportamiento considerada en términos de neurogénesis, es decir, de formación y desarrollo del sistema nervioso de un individuo. Los recientes progresos en este área han tenido importantes repercusiones no sólo en relación con el conocimiento básico sino también en lo que se refiere a su aplicación clínica.

I. M. B.—Algunos profesionales psicólogos y también algunos epistemólogos prestigiosos como Mario Bunge se inclinan a pensar que la aproximación psicobiológica es la más importante para el futuro de la Psicología. ¿Opina Vd. entonces lo mismo?

J. D. D.—Yo creo que esa afirmación es probablemente cierta pero hay que añadir que esa Psicobiología que vislumbramos como una explicación futura de los fenómenos psicológicos será una Biología del sistema nervioso y de los sistemas asociados al mismo que sin duda ampliará considerablemente el campo convencional de la propia Biología. Por ejemplo, hemos hablado de que el sistema nervioso es un sistema biológico de procesamiento de información. Pues bien, los conocimientos que han sido desarrollados y que se están desarrollando en conjunción con procesadores artificiales de información, de ordenadores, ya están incidiendo en buena medida sobre las teorías que tratan del modo en que el sistema nervioso cumple este tipo de funciones. Hay quien rechaza esta clase de consideraciones alegando que no pertenecen al ámbito de la Biología. Yo personalmente no tengo ninguna duda de que verdaderamente pertenecen a la biología del cerebro. Si la Psicobiología pretende aportar una explicación de carácter universal acerca de los fenómenos comportamentales sólo podrá hacerlo en la medida en que amplíe sus puntos de mira en este sentido. Se me ocurre, por ejemplo, que, en términos de organización de la memoria, si los neurofisiólogos nos están aportando los elementos moleculares para el almacenamiento de la información, los ingenieros de la inteligencia artificial nos están sugiriendo las estrategias que en base a esos procesos moleculares producen los contenidos mnésicos altamente estructurados e interrelacionados que controlan una buena parte de nuestra conducta.

I. M. B.—Los descubrimientos que se están haciendo en el ámbito psicobiológico tienen en general un carácter muy básico ¿significa esto que esos descubrimientos van a tardar mucho en incidir en el campo aplicado? ¿no hay peligro de un divorcio extraordinario entre los profesionales básicos y los aplicados que dificulte el desarrollo de la disciplina?

J. D. D.—No hay ninguna duda de que, en ese sentido, tenemos que pedir a los campos aplicados una cierta paciencia para con noso-

tros. Tal como Vd. ha dicho, la Psicobiología está todavía en una fase en la que se intentan descubrir y comprender procesos muy básicos y no siempre resulta posible vislumbrar la perspectiva que estos conocimientos tienen para la práctica del psicólogo. Está claro que si, por ejemplo, uno comprende un caso particular de procesamiento anormal de información en términos de redes de células nerviosas con alguna anomalía genética, etc., el camino hasta que este conocimiento pueda ser aplicado en la terapia de un individuo es largo y tortuoso. También tenemos que admitir la posibilidad de que gran cantidad de tales conocimientos nunca lleguen a ser aplicados.

Con todo, hay campos en los que la Psicobiología ya contribuye significativamente al sector aplicado. El más aparente es el de la Psicofarmacología. En el pasado, los efectos de las drogas eran descubiertos sobre todo mediante un procedimiento de ensayo y error careciente de una base verdaderamente científica. Eso ha cambiado drásticamente en estos últimos años. Ahora disponemos de conocimientos fundados sobre la acción neurobiológica de una larga serie de fármacos que actúan sobre el comportamiento, muchos de los cuales son aplicados clínicamente con resultados casi revolucionarios. Hoy en día, el trabajo en relación con las drogas está basado en conocimientos previamente desarrollados. Aquella fase en la que los psicofármacos y sus efectos eran evaluados casi a ciegas prácticamente ha terminado. La mayoría de los trabajos de este campo se basan actualmente en un conocimiento muy amplio y estructurado de los procesos biológicos básicos.

I. M. B.—La Psicobiología y en general todas las ciencias biológicas se basan ampliamente en estudios de laboratorio. ¿En qué medida cree Vd. que las situaciones y las observaciones que tienen lugar en el laboratorio reproducen la realidad natural?

J. D. D.—Bueno, supongo que es difícil generalizar, pero si consideramos, por ejemplo, el comportamiento individual de una neurona dentro del tejido nervioso, entre muchos millones de células, tenemos una buena evidencia de que dicho comportamiento es en gran medida inteligible a partir del estudio de células nerviosas que son mantenidas prácticamente aisladas en cultivos artificiales. Ahora bien, en el momento en que nos interesa conocer la función de ésta o de cualquier célula en las redes interconectadas en que típicamente se encuentran en el cerebro, no tenemos más remedio que recurrir a las mismas en su medio ambiente natural, en el sistema nervioso, o, por lo menos, modificar los cultivos celulares para que las células establezcan relaciones significativas entre ellas. Con todo, en el mejor de los casos, esta última situación solamente llegará a reproducir en cierta medida aquellas propiedades derivadas del ensamblaje y/o de las redes que normalmente se constituyen durante el desarrollo ontogénico del cerebro.

Las situaciones de laboratorio son generalmente simplificaciones del medio ambiente en las que se trata de controlar ciertas variables.

Hemos de tener en cuenta que en el medio ambiente natural la cantidad de variables que inciden sobre un organismo es muchísimo mayor de la que normalmente estudiamos en el laboratorio. Hay que actuar con mucha precaución cuando se intentan transferir a las situaciones naturales los conocimientos obtenidos en el laboratorio. Posiblemente se hacen necesarios estudios adicionales sobre interacciones entre variables inicialmente no advertidas. Hay campos en los que ya se ha acumulado una cierta experiencia positiva acerca de la transferencia de conocimientos desde el laboratorio hasta el medio ambiente natural. La medicina científica, por ejemplo, está basada en gran medida en investigaciones de laboratorio, las cuales, sin duda alguna, han sido utilísimas para la comprensión de lo que sucede en campos naturales. Además, aunque gran parte de los trabajos de la Psicobiología actual provienen del laboratorio, algunas áreas de la biología de la conducta se basan también en trabajos de campo. Un ejemplo típico es el estudio de la evolución del comportamiento. En él, la comparación de las presiones selectivas que operan en poblaciones animales naturales constituye el método principal para la valoración de los procesos que han intervenido en la evolución de la especie humana. Naturalmente, son de gran interés este tipo de estudios de campo acerca de los primates. Psicólogos, biólogos y antropólogos han llevado a cabo en los últimos años importantes estudios sobre poblaciones naturales de estas especies.

I. M. B.—Dejando a un lado los aspectos más generales y entrando ya en cuestiones concretas, ¿qué problemas o temas de los que actualmente trata la Psicobiología destacaría Vd. como de mayor interés y proyección de futuro?

J. D. D.—En mi opinión, un fenómeno importantísimo que ha sido y es parte central de la Psicología y que todavía espera una resolución en términos de procesos biológicos es precisamente el del aprendizaje. Aunque es claro que justamente en estos últimos años se ha dado un progreso en este campo, no hay ninguna duda de que todavía queda muchísimo por hacer. Para expresarlo de un modo poco formal, el estudio de las bases biológicas del aprendizaje todavía tiene varios premios nobeles por delante. Un conocimiento completo de los mecanismos básicos del aprendizaje tendrá consecuencias muy amplias y muy diversas para la comprensión de los fenómenos psicológicos.

Otro problema muy relacionado y que todavía espera solución en términos de análisis biológico, es el increíble proceso por el cual a partir de un óvulo fecundado se desarrolla, entre otros órganos, el complejísimo sistema nervioso de tal manera que, dentro de estrechos márgenes, cada individuo desarrolla un cerebro prácticamente idéntico al de otros individuos a pesar de que el medio ambiente pueda variar considerablemente entre esos individuos. Hay todavía muchos misterios pendientes de esclarecimiento en la neurogénesis y ello es importante en la medida en que el comportamiento es dependiente de la

constitución, del ensamblaje del sistema nervioso. En este sentido, la ontogénesis del comportamiento es un problema fundamental del que tenemos muy poca información en términos de procesos biológicos. Hay campos de la Psicobiología que tal vez tengan un carácter menos dramático pero en los cuales hay todavía un gran trabajo por delante y cuyo desarrollo podría tener importantes consecuencias en el ámbito de la Psicología. Me refiero en particular y como ejemplo a la neuroquímica. Aquí y en relación con los neurotransmisores tenemos ya un conocimiento bastante claro de los eventos involucrados en la transmisión sináptica aunque hay otros aspectos donde los conocimientos son todavía excesivamente esquemáticos. Están aún por comprender muchos detalles acerca de la incidencia de estos procesos sobre la producción del comportamiento.

I. M. B.—Refiriéndonos ahora, profesor Delius, a su trabajo particular, a sus estudios e investigaciones, ¿qué temas prioritarios ha elegido Vd. y cuáles son las razones fundamentales para ello?

J. D. D.—El trabajo que hace un individuo en el campo científico está siempre determinado por su historia previa y muchas veces esa historia se ha desarrollado en base a eventos muy casuales, es decir, hay un cierto elemento de oportunidad que guía el campo de interés individual. En mi caso un tal evento algo fortuito fue el de pasar a ser alumno de Niko Tinbergen en un campamento que él llevaba para sus alumnos de doctorado y al que yo originalmente fui para aprender inglés y a colaborar como lavaplatos. Mi permanencia en ese campamento inició mi interés por el análisis biológico del comportamiento, comenzando con un estudio de campo sobre la alondra. Más adelante el propio Tinbergen promovió mi interés por los procesos neurofisiológicos que subyacen a los tipos de conducta que interesan a los etólogos. Mi iniciación en la neurofisiología fue con la utilización de estimulación eléctrica del cerebro para desencadenar comportamientos agresivos en la gaviota, el animal clásico de Tinbergen. Con ello comencé a centrarme más en el laboratorio. El hecho de que el comportamiento de los animales en el medio del laboratorio es relativamente restringido me llevó a tratar de ampliar el repertorio conductual de los mismos por medio de los procedimientos de aprendizaje operante. Y de este modo tan frecuente en el que una cosa te lleva a la otra, empecé a trabajar también en las bases biológicas del condicionamiento, un campo que aún me interesa.

Siguiendo una tradición etológica me ha fascinado también el cómo los animales perciben el mundo externo. Y eso dio lugar a investigaciones sobre la visión de las aves que todavía continúa mi colaboradora Jacky Emmerton. En una fase temprana de estos trabajos se hizo evidente que las especializaciones que cada especie animal trae inciden también sobre los procesos de aprendizaje. Desde ahí, claro, no es largo el camino que nos lleva a consideraciones sobre lo que pasa con la información que por los sentidos llega al sistema nervioso para

ser procesada. Eso me ha llevado a una corriente que actualmente está de moda y que sostiene que también los animales poseen capacidades cognitivas, lo cual significa que consideraciones que originalmente se desarrollaron con respecto a los humanos tienen también aplicación en relación con la conducta de los animales. Parece ser que éstos pueden formar memorias complejas, colmadas de asociaciones cruzadas entre elementos que se remontan originalmente a la percepción, es decir, los animales tienen representaciones, «mapas» cognitivos de la realidad. Me ha interesado particularmente la posibilidad de que lo que en humanos llamamos el estilo cognitivo, sea diferente y esté especializado en los animales. Ello puede deducirse del hecho de que la demanda del medio ambiente natural varía extraordinariamente entre los mismos y es con frecuencia muy diferente de la que corresponde a los humanos. Por ejemplo, en el caso de la paloma, siendo ésta un animal esencialmente aéreo, no hay ninguna duda de que ve el mundo de un modo similar al que lo percibe un piloto de aviación mediante la ayuda de su instrumental de vuelo, y por lo tanto se da la posibilidad de que sus percepciones y sus representaciones de memoria tengan un carácter diferente al que normalmente consideramos en el caso de los humanos, lo cual, en cierta medida, hemos demostrado en casos específicos.

I. M. B.—Como complemento a esa respuesta, ¿podría Vd. añadir algo sobre la importancia actual que se le concede a la biología del comportamiento en los estudios de Psicología en su país, en Alemania

J. D. D.—Sí, es algo interesante porque la Psicología alemana, que fue la cuna de la Psicología Experimental en el siglo pasado, por razones complejas y en gran medida histórica, perdió durante mucho tiempo su orientación experimental y fue dominada por una orientación, digamos de tipo filosófico. No obstante, tras la 2.^a Guerra Mundial renació el interés por la Psicología Experimental. Aun así, transcurrió todavía un tiempo relativamente largo hasta que se le ha dado un lugar adecuado a la Psicobiología en Alemania. En los últimos 2 ó 3 años colegas de los más diversos campos en la Psicología han llegado a comprender que la formación psicobiológica es esencial para los estudiantes. La literatura científica reciente, predominantemente de origen anglosajón, les trae a estos colegas una imagen de sus propios campos de estudio en la cual inciden ideas y hechos que provienen de la Psicobiología y ello claro, no puede ignorarse en la enseñanza. En consecuencia, la demanda de que la Biología del comportamiento tome un lugar más importante encuentra cada vez menos oposición. Por otro lado, el hecho de que el desarrollo de este campo requiera muchísimos más medios que la mayoría de los demás en Psicología, es decir, el instrumental de laboratorio, el esfuerzo laboral que involucra mantener una población de animales experimentales, etc., es lo que todavía crea problemas en Alemania. Dado el desarrollo de la Psicobiología, las fuentes financieras que alimentan a la Universidad se ven

sorprendidas por el hecho de que el psicólogo demande medios en una medida que no era usual anteriormente y eso ha frenado en cierta medida el desarrollo. No obstante creo que no es desacertado decir que se ha comprendido que la promoción de este campo es absolutamente esencial y que en algunas universidades alemanas ya se han tomado medidas comparables a las de las universidades anglosajonas, es decir, existen laboratorios bien dotados y con el personal necesario para mantener una investigación activa y una adecuada enseñanza. Es importante señalar también que la Deutsche Forschungsgemeinschaft, una entidad autónoma que reparte los mayores medios financieros de origen estatal para la investigación, ha jugado un importante papel en la promoción de la Psicobiología en Alemania y esto ha beneficiado a las iniciativas mencionadas.

I. M. B.—¿Cuál es en su país, en su universidad, la posición de sus colegas psicólogos con respecto a Vds., a los que pertenecen más al mundo del laboratorio, de la experimentación, de la ciencia básica? ¿Predominan las buenas relaciones y la colaboración científica y profesional?

J. D. D.—Obviamente, las relaciones entre colegas dentro de un departamento o sección dependen mucho de los individuos involucrados. La situación en Bochum tiene menos que ver con el hecho de que yo me dedique a la Biología del comportamiento mientras que mis colegas se interesan por campos más convencionales, que con la personalidad de los miembros del Instituto. El hecho es que tenemos una colegialidad excelente con una cooperación en la administración y en la enseñanza casi exagerada. El hecho de que yo sea psicobiólogo no parece estorbar a nadie. Más aún, mis colegas consideran que, para los campos que ellos representan, desde la Psicología social hasta la clínica, soy un elemento necesario que provee a los estudiantes de una formación inicial que les puede ser útil incluso en los casos donde la visión general de la Psicología de los colegas no concuerdan con la mía. Las teorías y hechos psicológicos no pueden ser eliminados por ignorarlos sino que la única manera de abordarlos si uno tiene dudas sobre su validez es discutirlos, y ésa es la posición en la que me encuentro con mis colegas. Por lo que se refiere a facilidades, teniendo en cuenta que mis necesidades como psicobiólogo con considerablemente mayores que las de mis colegas y, a pesar de que mi rango es algo menor que el de la mayoría de los mismos, todos son cooperativos hasta el extremo de que las facilidades con que cuento en mi sección son ideales.

I. M. B.—Saliéndonos del ámbito universitario, ¿qué grado de consideración tiene hoy día el psicólogo en la sociedad alemana?

J. D. D.—Yo creo que la imagen pública del psicólogo fuera del ámbito académico es determinada en gran medida por los medios publicitarios: televisión, radio, diarios, libros, etc. La imagen que en general dan esos medios ha perdido realmente contacto con la realidad.

El enfoque psicoanalista todavía predomina en los medios publicitarios y, para el hombre de la calle, el típico psicólogo es el psiquiatra-psiconalista, aunque en Alemania normalmente el profesional de esa orientación es de formación médica.

Recientemente ha habido, como lo hubo previamente en EE.UU., un incremento entre los más jóvenes en el interés por las ciencias naturales y por tanto también en las bases biológicas del comportamiento. Este enfoque sin embargo se asocia menos con los psicólogos que con otros profesionales como, por ejemplo, los etólogos o, más generalmente, los biólogos. De este modo, la conexión entre la Psicología y ese tipo de conocimientos no le es obvia al gran público. No obstante, hay razones para creer que, en un futuro próximo esta situación cambiará. Las sociedades de psicólogos profesionales deberán hacer un esfuerzo para promover en los medios publicitarios una imagen de la Psicología que esté más próxima a la realidad. En pequeña medida eso se está haciendo ya en Alemania.

I. M. B.—Y, por parte gubernamental, ¿hay interés en fomentar la profesión de psicólogo?

J. D. D.—No hay ninguna duda que ha habido interés en los últimos años. Prácticamente no hay ninguna universidad, incluso entre las creadas recientemente, que no incluya estudios de Psicología. En buena parte ello es simplemente resultado de la gran avalancha de estudiantes que, como consecuencia de la gran tasa de nacimientos que hubo en Alemania hace entre 20 y 30 años, hemos tenido recientemente. Pero supongo que la Administración ha pensado producir psicólogos del corte propio de las ciencias sociales que pudieran contribuir a la solución a la solución de los problemas que preocupan a los políticos. Esa esperanza ha resultado exagerada ya que la solución de la mayoría de los problemas de las sociedades industriales modernas parece quedar fuera del alcance de los psicólogos.

Con respecto a una Psicología más próxima a las ciencias naturales, más empírica, parece que recientemente se está modificando la opinión de la administración universitaria. Así, por ejemplo, en estos últimos años hemos tenido menos problemas para argumentar que nuestro instituto necesita más fondos que los que reciben otros departamento de ciencias sociales, artes, etc. Creo que ello refleja efectivamente la aceptación por parte de dicha administración de que el carácter de la Psicología está cambiando.

I. M. B.—¿Qué número de psicólogos pueden haber actualmente el Alemania?

J. D. D.—En este momento no recuerdo cifras exactas pero se estima que hay un número excesivo con respecto a la demanda que actualmente existe en todos los campos de empleo y asimismo se calcula que actualmente tenemos una superproducción anual de psicólogos de algo así como del sesenta por ciento. La actitud frente a esta super-

producción es diversa. Hay quien argumenta que habría que reducir el número de psicólogos que salen de las universidades y hay también quien dice que a nadie le perjudican los estudios universitarios incluso aunque no se lleguen a aplicar profesionalmente. Es el caso de algunos diplomados con los que yo he estado vinculado que han terminado trabajando en campos profesionales que están sólo periféricamente relacionados con la Psicología, pero que, sin duda alguna, su labor dentro, por ejemplo, de mi unidad de estudios, les ha dotado de ciertas capacidades que les son muy útiles en su trabajo actual. El problema es que la educación universitaria como una educación general es harto costosa para el Estado.

I. M. B.—En su país, y al margen de la Universidad, ¿hay centros especiales que se dediquen a la investigación en Psicobiología?

J. D. D.—En Alemania, la investigación de vanguardia generalmente se espera que la cumplan los institutos Max Planck, que son institutos dedicados exclusivamente a la investigación científica. Hasta muy recientemente no había ningún instituto de Psicología dentro de esta organización, que es financieramente muy potente. Hace unos pocos años la Max Planck fundó un laboratorio de Psicolingüística en Holanda que ya ha pasado a ser un instituto oficial con muchos recursos. En este instituto se considera al lenguaje como una manifestación de procesos biológicos, pero aun así sería exagerado el afirmar que allí se realiza una Psicobiología del lenguaje. Más recientemente se ha fundado también un instituto de Psicología pero el interés científico que allí se desarrolla no está particularmente ligado a la Psicología. Sin embargo, otros institutos Max Planck de encuadre biológico han desarrollado un fuerte interés en la Biología del Comportamiento. Hay que citar particularmente el instituto que originalmente fue dirigido por Konrad Lorenz, que dedicado a la etología ha desarrollado en parte una investigación psicobiológica en el sentido que aquí estamos considerando. Asimismo, en el Instituto Max Planck de Psiquiatría hay varias secciones que, en la práctica no están haciendo otra cosa que Psicobiología.

I. M. B.—Profesor Delius, en España actualmente nos encontramos inmersos dentro de un proceso de renovación y de cambios universitarios. Por lo que se refiere a la carrera de Psicología están pendientes y en trámite asuntos como la independencia y/o autonomía universitaria para este tipo de estudios, la organización administrativa y funcional de los mismos, la elaboración de nuevos planes de estudio, etc., Vd., que tiene experiencia profesional y universitaria ¿se atrevería a aconsejar en algún sentido a los responsables de estos cambios en nuestro país?

J. D. D.—Esta pregunta es difícil de contestar sin conocer con precisión la situación española. Habiendo tenido experiencia en la enseñanza de la Psicobiología y de otras materias asociadas en Inglate-

rra, en Alemania y también en los EE.UU., me parece que probablemente el sistema inglés de estudios de Psicología es el más ideal. Claro, es un sistema que conlleva una actitud ciertamente elitista que posiblemente no es adecuada para un país como España, pero con adaptaciones podría ser un modelo. El acceso a los estudios universitarios en Inglaterra es extremadamente controlado. Allí, las universidades gozan de una gran autonomía y ello les permite desenvolverse de una forma muy especial. Los estudios de Psicología en Inglaterra constan de tres años obligatorios de formación básica y de carácter netamente científico. Gran parte de los estudiantes finaliza con ello sus estudios y, en la mayoría de los casos, la profesión que siguen sólo está relacionada tenuamente con la Psicología. Una parte menor de los mismos, al acabar dicha fase y obtener el diploma correspondiente, pasan a una segunda fase que dura uno o dos años, de carácter netamente aplicado y en la que las enseñanzas son impartidas por especialistas con experiencia práctica. Estos cursos se especializan, por ejemplo, en Psicología clínica, educacional, social, etc. Otra alternativa para esta segunda fase, abierta a los mejores diplomados, consiste en la adquisición de una formación científica más profunda mediante la realización de tesis de investigación y/o la profundización mediante cursos especializados.

En Alemania, la tradición es muy diferente y los estudios universitarios son muy liberales. En principio, es el propio estudiante quien decide qué materias estudiará y si se inclina por una formación profesional o científica. La mayoría de los cursos que se ofrecen tienen un carácter opcional. La dificultad que veo en este sistema es que muchos estudiantes de Psicología llegan al 5.º año de sus estudios sin haber asimilado los conocimientos básicos esenciales de la disciplina, es decir, que a la hora de enseñar a estos estudiantes aspectos avanzados, por ejemplo de Psicobiología, los mismos no han pasado necesariamente por los elementos básicos de física, química o biología que son necesarios para discutir estos aspectos provechosamente.

Personalmente considero que la Psicología tiene que constituir una entidad o facultad universitaria propia, independiente, incluso por razones simplemente organizativas. La Psicología es o debería ser una ciencia de carácter netamente empírico, si bien no es necesariamente de laboratorio. Los medios y la estructura administrativa necesaria para llevar a cabo ese planteamiento se diferencian netamente de los que son típicos de otras ciencias sociales que habitualmente están relacionadas con la Psicología. La Psicología tiene en realidad exigencias intermedias entre las de las ciencias naturales y las de las sociales. En el caso de la Psicobiología, las necesidades no son muy diferentes a las de un departamento de Biología o de Fisiología. Resulta muy difícil de conseguir una estructura que haga posible una Psicología científica moderna si se está asociado con disciplinas que tienen demandas de carácter muy diferente.

En nuestro instituto de Bochum estamos ahora precisamente en el proceso de separarnos como facultad independiente dentro de la pro-

pia universidad y justamente por las mismas razones que acabo de exponer. En este sentido, nuestro instituto está retrasado porque en la mayoría de las demás universidades alemanas este proceso ya ha tenido lugar hace varios años. En EE.UU. y en Gran Bretaña habitualmente la Psicología tiene un carácter autónomo por lo menos de hecho.

I. M. B.—¿Cree Vd. que habría que abundar en el estudio psicológico dentro de la carrera universitaria de Psicología incluso para aquellos individuos que no tengan como objetivo profesional la dedicación a aspectos o cuestiones netamente biológicas?

J. D. D.—Yo estoy convencido de que, de acuerdo con el panorama de la Psicología científica moderna, es necesario que todos los estudiantes que cursen esta carrera tengan pronto un entrenamiento sobre las bases biológicas del comportamiento. La razón de ello estriba en que, en último análisis, todo comportamiento está basado en fenómenos biológicos. Comprender este hecho es imprescindible para la formación de los futuros psicólogos independientemente de las que puedan ser sus ulteriores inclinaciones profesionales. En los países anglosajones esta realización tiene ya una larga tradición, es decir, por lo menos desde hace 20 años los cursos de Psicobiología (si bien frecuentemente con otros nombres como Psicología Fisiológica o quizás Biología de la Conducta) han sido y son impartidos regularmente, y en los últimos años se ha incrementado la envergadura de los mismos. Y como los estudiantes no disponen de un tiempo infinito, ello se ha producido necesariamente en detrimento de otras materias que habitualmente se imparten.

Por otro lado, la Psicobiología no debe estar reservada para estudiantes de los primeros cursos. Al menos para una parte de ellos son también esenciales conocimientos más profundos de la biología del comportamiento; especialmente para quienes tengan que aplicarlos profesionalmente. Es corriente en EE.UU. y Gran Bretaña (y también más recientemente en los países de habla alemana) que algunos psicólogos se sitúen profesionalmente, por ejemplo, en el campo de la Psicofarmacología y claro está, las empresas farmacéuticas que los emplean esperan de ellos una buena formación biológica que ha de ser la base de la investigación aplicada que realizan. Algo parecido podría decirse también con respecto a psicólogos que desarrollan su labor en hospitales neuropsiquiátricos. Por lo tanto, la Psicobiología, al menos opcionalmente, tiene que estar también representada en los niveles más avanzados de los estudios de Psicología.

I. M. B.—Volviendo a cuestiones generales, ¿cree Vd. que resulta imprescindible que el psicólogo acepte alguna postura u opción científica o metodológica determinada con respecto a su profesión?

J. D. D.—Bueno, mi posición personal es la del ecléctico. Es cierto que en Psicología algunas posiciones teóricas de carácter casi filo-

sófico han tenido gran divulgación pero creo que en la actualidad el status de la disciplina es muy diferente siendo ya una cosa del pasado aquellas posiciones rígidas. Yo creo que hay un sistema de hacer ciencia que es universalmente aceptado y en el cual solamente hay ciertos detalles que pueden ser objeto de discusión. Particularmente me parece que cada una de las diferentes escuelas aporta informaciones, métodos y maneras de pensar que pueden ser útiles. Una Psicología moderna simplemente tiene que valerse de toda aquella información que haya demostrado reflejar la naturaleza del comportamiento con validez empírica. No está a la orden del día el separarse de ciertas direcciones exclusivamente porque no le cuadren a uno en su actitud filosófica.

I. M. B.—Y, por último, profesor Delius, hay quien ve en la Psicología una especie de amenaza científica frente a las concepciones idealistas del ser humano que destacan especialmente la libertad del mismo como un valor fundamental. ¿Qué opina Vd. sobre ello?

J. D. D.—Sí, es cierto; incluso casi al nivel de actitudes políticas, las concepciones científicas sobre el comportamiento humano llegan a verse como una amenaza. Yo mismo considero muy atractiva una imagen del hombre con libertades infinitas para convertirse o realizarse según algún tipo de ideal que haya sido formulado por filósofos o tal vez por teólogos o incluso políticos. Pero a través de la Psicobiología sabemos que esa imagen es ilusoria y que el hombre es el producto final de un largo proceso histórico: la evolución de la especie humana, representada en cada uno de nosotros en su constitución genética. En otras palabras, la Psicobiología da necesariamente apoyo al concepto de que el ser humano está determinado en buena parte por su pasado biológico. Tenemos que enfrentarnos con esa realidad para que, en la medida en que disponemos de libre albedrío, los planes que se formulen con respecto al curso que ha de seguir nuestra especie sean más realistas que los formulados en el pasado sobre la base de una imagen del hombre que negaba su estirpe biológica.

