

## Reseñas

**CARLA CORDUA y ROBERTO TORRETTI**, *Variedad en la razón: Ensayos sobre Kant*. Río Piedras: Editorial de la Universidad de Puerto Rico, 1992. X + 248 pp.

La Editorial de la Universidad de Puerto Rico acaba de publicar, en un excelente trabajo editorial, en el cual han participado, con mérito, los propios autores, el libro *Variedad en la razón: Ensayos sobre Kant*, de los Dres. Carla Cordua y Roberto Torretti. La atractiva portada es obra de la Dra. Cordua, y la tipografía y el diseño del Dr. Torretti. Se vincula aquí, felizmente, la excelencia intelectual del contenido de los ensayos, con la belleza en la presentación del libro.

El libro consta de once ensayos, siete del Dr. Torretti y cuatro de la Dra. Cordua. Todos ellos han sido publicados previamente, si bien dispersos en distintas revistas profesionales y antologías. Nueve han aparecido tanto en revistas prestigiosas de Puerto Rico (*La Torre*, *Diálogos*) como en revistas del exterior (*Kantstudien*, *Anales del Seminario de Metafísica*, *Cuadernos de Filosofía*, *Revista Latinoamericana de Filosofía* y *Revista de Filosofía*). Los restantes dos forman parte de antologías. Todos han sido mejorados y actualizados.

Los primeros siete ensayos del libro son obra del Dr. Torretti (pp. 1-166). El primero, "Kant, el filósofo del más acá" es un ensayo de 1961, el más antiguo de ellos. Se propone mostrar, frente a las críticas de Nietzsche a Kant, que Kant no es un filósofo del más allá, sino un filósofo del más acá, interpretación que el Dr. Torretti logra fundamentar de una manera convincente, haciendo referencia a las tesis de la filosofía teórica y práctica kantiana que la implican.

El segundo ensayo del libro, "La cuestión de la unidad del mundo", es una traducción de un artículo del Dr. Torretti, publicado originalmente en alemán, en 1971, en la prestigiosa revista *Kantstudien*. El ensayo expone la manera como Kant concibe, en el ámbito de su desarrollo filosófico, el problema relativo a la unidad del mundo. Kant abandona, en 1768, la concepción del espacio como fenómeno de la interacción de las sustancias, para sostener la tesis de que el espacio condiciona las cosas espaciales en su ser, y ello, con base en la consideración de "la existencia de figuras isométricas que no es posible superponer por translación y rotación" (p. 28, nota 9). Sin embargo, Kant no aceptará al espacio como un ente en sí. Sostendrá la idealidad del espacio y el tiempo, lo que implica la tesis de que el espacio y el tiempo preceden y condicionan, en su mismo ser, a los objetos espacio-temporales.

Conforme a la *Crítica de la razón pura* (en adelante, CRP), la espontaneidad del entendimiento es el fundamento de la unidad del espacio y del tiempo. La función coordinante y ordenadora del espacio y el tiempo, según la disertación de 1770, es asumida por la espontaneidad sintetizante de la mente. La unidad del mundo se funda en una actividad, cuya consumación siempre queda pendiente. El mundo, es decir, la totalidad del continuo espacio-temporal, determinado cabalmente en su contenido, no existe de hecho. Tal es la tesis central del trabajo.

El tercer ensayo ("La subjetividad del espacio objetivo") es la traducción de un trabajo, aparecido originalmente en inglés, como parte de una colección de ensayos, publicados por el prestigioso estudioso de Kant, Lewis White Beck, bajo el título *Kant's Theory of Knowledge* (Dordrecht, 1974). Este ensayo reitera algunas de las tesis fundamentales del anterior. El espacio es, para Kant, subjetivo, empíricamente real y transcendentamente ideal. En 1768 opta Kant por la concepción newtoniana del espacio. La tesis de la actualidad del espacio entraña la existencia actual, cabalmente determinada, de los cuerpos. Con base en la disertación de 1770, esta tesis ya no puede mantenerse. La doctrina de las dos primeras antinomias la excluye. De las tesis ontológicas de Kant, revolucionarias, respecto al espacio, se sigue, según Torretti, que: "los cuerpos no existen en acto como entes cabalmente determinados (*entia omnimode determinata*), sino solamente *en el proceso de de determinarse*" (p. 50).

El cuarto ensayo del Dr. Torretti tiene como título "La geometría en el pensamiento de Kant", publicado originalmente en 1974 en los *Anales del Seminario de Metafísica*. Kant sostiene, en un trabajo de 1746 (*Sobre el modo correcto de calcular las fuerzas vivas*), que el espacio y la extensión dependen de la fuerza de interacción de las sustancias. Reconoce, en dicho trabajo, a los veintidós años, la posibilidad de una "geometría suprema", de la cual la euclidiana sería sólo un caso particular.

En 1768 ("Sobre el fundamento primero de la diferencia entre las regiones del espacio") se refiere Kant a las consecuencias ontológicas de las contrapartidas incongruentes. Kant, con base en ellas, concluye que la concepción relacionista del espacio es falsa. El espacio es una entidad *sui generis*, que condiciona el modo de ser de los cuerpos que hay en él.

Torretti, caracterizando, con Nerlich, que un cuerpo es *enantiomorfo*, si es incongruente con una de sus contrapartidas, resume el argumento de Kant en cinco puntos (p. 66). Ahora bien, sólo hay enantiomorfos en un espacio orientable. Torretti coincide con Nerlich en que la enantiomorfía de un cuerpo depende de su relación con el espacio total y que el espacio es ontológicamente independiente de los cuerpos. El razonamiento de Nerlich funda en la enantiomorfía una tesis de corte newtoniano sobre la independencia ontológica del espacio, sin demostrar la tesis específicamente kantiana del espacio, que tendría que establecerse por otra vía.

De acuerdo a la segunda edición de la CRP la forma del fenómeno (espacio y tiempo) *hace posible* ordenar la multiplicidad fenoménica en cierto modo, sin ser ella misma un *principio* de orden. Las formas del espacio y el tiempo son la materia de la actividad determinante y estructurante del entendimiento. Si bien Kant habla expresamente, en B 161 n., de la unidad de la intuición como algo que pertenece *a priori* al espacio y al tiempo, y no al concepto del entendimiento, Torretti sostiene que la "idea de una representación cuya *unidad es preconceptual* es difícil de conciliar con otros pasajes de la *Crítica de la razón pura*." (p. 85). Una explicación que ignore el papel que desempeña la espontaneidad intelectual en la constitución del espacio, conforme lo piensa el geómetra, debe reputarse como provisoria. La aplicación de las categorías a la multiplicidad pura del espacio y el tiempo se efectúa a través de los esquemas trascendentales, interviniendo en la articulación del objeto de la geometría solamente las categorías de la cantidad. Si no me equivoco, la tesis de Torretti parece ser que el espacio total, del que depende la enantiomorfía de un cuerpo, puede ser el resultado de un espacio que recién se constituye, como tal, mediante el enlace efectuado por las categorías de cantidad, cumplido a través de sus respectivos esquemas trascendentales.

La intuición en que toda demostración geométrica se apoya es la intuición que llama Kant formal, y que el entendimiento estructura. Finalmente, acerca del papel de la intuición en las demostraciones geométricas, considera Torretti críticamente algunos planteamientos de Hintikka. Este ensayo de Torretti es, entre ensayos bien logrados e interesantes, probablemente el mejor logrado. Torretti da muestras de una gran erudición y dominio del tema.

El quinto ensayo del Dr. Torretti, "Juicios sintéticos a priori", apareció, en 1973, en la revista *Cuadernos de Filosofía*. Kant ofrece diversos criterios para determinar cuáles juicios son analíticos y cuáles son sintéticos. Torretti transcribe tres textos de Kant que le sirven de base para el estudio de los juicios sintéticos a priori (pp. 117-119). Sostiene que el criterio básico y definitivo para dicho distingo es: si en un juicio el predicado *B* pertenece al sujeto *A* como algo que está contenido (ocultamente) en este concepto *A*, el juicio es analítico; si *B* cae completamente fuera del concepto *A*, aunque esté enlazado con él, el juicio es sintético (CRP B 10). Pero este criterio es aplicable sólo a los juicios categóricos.

Según Frege, de establecerse la verdad de un juicio invocando solamente leyes universales y definiciones, el juicio es analítico. El juicio es sintético, si para establecer la verdad del mismo tenemos que apelar a verdades que se refieren a un campo especial del saber, que no son de índole lógica universal. Torretti sostiene que el criterio de Frege es una generalización del criterio propuesto por Kant mismo, en el tercero de los textos de Kant, citado por Torretti (véase pp. 118 y 119). De acuerdo a dicho criterio la verdad de un juicio analí-

tico se conoce suficientemente con base en el principio de contradicción (CRP A 151/B 190).

Según Beck, los juicios analíticos constituyen una etapa indispensable en el camino hacia la definición de un concepto. La definición depende de los juicios analíticos y no a la inversa. Torretti, aceptando los planteamientos de Beck, concluye que el texto I presenta el criterio básico para distinguir entre juicios analíticos y sintéticos. De ello se sigue que la dicotomía kantiana se aplica solamente a los juicios categóricos. Según Torretti, la pregunta crítica radical no tiene que ver con la posibilidad de los juicios sintéticos a priori, sino con el problema del fundamento en que descansa la relación de nuestra representación con su objeto.

El sexto ensayo del Dr. Torretti, "La determinación omnímoda de las cosas" se publicó en 1987 en la *Revista Latinoamericana de Filosofía*. Torretti comienza introduciendo la tesis que denomina fenomenismo y que atribuye a Kant: según Kant, los objetos del conocimiento humano son fenómenos constituidos por la actividad de síntesis que ejerce nuestro entendimiento sobre las afecciones de nuestra sensibilidad. Forma, también, parte del fenomenismo, la tesis de que nuestra ciencia no alcanza las cosas tales como son en sí mismas.

Kant ofrece una demostración indirecta de la doctrina de la idealidad transcendental en la *Dialéctica transcendental*. Los argumentos de Kant establecen, respecto a las antinomias (primera y segunda), la falsedad tanto de la tesis como de la antítesis, lo que basta para una demostración indirecta del idealismo transcendental. En el espacio y en el tiempo no hay sino fenómenos dependientes del proceso de constitución de la experiencia humana. Un mundo fenoménico bien puede no tener ni un comienzo en el tiempo, ni un límite en el espacio, ni partes últimas, ni causas primeras.

Torretti hace referencia a lo que denomina el principio del determinismo metafísico. En las reflexiones de Kant el principio del determinismo metafísico nos sale reiteradamente al paso. También en la CRP (A 571 s./B 598 s.; A 573/B 601). Ahora bien, según Kant, el determinismo metafísico caracteriza a las cosas en sí, no a los fenómenos, que son indefinidamente determinables, sin que tengan que estar determinados.

El fenomenismo constituye una revolución en la ontología. Los objetos son como nudos o articulaciones en un tejido interminable de relaciones, siempre completándose. Kant y Hume conciben la naturaleza "como pura epifanía, fortuita y gratuita, que se articula a sí misma en nuestra conciencia y en nuestra ciencia" (p. 141).

El séptimo y último ensayo del Dr. Torretti, "¿Qué significa el imperativo categórico?", fue publicado en *Revista de Filosofía*. Torretti hace referencia a dos formulaciones del imperativo categórico en Kant. En uno de los textos citados (*Fundamentación*) hay una referencia expresa al querer, en el otro (*Crítica de la razón práctica*) no. Torretti se pregunta, si las dos formulaciones son equiva-

lentes. Conforme a la segunda fórmula, la moralidad de la acción depende únicamente de la posibilidad lógica de universalizar la máxima que la rige, independientemente de que el agente quiera su realización.

Ahora bien, la moralidad de una máxima requiere algo más que la universalización de la misma, a saber, que el agente *quiera* verla universalizada, que *pueda querer* su universalización. La segunda versión del imperativo implica la primera.

El imperativo categórico se refiere dos veces al querer. Es un querer obrar de cierto modo (querer ejecutivo), y un querer que cierta máxima rija como ley (querer legislativo). El imperativo ordena a mi voluntad ejecutiva que se someta incondicionalmente a un querer legislativo posible. Ahora bien, no hay dos voluntades actuales distintas (legislativa y ejecutiva): no puedo querer *efectivamente* que una cierta máxima rija como ley universal y no querer ajustar a ella mi conducta.

El querer legislativo no es un querer arbitrario. La posibilidad de querer la universalización de la máxima depende del contenido de la máxima misma, ya que es "en virtud de ella", *durch sie*, que tiene que ser posible ese querer (p. 160). La condición humana concreta, traducida en necesidades efectivas, es lo que circunscribe el campo de las máximas que la voluntad puede adoptar. Todo querer tiene que poseer un objeto, una materia, pero ésta no es, como reconoce expresamente Kant, el fundamento determinante de la máxima.

Hay que excluir a Dios de la comunidad moral de los hombres, ya que la materia de la máxima depende de contenidos empíricos. La comunidad moral no se funda en la coincidencia del contenido de las conductas y sus máximas, sino en la identidad del principio que las determina. El imperativo categórico es expresión del principio de una ética humanista. Atribuye importancia sólo a la capacidad de querer leyes, y una puramente relativa a las leyes efectivamente queridas.

El octavo ensayo del libro, y el primer ensayo de la Dra. Cordua, "Kant y la filosofía de la historia" apareció como parte de una *Festschrift* publicada en 1972, en homenaje al historiador húngaro y catedrático de la Universidad de Puerto Rico, Miguel de Ferdinandy (J.G. Farkas, *Überlieferung und Auftrag*, Wiesbaden). Cabe dividir la filosofía de la historia en crítica o analítica y especulativa o metafísica. Los ensayos de Kant sobre el tema de la historia son de filosofía crítica, no de filosofía especulativa de la historia, es decir, no tienen como tema la *res gestae*, que según Walsh, es el objeto de la filosofía especulativa de la historia.

Las ideas kantianas están, en varios sentidos, bastante cerca de Hegel y Marx, pero se distingue de la de éstos por su cautela y rigor. La historia interesa a la moral, y, por ende, a la filosofía, como avance de la libertad. Pero la historia empírica, que estudia el pasado, no está en condiciones de formular las leyes que rigen el acontecer en su campo, ni las de la historia de la humanidad

en su conjunto. No puede saber que el progreso de la libertad está garantizado por el orden de los hechos.

La teleología coloca al filósofo en una "perspectiva" que difiere tanto de la histórico-empírica, como de la filosófica en sentido estricto. La filosofía de la historia no es una tercera provincia filosófica intermedia, que constituya un puente entre la razón pura teórica y la razón pura práctica. Conviene destacar, que Kant no pretende que su idea de la historia universal reemplace la investigación especial de los hechos del pasado.

La historia de la libertad en su progreso se funda, según Kant, en noticias. El agente moral es el único que tiene la necesidad y el derecho a contar que la historia tiene una meta. Cuando Kant se pregunta cómo es posible una historia *a priori* y contesta "Cuando el que presagia es el mismo autor y organizador de los acontecimientos que anuncia de antemano" (p. 173), dicha respuesta de Kant constituye una ironía. Como no hay nadie que sea el autor exclusivo de la historia, la contestación de Kant equivale a decir que no hay historia *a priori*.

El segundo ensayo de la Dra. Cordua, y el noveno del libro, "El juicio y la unidad de la filosofía" apareció en la revista *Diálogos*, 52 (1988). Cabe establecer una diferencia entre crítica y filosofía. La *Crítica del juicio* (CJ), alega Kant en más de una ocasión, le permitirá erigir un sistema de filosofía. Al querer Kant hacer depender el carácter sistemático de la filosofía del carácter sistemático de la razón, condena, con ello, el proyecto de sistematizar la filosofía. El ensayo de la Dra. Cordua constituye una crítica inmanente a la tesis de que la CJ pueda ofrecer dicha sistematización.

La Dra. Cordua destaca que la diversidad de la razón es irreductible. De ahí, probablemente, la justificación del título mismo del libro, *Variación en la razón*, que se ocupa de la filosofía teórica y práctica de Kant. El título de la obra parece recoger la tesis de la Dra. Cordua del pensamiento crítico como una pluralidad de las facultades racionales. La CJ establece un sistema de las facultades o usos de la razón, pero no un sistema de la filosofía, no obstante a lo que la CJ expresamente anuncia. Ésta cumple sólo una parte de sus planes sistemáticos. En ella hay una tensión entre la tendencia sistemática y el interés por la variedad de los usos de la razón. La diversidad de las facultades parece compensada por la armonía que el juicio puede engendrar entre ellas.

La relación de las facultades transcendentales no es una relación entre los objetos constituídos por la razón y el entendimiento. La CJ enriquece a la crítica de Kant, al mostrar la peculiaridad de una tercera facultad, la facultad del juicio, pero deja sin elaboración la dualidad de teoría y práctica, con lo que fracasa el intento de sistematización al que expresamente aspira la CJ.

El tercer ensayo de la Dra. Cordua, y décimo del libro, tiene como título "El arte y la urbanidad de la razón". La Dra. Cordua sostiene que los pasajes sobre el arte en la CJ no constituyen una teoría, pues Kant nunca formuló una teoría

del arte como tal. Una teoría del arte resultaría difícil de ubicar en el marco de una investigación crítico-transcendental.

La exposición dedicada al arte funciona en la CJ como caso particular de lo que se dice acerca de la belleza. La belleza natural y artística estimula nuestras facultades racionales a ocuparse con la razón misma, no a ejercer sus funciones constitutivas de la experiencia. Se trata de un libre juego de nuestras facultades racionales, de un juego social, que le muestra a la razón reflexiva su propia armonía. En este contexto aparece expresado el concepto de urbanidad de la razón. El juicio estético-reflexivo es el momento de la urbanidad de la razón. Dicha urbanidad está ligada al juego armónico de las facultades, a la libertad negativa y a la improductividad de las facultades que, de momento, no operan sino que sólo se consideran como tales.

Kant parece minimizar todo el lado práctico y los aspectos intelectuales y cognoscitivos del arte humano. En la parte estética de la CJ, dedicada a la apreciación del arte por el juicio reflexivo, Kant no hace valer los elementos intelectuales y prácticos y las técnicas de la creación artística.

La producción artística es debida al genio. El intento de solucionar mediante la idea del genio el conflicto que surge entre arte y belleza en la teoría kantiana es insatisfactoria. El genio de Kant se define por sus talentos extraordinarios y sólo por ellos. Pero los talentos son sólo precondiciones lejanas y parciales de la creación artística, que exige, en realidad, mucho más. Las ideas kantianas sobre el genio no tienen ningún papel en el sistema de la filosofía crítica.

La belleza artística constituye un caso algo anómalo e incómodo para el enfoque kantiano. Para acoger la actividad artística en sus planteamientos de la CJ, Kant debilita la función pensante, consciente y deliberada del artista. Si es característico del juicio del gusto que sea puramente contemplativo, que sea indiferente respecto de la existencia del objeto, cabe contraponer que el artista no puede practicar esta indiferencia durante la producción de su obra. La Dra. Cordua logra mostrar, ilustrándolo en el caso de la música, que la ubicación del tema del arte en una teoría de las funciones apriorísticas de la razón es harto problemática.

Este ensayo, como el anterior, utiliza de modo excelente el recurso interpretativo de la crítica inmanente de doctrinas filosóficas. Nos parece el mejor logro de la Dra. Cordua, sin que ello reste al valor y solidez intelectual de sus otros ensayos, también bien trabajados y logrados.

El cuarto ensayo de la Dra. Cordua y último del libro, tiene como título "Ilustración y filosofía". Dado que la ilustración toma varias formas, se hace necesario definirla estrictamente. Si bien se considera que la ilustración prototípica es la francesa, la Dra. Cordua quiere alejarse un poco del centro para verlo mejor. Lo que interesa a la Dra. Cordua es la interpretación kantiana de la ilustración, considerando para ello el ensayo de Kant *¿Qué es la ilustración?*

publicado en el 1784. Kant vincula la ilustración con la libertad de los individuos para hacer un buen uso de su capacidad de pensar, lo que no es característico de ninguna época en especial, sino la responsabilidad de cada uno en cualquier tiempo.

Kant define la ilustración como la salida del hombre de su culpable minoría de edad o inmadurez. Menor de edad, según Kant, es quien es incapaz de valerse de su propio entendimiento, a menos que le dirija otra persona. Ser ilustrado es ser capaz de pensar independientemente, y no sólo esporádicamente, sino habitualmente, sometiendo su propio proceso de pensar a un escrutinio crítico, para evitar la arbitrariedad en el pensamiento.

Kant distingue entre el uso público y el uso privado de la razón. No puede haber restricción alguna a la libertad de pensar y de dar publicidad a las ideas: todo cae bajo el escrutinio de la razón. Cualquier intervención puede representar un obstáculo para el progreso intelectual del hombre en general y un impedimento para su creciente ilustración. Sin embargo, el uso público irrestricto de la razón no debe amenazar al estado político, lo que no significa que Kant excluya la crítica de las cosas políticas, que es, más bien, indispensable.

La posición de Kant constituye una crítica ilustrada a la ilustración, por parte de un ilustrado que lo es con sentido crítico. La Dra Cordua señala, acertadamente, que en medio del entusiasmo por el saber es fácil confundir el conocimiento con sus imitaciones. Para escapar a la confusión y al prejuicio, recomienda Kant creer y dudar con cautela, investigando, lo que sea, con valentía científica y sin temor al ridículo. La Dra. Cordua tiene razón al indicar que "mientras haya cosas que no sabemos y sea fácil equivocarse sobre ellas, el de Kant parecerá un buen consejo" (p. 228).

El libro *Variedad en la razón* trata aspectos fundamentales de la filosofía de Kant y representa el trabajo conjunto de dos estudiosos serios de esa filosofía. El Dr. Torretti publicó en 1967 el libro *Manuel Kant: Estudio sobre los fundamentos de la filosofía crítica*, que constituye una fuente imprescindible dentro de la literatura sobre la filosofía teórica de Kant en el idioma español. Ahora bien, los trabajos del Dr. Torretti en el manuscrito considerado constituyen desarrollos y ampliaciones, innovadoras en muchos aspectos, del libro mencionado. En el nuevo libro se tratan temas de la filosofía trascendental, no considerados en la obra anterior. Tanto los trabajos del Dr. Torretti, como los de la Dra. Cordua, contienen aportaciones de enfoque y contenido interpretativo, novedosos dentro de la literatura.

Los valores científicos de la obra reseñada son múltiples y diversos. Los autores tienen un conocimiento profundo y sólido de la filosofía de Kant. Manejan los textos en el original y tienen un pleno dominio de la traducción de los textos al español. Dentro de la literatura secundaria, prácticamente inabarcable por el carácter voluminoso de la misma, los autores citan expresamente más de 150 títulos. No cabe duda de que tienen un conocimiento sólido de Kant, así como

de la literatura secundaria sobre el tema. Manejan la interpretación de textos difíciles con gran soltura, produciendo un texto inteligible y bien escrito, comprensible también para el no especialista. Exponen a Kant con objetividad y pueden ser tanto originales, como críticos en la exposición, lo que se hace evidente con base en la presente reseña.

Independientemente de sus innegables méritos académicos, *Variedad en la razón* concretiza un hermoso proyecto en que cristaliza parte de la convivencia intelectual de verdaderos amantes de la filosofía y estudiosos de la filosofía de Kant. El libro recoge la trayectoria de los Dres. Cordua (1972-1991) y Torretti (1961-1987) en temas de la filosofía trascendental, respectivamente diecinueve y ventiseis años de trabajo intelectual objetivado en las publicaciones sobre Kant que forman parte del libro. Dicha trayectoria objetiva también vertientes importantes dentro del desarrollo del Departamento de Filosofía en Río Piedras, a través del desarrollo intelectual de dos de sus valiosos miembros. Si bien no coincido enteramente con todas las interpretaciones que sobre la filosofía de Kant se proponen, no cabe duda de que tenemos ante nosotros un trabajo sólido, bien pensado y académicamente serio, que no coloca en una situación cómoda a quien difiere.

Dentro del debate que pueda suscitar un libro tan interesante, como el que tenemos ante nosotros, esperamos poder explicitar, con más detenimiento, algunas de nuestras diferencias interpretativas frente a algunas de las tesis que se sostienen en el libro. Entre ellas, cabe mencionar las tesis del Dr. Torretti de la espontaneidad del entendimiento como fundamento de la unidad del espacio y el tiempo, no obstante a que éstos no pueden ser, según Kant, objetos de intuición, y la tesis del fenomenismo, conforme a la cual los objetos del conocimiento humano se constituyen por la actividad de la síntesis que ejerce el entendimiento sobre las afecciones de nuestra sensibilidad. Para nosotros la síntesis del entendimiento es esencialmente de reconocimiento, no ontológico-constitutiva del ser de los objetos.

Algunas de estas diferencias se explicitan en nuestro ensayo "La tesis de la constitución de los objetos y las variantes del realismo y del idealismo en la Crítica de la razón pura", publicada en *Diálogos*, 61:53-84 (1993). Allí se analiza, críticamente, la tesis fenomenista y otras tesis en las que diferimos del Dr. Torretti. Como quiera que ello sea, hemos querido limitarnos, en la presente reseña a destacar los valores innegables de los ensayos de los Dres. Cordua y Torretti. Una consideración crítica responsable requeriría un espacio más amplio, y se dificultaría por la diversidad de los temas que se tratan en el libro, pertenecientes a la rica variedad en la razón.

En la mayoría de los ensayos, si no en todos, se encuentran enfoques originales a problemas relativos a la interpretación de la filosofía trascendental. Se destacan, particularmente, de la Dra. Cordua, sus ensayos de crítica inmanente a la filosofía trascendental "El juicio y la unidad de la filosofía" y "El arte y la

urbanidad de la razón", y del Dr. Torretti, ensayos que tratan temas cosmológicos de la filosofía de Kant (acerca de la idea de la unidad del mundo), así como su excelente ensayo sobre la geometría en el pensamiento de Kant.

La calidad de la investigación es excelente. Prestigia a la Editorial de la Universidad de Puerto Rico la publicación de la obra *Variedad en la razón*, fruto del trabajo de muchos años, de intelectuales de gran solvencia académica, como lo son la Dra. Cordua y el Dr. Torretti. Le damos la más calurosa bienvenida al libro.

ÁLVARO LÓPEZ FERNÁNDEZ  
*Universidad de Puerto Rico*

**JUAN DE SANTO TOMÁS**, *De los signos y los conceptos*. Traducción, introducción y notas de Mauricio Beuchot. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1989. 214 pp.

En esta obra recoge Mauricio Beuchot las *Quaestiones* XXI a XXIII de Juan de Santo Tomás (Jean Poinssot), las cuales constituyen un tratamiento sistemático de la cuestión del signo, todo un tratado de semiótica de inspiración medieval. Beuchot nos dice que se trata del más logrado texto sobre la cuestión de los signos tanto en la Edad Media como en el Renacimiento. Poinssot vive entre 1589-1644.

Juan de Santo Tomás comienza haciendo una crítica de la definición tradicional del signo, que es la de San Agustín en su *De doctrina christiana*. Allí se define al signo como lo sensible que nos lleva al conocimiento de otra cosa distinta de sí misma. Nuestro autor ve la falla de dicha definición en referirse sólo al signo instrumental, dejando fuera al signo formal, al cual él dará especial importancia. Pasa entonces a dar su definición del signo diciendo: "lo que representa algo distinto de sí mismo a la facultad cognoscente". Con lo cual pretende abarcar todo el género común "signo". Dos notas recalca el autor: (a) el poder de manifestación y representación y (b) la relación a otra cosa, a la que representa. La sola manifestación no dice todavía relación a otro, porque una cosa puede ser manifestación de sí mismo, como la luz. Pero es fundamental al signo hacer relación a otra cosa, ser representación, pues "ninguna cosa es signo de sí misma" (p. 36).

Inmediatamente pasa Juan de Santo Tomás a preguntarse si esta razón formal del signo, su capacidad de representar, pertenece al orden del ser o la orden del decir, o quizás a algún absoluto. Su conclusión es: "La razón del signo, formalmente hablando, no consiste de una relación al decir, sino en una según el ser". Desde luego, como "representación" que es el signo también dice relación al conocimiento. El signo representa la cosa "haciendo las veces de ésta".

El autor insiste en que se trata de un modo imperfecto o deficiente. "El signo es menos que lo significado" (p.36)

Ahora bien, la mera representación tampoco es todavía el signo, porque Dios representa a las criaturas sin ser signo de ellas, y los principios representan a la conclusión sin ser signo de ellas. "Por lo tanto, representar otra cosa se requiere ciertamente para el signo, pero no consiste sólo en eso; pero añade (algo) al representar y formalmente dice el representar a otra cosa de manera deficiente, o dependiente de la cosa misma significada" (p.37) En este punto, como en muchos otros, Juan asegura seguir a S. Tomás de Aquino. En realidad es un poderoso comentarista del Aquinate. El signo pertenece a uno de los géneros del ente que es la relación.

Ahora bien, el signo dice relación directa a lo designado puesto que nos lo da a conocer. Funciona así como un medio de conocimiento, como sustituto, y en verdad como algo inferior a la cosa designada. Cuando las cosas se manifiestan a sí mismas no hay ahí función de signo. "El signo es lo que mira a lo designado como subrogado en lugar y algo que sirve y ministra a él mismo y es medio que él mismo, pues tanto mejor significa el signo cuanto más se aproxima a lo designado en sí" (p. 39)

Fijémonos en el vocabulario que se utiliza: signo, significación y cosa designada. El signo es lo que representa sustitutivamente a la cosa. Lo designado es ésta cosa a la cual el signo sustituye, y la significación es la relación de representación y sustitución que el signo hace de la cosa designada. Lenguaje claro y coherente.

En cuanto manifestación, el signo dice relación a la facultad cognoscente: hace algo manifiesto al conocimiento. Pero en cuanto a su razón formal dice relación a ese "algo" que representa. El signo tiene, pues, dos caras, por así decirlo: una que mira al objeto y otra al sujeto, a la facultad cognoscente. Significar es un medio por el cual la cosa designada se hace manifiesta al conocimiento. El signo se sujeta al otro, a la cosa. Por eso dice relación al ser. El signo es siervo del señor, que es el ser. El signo es instrumento. Es ministro de su señor.

Ahora bien, entre el signo y lo designado debe darse una proporción, una conexión, que es lo que le sirve de fundamento. El signo no se refiere a lo designado como "materia" de conocimiento sino como medio de conocimiento. Pero la relación que media entre el signo y lo designado no es siempre necesario conocerla. Puede representar sin que yo conozca la relación. Los animales usan signos sin que conozcan la relación.

La proporción o conveniencia que se da entre el signo y lo designado es de varias clases. Una de ellas es la relación de causa y efecto, como en el humo (efecto) y el fuego (causa). Otra es la semejanza. En los signos convencionales esa proporción o conveniencia es una imposición social. En cambio, si el signo es natural la relación del signo con la designado es real, y no meramente de ra-

zón. También aquí el autor se apoya en el Aquinate. En el signo natural hay algo mejor conocido que nos lleva a algo menos conocido. En el signo natural se da una relación de cercanía al ser designado. En los signos convencionales la relación es de razón, "impuesta por la república". El signo convencional constituye una relación extrínseca. Pero en la relación de conocimiento el concepto es signo de la cosa, y se da una proporción intrínseca entre el signo y lo designado.

Por otro lado, el signo dice relación directa a lo designado, mientras que la relación con la facultad cognoscente es oblicua. Dice relación directa al objeto precisamente porque lo sustituyen, es su vicario, su ministro. La cosa es el "que" del signo, pues éste lo sustituye; mientras que la facultad cognoscente sólo es término "al cual" se dirige.

Juan de Santo Tomás distingue el proceso del conocimiento del proceso de significación. En el conocimiento la cosa es la medida de la facultad cognoscitiva. Mientras que en la significación no lo es. Hay signos que tienen muchos designados inadecuados. Y por tanto se relacionan con muchos términos materialmente. El significar no es un efectuar. Santo Tomás de Aquino dice que la ciencia no tiene como objeto propio los signos, sino la razón que discurre de los principios a la conclusión. El signo se conduce con respecto a la facultad no de modo efectivo (causa eficiente) sino de manera sustitutiva. La representación no es activa, sino pasiva. El signo es instrumento en cuanto sustituye. La significación no es un modo de eficiencia causal. Los sacramentos no efectúan en razón de su significación, sino que la eficiencia es sobreañadida, viene del "imperativo divino". Recordemos que el interés medieval en los signos está precisamente en la idea de que los sacramentos son signos. Sin embargo, siendo justos, estas dos "cuestiones" se mantienen puramente en el plano filosófico y siempre en un alto nivel de abstracción.

Los animales también usan signos: naturales y consuetudinarios. Tesis que confirma con la autoridad del Aquinate. Los signos consuetudinarios son los establecidos por el uso y costumbre, pero también por instrucción como cuando domesticamos a los animales. Tanto los sentidos externos como los internos usan signos, y tanto en los animales como en los seres humanos.

El signo no nos da a conocer la cosa designada sino en la medida en que está contenida en el signo mismo. Y además se la conoce sólo del modo en que está presente en el signo. O sea, lo que requiere la significación es que el conocimiento llegue al otro, del conocimiento del signo al conocimiento de lo designado. La significación en cuanto tal no requiere discurso. Sólo en el ser racional se da también al nivel discursivo. Tanto en los animales como en nosotros se requiere la costumbre cuando la significación de un signo no la podemos conocer desde el principio.

El signo no es lo mismo que la imagen. Pues no toda imagen es un signo ni todo signo es imagen. El hijo es imagen del padre, pero no es signo de él. El humo es signo, pero no es imagen del fuego.

En la cuestión XXII se trata acerca de la división del signo. La primera división que analiza es la del signo instrumental y formal. Que el signo sea instrumental lo dice la definición misma del signo; pues el signo es medio o instrumento para el conocimiento de otra cosa. Juan de Santo Tomás plantea que la cuestión del signo formal es más difícil. El signo formal "es la misma noticia o concepto de la cosa". (p.117). En este caso el signo no es medio, pues se trata de la razón y forma del conocer. Es decir, mientras que en el signo instrumental la relación de significación es extrínseca, en el signo formal la relación de significación es intrínseca. El concepto mismo no es un medio de conocer: es el conocimiento como tal, porque es el conocer inmediato. En el concepto se tiene el conocimiento de la cosa. El signo formal es —como el instrumental— signo propiamente; pero el modo de significar es muy diferente. Con frecuencia, dice Poinsot, S. Tomás de Aquino se refiere principalmente a los signos sensibles más que a los espirituales, que son menos manifiestos para nosotros. Poinsot nos dice que la palabra es signo pero no designado, en cambio, que el concepto es signo y designado al igual que la cosa. El signo formal también representa una cosa distinta de sí misma. El concepto es a manera de sustituto de la cosa y en cuanto tal imperfecto y deficiente.

El concepto o especie expresa es signo formal. El "verbo" es signo de la cosa. También la especie expresa sensible es signo formal. Pero la especie impresa no es signo formal. La razón es que la especie impresa no representa la cosa a la facultad cognoscente sino que une el objeto a la facultad para que conozca. La especie impresa es principio de conocimiento, pero no su término, el cual lo es la especie expresa. Además la especie impresa es sólo una imagen virtual.

El acto mismo de entender no es signo formal. Pues el acto de entender es ante todo tendencia hacia el objeto.

Juan de Santo Tomás subraya la importancia del signo formal y no meramente la del signo instrumental. Con ello piensa que completa la teoría de San Agustín. Sin duda la fuerza de su teoría del signo formal está en incorporar al concepto dentro de la esfera del signo, haciendo de él una relación intrínseca con el *designatum*. Mientras que muchos tratadistas del signo dan importancia a su convencionalidad, nuestro autor puede recalcar la importancia del signo natural intrínseco porque lo refiere a la formación del concepto y su relación con el objeto.

En el artículo siguiente se detiene en el signo convencional propiamente tal. El signo convencional, como se dijo, es extrínseco, y no establece una relación real sino de razón.

Llegados a este punto Juan de Santo Tomás introduce una diferenciación en el signo consuetudinario, pues puede ser convencional pero —y esto es lo nuevo— también puede ser natural. Si el signo consuetudinario es establecido por la autoridad, entonces es convencional. “La costumbre que introduce algo para que signifique, introduce esa cosa como signo con la misma autoridad con que la introduce la ley misma”. (p. 162) Pero el signo consuetudinario puede formarse por un proceso que hablando en modo analógico podemos llamar natural. “Si la costumbre mira a algún signo, destinándolo y proponiéndolo como signo, tal signo fundado en la costumbre será convencional. Pero si la costumbre no propone o instituye algo como signo, sino que dice siempre uso de alguna cosa y por razón de ello algo se asume como signo, tal signo se reduce a natural”. (p.161) Me parece, pues, que mientras que en el signo propiamente convencional media un acuerdo, consenso del pueblo, (así lo llama Juan de Santo Tomás) o institución de la autoridad (imposición lo llama el autor), en cambio, en el signo consuetudinario natural no media tales tipos de acuerdos, formándose la significación en forma espontánea. Juan de Santo Tomás está pensando, entre otros ejemplos, en el caso de la formación del lenguaje, tal como lo explica en el siguiente texto: “Que las voces de por sí sólo significan convencionalmente, más por accidente consuetudinariamente, lo cual es significar naturalmente no de suyo, sino sólo respecto de aquellos entre los cuales es conocida la costumbre”. (p. 166). El lenguaje no es natural en el sentido fuerte del término, porque la relación de las palabras con las cosas no lo es; pero, tampoco ha sido establecido por una autoridad que haya dictaminado el significado de las palabras, en cambio, podemos pensar en una formación espontánea que mediante el uso y costumbre se establezca la significación en el lenguaje. Por ello agrega el autor: “Y no es inconveniente que a la misma cosa le convengan dos modos de significar según distintas formalidades. De donde, suprimida la una, permanece la otra, y así nunca son formalmente lo mismo el signo natural que el convencional, aunque materialmente sean lo mismo, esto es, convengan al mismo sujeto” (p. 166) Finalmente, agrega que con frecuencia llamamos a un signo natural cuando significa lo mismo para todos, y ello sucede con la palabras (voces) pues significan lo mismo para todos los que hablan una misma lengua.

Fijémonos que las divisiones dicotómicas del autor son muy claras, y que sólo en esta última subclase (consuetudinario natural) parece mucho menos clara. Se trata, desde luego, del lenguaje, cuyo modo de significación ha sido siempre un rompecabezas para filósofos y lingüistas. Juan de Santo Tomás no parece quedar muy contento en decir que el lenguaje signifique sin más convencionalmente y, entonces, establece esta subclase que le viene al caso: lo consuetudinario natural. Bien entendido que el significado de “natural” ha quedado desplazado, o como dice él mismo, no hay que entenderlo en la forma “simple”.

Según Maurice Beuchot la división del signo en formal e instrumental no es la principal que presenta Poinssot, sino la de natural y convencional. Al parecer aquélla no queda subsumida en ésta otra. Pero es bueno que enumeremos las distintas clases de signos que en uno u otro momento enuncia el autor.

1. Signos naturales.
2. Signos instrumentales
3. Signos formales
4. Signos convencionales
5. Signos consuetudinarios convencionales
6. Signos Consuetudinarios naturales
7. Signos convencionales por imposición divina
8. Signos convencionales por imposición humana (autoridad).
9. Signos convencionales por instrucción

Quisiera ahora llamar la atención acerca del método de exposición utilizado por Juan de Santo Tomás. En esta obra tenemos tres cuestiones, cada una de las cuales se divide en artículos. Cada artículo sigue rigurosamente el siguiente orden discursivo:

1. Brevísimamente planteamiento de la cuestión
2. Conclusión o tesis que se va a defender, bien destacada en el texto
3. Algunas argumentos o razones a favor de la tesis. (muy breves)
4. Objeciones a la tesis. (Bien explicadas)
5. Otros argumentos que confirman la objeción.
6. Resolución de los argumentos.
7. Resolución de los argumentos que confirman la objeción
8. De nuevo la conclusión que se había anunciado.

La obra resulta muy llamativa hoy en día que hablamos tanto del signo. La doctrina sostenida es en general muy clara y coherente. La exposición de la teoría del signo, como dije, se mantiene siempre en un plano estrictamente filosófico: el tratamiento de la cuestión: el signo. Las alusiones a cuestiones teológicas, al menos en las tres cuestiones que componen este libro, son mínimas. De hecho los sacramentos, que serían el interés primario del tratamiento del signo, no se mencionan sino alguna vez y muy incidentalmente. Un filósofo agnóstico podría leer el libro con gran placer, sin sentirse "perturbado" por cuestiones teológicas.

Ahora bien, lo que uno podría preguntarse es si logramos con ello con conocimiento de los signos. Yo pensaría que mejor se trataría de la aplicación de las categorías clasificatorias de una determinada filosofía (la tomista) a la problemática del signo. Por ejemplo, la insistencia en el signo formal, que no es sino el concepto, se lleva una buena parte de la obra. Los signos convencionales, que son la mayoría y la que preocupa a nuestros contemporáneos, es tra-

tada mínimamente. La relación al lenguaje sólo aparece al final, y muy brevemente. Tenemos una interesante nomenclatura de signo, pero yo sería muy escéptico en lo que respecta a una profundización cognoscitiva en la vida de los signos, y sobre todo de la vida de los signos en la existencia social de los seres humanos. No digo que este resulte infructuoso. Al contrario da unas bases interesantes, pero parecería que aún no hemos entrado en el laberinto. Es como si hubiéramos dado los nombres con los cuales hemos de jugar el juego pero sin haber llegado a entrar en las en la vida íntima de esos juegos.

CARLOS ROJAS OSORIO  
*Universidad de Puerto Rico en Humacao*

*The Poem of Empedocles. A text and translation with an introduction by Brad Inwood.* Toronto: University of Toronto Press, 1992. 320 pp.

Como volumen 29 de la serie *Phoenix Supplementary Volumes*, y como el tercero de los *Phoenix Presocratics* (después del *Parmenides* de David Gallop —reseñado en *Diálogos* 53 — y del *Heráclito* de T.M. Robinson) aparece ahora, sólo once años después de la edición de M.R. Wright, la correspondiente reedición de los fragmentos de Empédocles. Como lo indica el título, Inwood, siguiendo las recomendaciones de C. Osborne (*Rethinking Early Greek Philosophy: Hippolytus of Rome and the Presocratics*, Ithaca: Cornell University Press, 1987, pp. 108ss.), parte de la hipótesis de que *Peri physeos* y *Katharmoi* son un solo poema (véase la extensa y muy convincente justificación pp. 8–19). Esta decisión implica naturalmente una reordenación de los fragmentos, y como consecuencia, el poema único empieza ahora con lo que era el fr. B112 DK (antes el comienzo de los *Katharmoi*), dirigido como un prelude epistemológico-moral a los ciudadanos de Acragas, mientras que Pausanias será, a partir del fr. 13 (= B1 DK), el receptor especial de las doctrinas propiamente meta/físicas. La nueva edición consta de cuatro partes: después de la Introducción (del editor/traductor; pp. 3–72), se presentan, en línea con el procedimiento favorecido por Osborne, los fragmentos en y con sus contextos (por primera vez traducidos al inglés; pp. 73–143; en total 114 contextos, enumerados como CTXT-*n*). La tercera parte (pp. 145–200) está constituida por la (primera) traducción —sin el texto griego que habría que consultar en Wright— de los *Testimonia*, es decir los pasajes que en DK suelen aparecer bajo A (y cuya enumeración DK generalmente se conserva, pero dividiéndolos en cuatro apartados: *Biography*, *Apophtegms*, *Poetry*, *Doctrines*; hay un testimonio nuevo de Diogenes de Oinoanda, pp. 199s.); los fragmentos mismos (bajo B en DK), en griego e inglés, forman la cuarta parte (pp. 201–275) de la edición (enumerados *n/m*, indicando el primer número la ordenación nueva y el segundo la de DK, así por ejemplo el arriba mencionado 1/112). El texto original muestra

pocas enmendaciones, siguiendo normalmente las lecturas de DK enmendadas por Bollack, O'Brien o Wright; hay, no obstante, un apartado de *Textual Notes* (pp. 264-78) donde Inwood discute los problemas filológicos de algunos fragmentos; la traducción se presenta a sí misma como literal e inelegante (p. 4). Muy importantes son las concordancias de las ordenaciones diferentes (pp. 279-85) de las ediciones de Diels/Kranz, Wright e Inwood; así el fragmento arriba mencionado se lee 1 I, 112 DK, 102 W; hay una tabla especial que ayuda a ubicar cada fragmento en las tres series CTXT-*n*, *n/m* y A: el ahora fr.1 aparece entonces como 1/112, CTXT-1a-d, CTXT-7, A1,66, A2. Ya que la edición tiene ciertas ambiciones didácticas para lectores menos especializados, cuenta con un índice especial de *Sources and Authorities* (pp. 267-94) que identifica brevemente a los doxógrafos. La bibliografía (pp. 295-304) toma en cuenta trabajos escritos en inglés, francés, alemán e italiano. Una vez más pareciera que no hay investigación en español; no hay ni mención por ejemplo de la excelente presentación que hizo Ernesto La Croce en el vol. II de *Los Filósofos Presocráticos* (Madrid: Gredos, 1979); el investigador más consultado y respetado (además de Wright y Osborne) es D. O'Brien (*Pour interpreter Empédocle*, Leiden: Brill 1981). Cierran el libro un Índice General y el Índice de los pasajes doxográficos traducidos (pp. 305-20).

La Introducción describe primero el manejo del texto y de las traducciones de Testimonios, Con-Textos, y Fragmentos (pp. 3-6); luego sigue (pp. 6-19), bajo el título *Empedocles' Life and Works*, la ya mencionada justificación de la hipótesis Osborne/Inwood; y luego *Empedocles' Thought* (pp. 19-72), un ensayo subdividido en los ocho apartados de *Intellectual Background*, *Response to Parmenides*, *Elements, Mixture and Compounds*, *Change and the Eternity of a Cycle*, *The Stages of the Cycle*, *The Roles of Love and Strife*, *Immortality and Reincarnation*; y finalmente *Empedocles and Aristotle's Causes*. Ya que es imposible resumir esta muy densa presentación del pensamiento empedocleano (con 169 notas al pie de página), escogemos como ejemplo una sola temática y discutimos cómo ella es tratada aquí.

Desde hace tiempo nos ha interesado el papel que juega en Empédocles la noción del juramento (ὄρκος); a primera vista esto debe parecer ridículo, ya que el término ocurre sólo dos veces en el texto, pero a larga podría resultar que esa noción-metáfora equivale a algo como el séptimo principio de ésta filosofía (al lado de las Cuatro Raíces "mortales" y las dos Potencias "inmortales"; p. 29): una instancia de ley cósmica que regula los tiempos (justos), tanto del gran Ciclo cósmico, como de las transmigraciones (de los δαίμονες). (El eventual 'ambiente' kairológico de estos contextos se confirmaría aún más por la equiparación pitagórica de καιρός y septimidad; pero esto es asunto de especulación.)

Pues bien, los dos pasajes donde se mencionan los juramentos en cuestión, son el del fr. I-11/ DK-115/ W-107 (con los tres correspondientes CTXT 10a-h,

20, 95a) por un lado, y el del fr. I-35/DK30/W-23 (con sus CTXT 20 y 25a). El texto griego y su traducción se encuentran en las pp. 208–11, y 224–25 respectivamente; y los correspondientes con-textos en las pp. 78–83, 93–94, 134 (para el fr.11) y 224–225 y 95–96 (para el fr. 35). Para el texto del fr.11, Inwood provee seis notas de variantes (p. 265), mientras que el fr. 35 no presenta problemas de carácter filológico. En su *Introduction*, pp. 16–18, el editor discute el fr.11 (junto al fr. 35) una primera vez como uno de los ejemplos de un fragmento cuyos principales contextos distintos (aquí de Simplicio, Plutarco, Hipólito) sugieren que había un solo poema de Empédocles. Luego lo menciona de nuevo en la p. 45 como perteneciente al contexto del comienzo de nuestro mundo, y en la p. 50 indica que el “amplio juramento” mencionado, junto a los “juramentos vastos” del fr. 35, regula los tiempos de predominio de Amor y Odio. Por tercera vez pasa a tratarlo, pero ahora más detenidamente (junto al fr. 35), en las pp. 57–60 en el contexto temático supuestamente más pertinente (“purificador”) de las transmigraciones. Finalmente, en las pp. 70–72 interpreta los dos fragmentos como ejemplos de la crítica de Aristóteles a Empédocles. (Para completar la información: Wright menciona o interpreta los dos fragmentos —en su enumeración son los fr. 23 y 108— en las pp. 54, 64s., 190s. y 270–75 de su *Empedocles. The Extant Fragments*; Osborne, op.cit., los trata en las pp. 113–118)

El fr. 11 consta de catorce versos cuya ordenación correcta causa grandes problemas. Para nuestros propósitos inmediatos es importante notar que el término ὄρκος ocurre en el comienzo (a veces cuestionado) de dicho fragmento, a saber en el verso 2. A su vez, en el fr. 35, que consta de tres versos, ocurre en el verso 3; en ambos sitios va acompañado por el mismo adjetivo: πλατύς, “vasto”, “amplio”. Parece que la expresión “amplio juramento” era una expresión estereotípica en el estilo épico (“homeroide”) de Empédocles, pero siempre nos habíamos preguntado qué exactamente significaba lo “amplio” o “vasto” de un juramento. Inwood parece sugerir (p. 57) que se trata de un juramento que regula el ciclo cósmico *entero*, pero curiosamente no presenta, entre los CTXT pertinentes, la explicación de Asclepio que Wright sí proporciona (op. cit., p. 190: “the oath is called broad ὡς πάλιν χορηγοῦντα τὰ πάντα... a reference to the assumption of power by Strife as a recurrent event”). Inwood sí sugiere que el juramento en cuestión más específicamente determina el momento (justo) cuando Amor y Odio empiezan su respectivo turno; no está claro, sin embargo, si esta afirmación pretende ser una explicación de lo “amplio” del juramento. Dicho sea de paso, la explicación más pertinente está en La Croce, op. cit., p. 167 n. 61: siguiendo a Cornford y Bollack, asocia ὄρκος con ἔρκος, “barrera”, “defensa”, “límite”, “frontera”; la “barrera vasta” en cuestión es el río Styx que separa la tierra del inframundo y cuyas liminales son con-juradas en el Gran Juramento de los Dioses del canto XV de la *Iliada*. (Osborne, a su vez, remite —op. cit., p. 115— a *Teogonía* 782–805 para este

contexto 'Estigio'; Wright, op. cit., p. 191 rechaza la traducción e interpretación de Bollack. Para una interpretación más especializada —respecto al origen religioso de lo obligatorio de las "cadenas", "cintas" etc. del juramento metafísico— de estos *breitverschürte Eide*, como traducen Diels y Kranz, véase Heinz Schneckenberg, *Ananke: Untersuchungen zur Geschichte des Wortgebrauchs*, Munich 1964, pp. 110–13).

Pero veamos ahora más de cerca los cinco versos en cuestión. Es una suerte —y, además confirma lo acertado de la hipótesis Osborne/Inwood— que por lo menos una vez aparecen juntos en el mismo con-texto (como si provinieran de uno y el mismo poema; mientras que otros doxógrafos los asignan a diferentes poemas), el de Simplicio (*Comentario sobre la Física de Aristóteles*; CTXT 20, p. 93). El doxógrafo discute un pasaje aristotélico (*Física* 252a7–10; junto a *Metafísica* 1000b1–20) donde el estagirita se quejaba de que Empédocles no indicaba las causas de la ofensiva del Odio como si esta ocurriera 'por naturaleza'. Prosigue Simplicio (en traducción de Inwood):

And how does saying 'by necessity' differ from saying that 'it happened thus by nature' if one does not add the cause? Empedocles seems to say this in:

*and they dominate in turn as time circles around*

(25/17.29) and when he cites necessity as cause:

*There is an oracle of necessity, an ancient decree of the gods,  
eternal, securely sealed by broad oaths*

(11/115,1–2). For he says that because of necessity and these oaths each predominates in turn. Empedocles says that this too happens in the predominance of strife:

*But when strife had grown great within his limbs  
and leapt up to its prerogatives, as the time was being accomplished  
which has been established for each in turn by a broad oath*

(35/30) Aristotle, then, says that these statements, without a cause (being supplied) mean nothing except 'it happened by nature'.

Los versos del fr.11 que siguen a los dos aquí citados son proporcionados por Plutarco e Hipólito; de ellos se desprende que el contexto original de nuestros dos versos era —probablemente— el del "exilio" o "la caída" de unos *daimones* que entre otras cosas, han cometido un perjurio (*ἐπίορκον*, verso 4). Inwood postula (p. 58) que esta (primera) transmigración o 'caída' de los *δαίμονες* coincide con la interrupción de la esfera del Amor (y como consecuencia el cosmo sería un "exilado" del *σφαίρος*); una coincidencia necesaria si tenemos que ver con un único poema "físico" que contiene en su prelude pasajes purificatorios. Aun si concedemos la posibilidad de lo segundo, lo primero —el paralelismo de la ruptura del *σφαίρος* y de la "caída" de los

δαίμονες— sigue siendo bien cuestionable (a menos que dichos δαίμονες sean idénticos con los dioses, es decir, con los elementos); pero ya que esa doble “intrusion of Strife” (ibid.) no concierne directamente la temática seleccionada por nosotros, es más recomendable pasar al último tratamiento (por parte de Inwood) del tema de los juramentos, en el con-texto de Simplicio/ Aristóteles: cuatro veces seguidas Inwood los liga justamente —kairológicamente— con el *timing* del devenir.

Primero declara (p. 70) que, dada la convicción aristotélica de la eternidad del mundo, “...it is hard to see why Aristotle should be concerned about Empedocles’ explanation of the timing of the origins of the world”; hasta alega (p. 71) que para Empédocles la cuestión del origen del mundo era una cuestión poco interesante (“...the uninteresting question of how the timing of the various phases of the cycle was determined”). Es más, los juramentos —que otros doxógrafos explican, un tanto anacrónicamente, como equivalentes del hado o de la providencia— parecen figurar como las únicas “causas” que Aristóteles buscaba en vano (“Beyond this there are in our fragments no indications of the causes which regulate the timing of the cosmogony”). Así que Inwood parece estar de acuerdo con Simplicio y Aristóteles, contra Empédocles: “No real explanation is offered for the timing and the pattern of the cycle”; pero luego (p. 72), considerando que el contexto evocado hace referencia a una especie de primer evento (dentro de un ciclo), concluye que en tal caso la impaciencia aristotélica está fuera de lugar, porque un evento inicial hay que dejarlo inexplicado para evitar un regreso al infinito. Aquí se nota que en el trasfondo de los juramentos —ellos “sellan” un “oráculo de la Necesidad” (y “antiguo decreto de los dioses”) que es llamado “eterno” (αἰδίων), pero regulan, según Inwood, el *timing* de un tiempo (χρόνιο) que, al dar vuelta, cíclicamente concede “turnos” (ἀμοιβαῖος) a las potencias inmortales (de Amor y Odio) y así “se cumple” (τελειομένοιο)— aparece una problemática mayor que se refiere al *status* ontológico de esa *Ananke* juramentada que, *qua* “eterna”, *ocasiona* las edades cósmicas (y catárticas). Esa instancia kairológica no solamente es llamada por los doxógrafos una “causa que emplea los principios”; A 45, p. 170), sino rotundamente identificada con el Uno (siendo Amor y Odio su ‘formas’, y los cuatro elementos su ‘materia’; A 32 p. 165). Inwood tiene probablemente razón en tildar estas atribuciones de anacronismos (p. 71, n. 169 “...a relatively harmless anachronism,... for our understanding of Empedocles,... just as harmless as it is useless”), pero si tomamos en cuenta que (según Osborne, op. cit., p. 111) para los comentaristas neoplatónicos de la *Metafísica* aristotélica, Amor y Odio equivalían a los “principios” (neo)pitagóricos —el Uno y la díada indefinida— entonces la “causa” que los “emplea” se acercaría bastante a aquel principio, tanto de la eternidad como del tiempo, que los (neo)pitagóricos llamaban καιρός (véase mi “Kairos como primer principio: El testimonio de Proclo”, *Diálogos* 60: 81-100, 1992). Es curioso que

Hipólito, al final de su presentación de Empédocles (CTXT 10g, p. 82), mencione dos veces una "tercera potencia", al lado de Amor y Odio, y que, según Osborne (op. cit., pp. 129s.) la entienda como una "innovación" (καινόν; Osborne corrigiendo una alteración equivocada del texto de Hipólito). Más curioso aún es que Hipólito, llamándola luego "la Musa de Empédocles", caracterice esa tercera potencia como un un "Verbo Justo" (Λόγος δίκαιος), lo que recuerda aquel "oráculo" o "decreto", pero también podría entenderse como "razón justa", o "proporción justa", ya que según Hipólito "combina lo separado por el Odio y, de acuerdo con el Amor, lo ajusta al Uno" (CTXT 9, p. 77; Inwood traduce "just reason"; véase el texto griego en Osborne, op. cit., p. 322). En fin, ¿cómo sería si, aventurando otra "innovación" por nuestra cuenta, alteráramos καινόν antes mencionado y escribiésemos καιρόν? Pero ésta es otra historia que, a su vez, habría que "sellar con amplios juramentos".

MANFRED KERKHOFF  
*Universidad de Puerto Rico*

**HERMAN RAPAPORT**, *Heidegger & Derrida: Reflections on Time and Language*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1989. 293 pp.

**GEORGE ALLAN**, *The Realizations of the Future: An Inquiry into the Authority of Praxis*. Albany: State University of New York Press, 1990. 318 pp.

**PETER K. MCINERNEY**, *Time and Experience*. Philadelphia: Temple University Press, 1991. 283 pp.

They say that Kant is a big fish who has swallowed very many smaller fish, and Heidegger is another big fish of this sort. The three monographs under review are all responses in their own disparate fashion to Heidegger and more specifically to his ground-breaking/shaking views on time.

Herman Rapaport, an associate professor of comparative literature at the University of Iowa, tries in *Heidegger & Derrida* to write a comp lit treatment of Heidegger and Derrida in the tradition of George Steiner's *Martin Heidegger* and Rodolphe Gasché's *Tain of the Mirror*, but his effort falls woefully short of these models. In a kind of scholarship in which style is about all the author has to offer, Rapaport's writing and thinking is undisciplined and arbitrary. He hardly seems to appreciate that behind the murkiness of Heidegger and the off-handedness of Derrida lie two highly disciplined thinkers.

Rapaport does not, however, even pretend to be thinking through his subject matter. His pose reflects rather the standpoint of the naïf engaged in effete and pompous reportage. He is constantly citing, without contextualization or evaluation, the opinions of Heidegger's or Derrida's translators and editors. Often when he tries to grasp an idea, his language is just not able to wrap around anything at all.

To my knowledge, Derrida's writings on Heidegger are the only interpretations which respect this deconstruction of a teleological intellectual history of self-enclosed moments within the trajectory of philosophical mediation. (14)

The mind boggles.

To be fair to Rapaport, there are several stretches in the latter chapters of the book in which a reader who did not know any better might be lead to believe that he comprehends his topic. This "very obscure topic [is] Heidegger's conceptions of time and their relationship to deconstruction" (1). Although this is surely a difficult topic, it is hardly an obscure one. Rather it is central to the entire question of provenance and coherence of deconstruction. The prize remains unclaimed for any thinker who might address this topic in a rigorous and comprehensible manner.

*The Realizations of the Future*, by George Allan, a pragmatist philosopher who has served as the main academic officer at Dickinson College, in Pennsylvania, for more than twenty years, is the second part of a trilogy that explores some of the broader significances of time. The first part, *The Importances of the Past*, dealt with substantially different materials than *Realizations*. So far the trilogy represents an impressive intellectual exercise. Allan writes confidently and intelligibly, in a way that must reflect a powerful classroom style. Indeed, not a few passages of the book read, not unfortunately, like "canned raps" from years of teaching philosophy.

The main feature of the book are a series of diagrams charting parallels among various systems of metaphysics, so that the book reads like something between Stephen Pepper's *World Hypotheses* and any of a number of efforts by Richard J. Bernstein, more subtle than Pepper, less irritating than Bernstein. The main connecting thread of the diagrams is the treatment of Aristotle's doctrine of the four causes, which parallels in certain respects my own acceptance of this doctrine in Part Two of *Negative Dialectics and the End of Philosophy*. Heidegger is mentioned only through citation of the excellent John Caputo, but many of the other positions examined, such as Hannah Arendt, Erich Fromm, Jean-Paul Sartre and Jean-François Lyotard, are direct responses to Heidegger.

The SUNY Series in Philosophy, under whose imprint *Realizations* appeared, has long been the semi-official series for works in American pragmatism, but the group of pragmatists who publish there is getting long in the intellectual tooth. The series had previously been edited by Robert C. Neville, whose praise of *Realizations* dominates the back of its dust jacket. In George Allan, the new series editor George R. Lucas, Jr. has a sometimes brilliant and always powerful new piece of horseflesh to spruce up a stable of old nags.

Peter K. McInerney is an associate professor of philosophy at Oberlin College, in Ohio. His *Time and Experience* is yet another excellent monograph from Jane Cullins's series in philosophy at Temple University Press. It is a well

written, highly disciplined account of a series of related analyses concerning the character of time and time-consciousness.

The work is divided into three parts. The first lays out the terms of the issues, the second presents an interpretation of positions by Kant, Husserl, Heidegger and Sartre, and the third develops McNerney's own positive views. Like Allan's book, *Time and Experience* is chock full of diagrams.

Although three of the four thinkers that the book treats of in depth are phenomenologists, the book itself is written more in analytico-argumentative mode. Historical discussion is eschewed, the author concentrating rather on how a subsequent theory resolves difficulties inherited from former treatments of a problem. Opinions as to who has what right and who does not are straightforwardly expressed at the end of the historical chapters. As a consequence the book flows smoothly down a stream in logical space.

My only reservation about the book is that McNerney's argument seems to have landed him in a set of regrettable, albeit not despicable, opinions. The four thinkers he treated at length were not "idealists in general, but most and arguably all of them were temporal idealists" (206), but he opts rather for a kind of "temporal realism." Yet as any reader familiar with Heidegger's thinking might attest, already in *Being and Time*, Heidegger had put any such treatment of the problematic of temporality far beyond metaphysical terminology of the realism/idealism dichotomy...

Consider that *Time and Experience* is a very difficult read even for someone who has studied all the works to which the author refers in the text. It is not that McNerney's style is bad, for he writes in a dynamic and unaffected academic manner. The problem is the abstruseness of the topic and the unrelenting nature of his treatment. This book speaks worlds about the special privacy of philosophical speculation. There are not twenty people alive today who will comprehend enough of this book and its argument to develop an informed judgment concerning its adequacy to the topic.

I suppose the real point of the exercise is that McNerney will achieve full professorship by dint of his effort, and have no quarrel with any of that. My point is that if the possibility of comprehending the significance of such a reflection on time is founded upon the intellectual accomplishment of our civilization and yet nearly outstrips our society's grasp, then why does not something like time and temporality also represent something whose being emerges from the course of our natural history?

It is precisely this aspect of time, its historical character, that Heidegger explores after *Being and Time*, especially but not exclusively in the doctrine of the Event-of-Appropriation (*Ereignis*). It is this same problematic that Derrida follows up on in the doctrine of *Différance*. It is unfortunate that McNerney does not seem to appreciate the direction of this line of thinking concerning time. Because one thing really needed today, to advance the cause of recent

Continental thinking in America (and much else besides), is for fellows of McInerney's attainment to address, in a decisive manner, the topic of Rapaport's book.

GLENN W. ERICKSON  
*Texas A & M University*

**JEAN-PIERRE CHANGEUX**, *L'homme neuronal*. París: Fayard, 1983.

**JEAN-PIERRE CHANGEUX, ALAIN CONNES**, *Matière à pensée*. París: O. Jacob, 1989.

Entre los pocos temas de la metafísica, base y extensión racional de la ciencia, hay que mencionar el problema de la relación entre el espíritu y el cerebro. ¿O se trata más bien de una aporía, del enigma que nos define, base de las ciencias de la vida? La familiarización con el desarrollo de este problema en la filosofía occidental y la tensión entre el materialismo y el espiritualismo, nos han convertido en incrédulos en cuanto a la posibilidad de encontrar una solución simple y nítida; toda solución dotada de esas características nos parecerá ingenua.

La incredulidad explica el interés moderado que despiertan en nosotros las pretendidas soluciones al problema mente-cerebro. Hacia fines de nuestro siglo, el tema conoce dos contextos privilegiados: la neurociencia y la inteligencia artificial. Los dos libros que comento son oportunos, y su virtud principal es que son instructivos, basados en una rica información obtenida en parte de primera mano. La calidad filosófica del argumento es otra cosa. La tesis principal de Changeux es que el hombre ya no tiene necesidad de su espíritu: pretende que la neurofisiología nos enseña cada día, con más detalles, que yo, que Ud. querido lector, no somos otra cosa que seres neuronales. A la base de este reduccionismo optimista se encuentra el progreso de la biología molecular; aparentemente es sólo cuestión de tiempo antes de que tengamos una explicación biológica de la actividad mental.

Pero no es seguro que la capacidad reductora de la física, de la química y de la biología de hoy sea substancialmente diferente de aquélla que hace unos 50 años sugirió a P. Valéry el dilema siguiente: "Cuando se dice que la vida, la sensibilidad, la conciencia son fenómenos físico-químicos, se afirma una absurdidad. Pues esta físico-química, o bien existirá en el futuro, y podemos entonces prestarle todos los poderes y todos los éxitos que queramos... —y la proposición es incontestable, pero nula—, o bien se trata de la físico-química actual, y la proposición es falsa." Sucede que nuestros conceptos actuales no nos permiten reproducir la facilidad con que ocurre el paso de lo físico a lo mental y viceversa.

El optimismo reductor de Changeux contrasta con las reservas emitidas por los biólogos hace dos o tres décadas. Hacia fines de los años 70, cuando los neurofisiólogos empezaban a dudar de su proyecto, J. Eccles escribe: "Creemos que es improbable que el problema [de la relación entre las estructuras y los procesos nerviosos por un lado, y las disposiciones mentales por otro] sea resuelto algún día. Todo lo que podemos esperar son algunos progresos menores aquí y allá." No hay que creer que esta opinión define solamente el pensamiento de Eccles quien, por lo demás, admite como Descartes un alma de creación divina. En ese período los biólogos reconocen que se encuentran ante un muro cuando intentan pasar de los fenómenos biológicos a los fenómenos mentales, por ejemplo, cuando de la configuración de asambleas de células activas quieren llegar al reconocimiento visual de los objetos. Retoman entonces el dualismo, por lo menos el dualismo conceptual o epistemológico. El biólogo molecular G. Stent declara: "por muy adentro que nos metamos en las vías visuales, al fin de cuentas tenemos que postular la existencia de un 'hombre interior' que transforma la imagen visual en percepto."

Changeux no quiere saber nada del dualismo. Como tantos otros materialistas recientes, postula la identidad cerebro-mente. La actividad mental se concibe como un epifenómeno, una sombra sin realidad propia que acompaña a la mecánica neuronal, un accesorio cuyo estudio no agrega nada a la comprensión del cerebro y que puede al contrario oscurecerlo. Ahora bien, ¿en qué consiste el carácter material del espíritu-cerebro? Nótese que desde la hipótesis atómica de Leucipo-Demócrito hasta los materialistas de hoy, el énfasis se pone no tanto en la comprensión de lo que es la materia sino en la explicación de un orden, de un cosmos, a partir de un caos. Según Demócrito, lo que existe está constituido de "algo" que identifica con los átomos, y de la negación de ese "algo" que es el vacío. En manos de un materialista, la realidad retrocede: está compuesta de elementos insensibles, invisibles; la materia pasa a ser algo abstracto, postulado e hipotético a lo cual se llega por medio de una inferencia.

Después de advertir que el análisis no está todavía completo, Changeux afirma, utilizando un caso paradigmático, que el canto del grillo está íntegramente determinado una vez que se tienen en cuenta: 1) las conexiones de neuronas o grafo y 2) los impulsos producidos en la red neuronal. La red neuronal dirige el canto: si se conectaran los axones de las neuronas motrices de las alas a los músculos de las patas, el grillo, en vez de cantar, caminaría al mismo ritmo que el ritmo de su canto. Enseguida, los impulsos producidos en la red neuronal determinan la sucesión de notas en el tiempo. Existe una relación perfecta entre los impulsos nerviosos, la contracción de los músculos de las alas y la emisión del sonido. Comenta que puesto que el código está determinado únicamente por estos dos elementos, es posible elaborar un

modelo matemático que represente esquemáticamente el mecanismo interno de ese comportamiento, lo que permite de simularlo y de reproducirlo.

Considérese el caso estudiado por A.P. Georgopoulos, la actividad del mono de apuntar con la mano. El registro de la actividad individual de varias centenas de neuronas de la corteza motriz mientras el animal apunta con la mano en una dirección determinada revela algo interesante: una vez que Georgopoulos definió cómo el programa motor estaba codificado o representado en la población de neuronas registradas, pudo mostrar que cada célula de la población presenta una actividad máxima en el momento en que el mono apunta. Para cada neurona se define un vector cuya orientación corresponde a la orientación óptima y cuya longitud corresponde a la actividad de la neurona. La longitud varía cuando la dirección de la mano cambia. Así, la dirección de la mano está representada, con menos del 10% de error, por la suma vectorial de los vectores neuronales elementales. Podría hablarse de una representación por coordenadas cartesianas. La suma vectorial de la actividad microscópica corresponde de cerca a la dirección macroscópica del apuntar con la mano.

Luego viene la generalización: Changeux cree que lo mismo vale para toda actividad mental, incluso para el comportamiento simbólico específicamente humano. Se esfuerza por mostrar la continuidad de la percepción a la memoria a la imagen y al concepto que yacerían sobre la misma materia neuronal. Se nota que el autor no está perplejo por la (supuesta) inmaterialidad del concepto y del discurso, lo que durante siglos ha hecho decir a los pensadores que el hombre es en parte divino. La observación de Changeux nos recuerda el continuismo de Aristóteles: lo inteligible sale de lo sensible. Pero incluso el naturalista Aristóteles, en un pasaje enigmático de *De Anima* y que parece fuera de contexto, afirma, platónico, que el intelecto agente es separable de la materia, divino e inmortal. Además el concepto de materia del hilemorfismo no es el mismo que el de los materialistas actuales puesto que la materia no es estúpida; según Aristóteles, la materia aspira a la forma y a la finalidad. Los grandes pensadores aristotélicos (por ejemplo, Alejandro de Afrodiasias, Averroes, Avicena, Sto. Tomás de Aquino), casi sin excepción, vieron en el pensamiento la marca de la divinidad, profundamente impresionados como estaban de poder pensar. Esta muestra de modestia, incluso mal expresada con las categorías de la teología, es preferible a la sonrisa suficiente de los materialistas. Para el fisicalista, sólo la biología (y finalmente tal vez sólo la física) puede ser una ciencia explicativa; la sicología sería una actividad provisoria, condenada a desaparecer a medida que la biología progresa.

Uno de los errores más corrientes cometidos por los medievales e incluso por los modernos consiste en confundir lo conceptual y lo real, lo epistemológico y lo ontológico. Ahora bien, Changeux debe declararse culpable del mismo desliz. "La identificación de los eventos mentales a los eventos físicos no se presenta en ningún caso como una toma de posición ideológica, sino sim-

plemente como la hipótesis de trabajo más razonable y sobre todo como la más fructífera”, mientras que en otro lugar leemos: “¿Debe acaso decirse que la conciencia emerge [del sistema neuronal]? Sí, a condición de tomar la palabra “emerger” al pie de la letra, como cuando se dice que el iceberg emerge del agua. Pero basta con decir que la conciencia es tal sistema de regulaciones en funcionamiento. A partir de ahí, el hombre ya no tiene nada que hacer del espíritu, le basta con ser un Hombre Neuronal.” Un biólogo francés digno de confianza me ha confirmado que el desliz de lo metodológico a lo ontológico es en general cuidadosamente evitado por la comunidad de biólogos y que, en este sentido, el materialismo de Changeux no es típico. En cambio, el materialismo como hipótesis metodológica es unánimemente aceptado: no se ve cómo la ciencia experimental podría progresar si la mente se concibe como algo incondicionado por el espacio.

El método de la biología es analítico, y el análisis empírico de Hume, de W. James o de Changeux, es incapaz de hacer justicia a la unidad del yo, a la conciencia personal. Si la hipótesis del espíritu renace cada vez que se la quiere descartar, es porque estamos conscientes de nuestra identidad personal, de nuestra dimensión moral. Descartes lo había entendido así, erigiendo la conciencia individual en nada menos que en substancia. Eccles y Stent nos recuerdan que la descripción de la red neuronal no explica la unidad de la percepción, cómo es que vemos un paisaje.

Lo dicho hasta ahora concierne el primer libro mencionado, *El hombre neuronal*. Uno de los problemas que surgen cuando se dice que el hombre no es sino un ser biológico es el de dar cuenta de nuestra dimensión intelectual cuyo paradigma es la actividad matemática, y aunque Changeux no lo dice, uno entiende fácilmente su interés en el tema de la naturaleza de las matemáticas tratado en *Materia de pensamiento*. El autor invitó al matemático Alain Connes, su colega en el Collège de France, a dialogar con él sobre la naturaleza de las matemáticas, la posibilidad de reducir las al estrato biológico, la relación entre la biología y la inteligencia artificial. Un verdadero diálogo (piénsese, por ejemplo, en los escritos de Platón), permite a los interlocutores, gradualmente, matizar o modificar las opiniones, y a veces incluso olvidar exactamente qué idea debe atribuirse a quién. Nada de eso ocurre en este libro: los interlocutores adoptan sin cesar el mismo punto de vista desde la primera hasta la última página — y Changeux se reservó la parte del león. (Otros describirán la situación como abuso de confianza).

Connes tiene el buen sentido de defender la realidad matemática irreductible al juego de neuronas. En su libro melancólico y lúcido *A mathematician's apology*, G. H. Hardy escribe “que la realidad matemática yace fuera de nosotros, que nuestra función es de descubrirla o de observarla, y que los teoremas que demostramos y que describimos de manera grandilocuente como ‘creaciones’ nuestras, son simplemente las notas de nuestras observa-

ciones." Connes asentiría de buena gana. De Platón a Gödel, todo realista en filosofía de las matemáticas hará suya la creencia de Hardy.

Uno de los argumentos favoritos de Connes a favor de la realidad matemática es la coherencia de los teoremas. Cómo no creer en la realidad e independencia de un dominio donde las piezas, durante siglos y siglos, se ensamblan jerárquicamente y gradualmente con una dificultad comparable a la que se encuentra en la exploración de un territorio físico. La coherencia sugiere la solidez. Changeux se muestra impermeable a las observaciones de Connes. El biólogo se limita a repetir que la supuesta realidad matemática objetiva, independiente de nuestras facultades y sin embargo cognoscible, no existe: son construcciones neuronales y materiales que existen mientras alguien las piensa. "Yo distingo nítidamente la realidad de la materia y lo que tú llamas realidad matemática. La existencia de esta última me parece estar ligada al pensamiento humano, producto él mismo de la evolución de las especies." Connes da muestras de estar cansado de este diálogo de sordos. Hacia el final del libro, cuando Changeux, entusiasmado, quiere abordar el tema de la máquina de Turing, problema matemático, Connes le dice: "Recuérdame lo que es".

Connes distingue tres niveles del pensamiento matemático: el primero se define por la facultad de calcular, de aplicar una receta dada, lo que existe ya en los ordenadores. No hay comprensión de lo que se hace ni conciencia de su valor.

El segundo nivel, más sofisticado, exige una comprensión del problema tratado que determina una estrategia en vista de un fin. Hay que comprender la significación de lo que se hace. Las operaciones están jerarquizadas. La elección de una estrategia muestra un cierto grado de libertad, una elección por parte de la mente, pero en ningún momento se ve una distancia entre el funcionamiento del cerebro y el objeto al cual se aplica. Todo lo necesario para la resolución del problema existe. Ahora bien, no es claro cómo se podría programar un ordenador capaz de evaluar lo que hace. Connes considera que en el hombre el sentimiento de frustración, la tensión o el placer, cumplen esta función. Habría que arreglárselas para introducir en el programa una función similar a la frustración o al placer que evalúe y oriente la estrategia de la máquina que piensa. ¿Qué razón tendría una máquina para perfeccionarse, para mejorar su capacidad de jugar ajedrez, si no sufre, si no se frustra cuando hace una tontería, si le da igual perder o ganar?

La situación del tercer nivel, el más elevado, es diferente: hay descubrimiento de nuevas zonas de la realidad matemática, se plantean nuevos problemas y se abren nuevas vías de resolución. El matemático cree ver ahí una disociación entre la actividad cerebral y el pensamiento. Se tiene la impresión que el espíritu se ocupa de una tarea diferente mientras que de manera interna, subconsciente, el problema continúa su curso en el cerebro. Es como si el espíritu, en su búsqueda de significación, se dejara guiar por la coherencia de

la realidad matemática independiente del cerebro. Esto me hace pensar que la conciencia es como un demiurgo que modela el cerebro inspirándose en el orden del mundo inteligible.

Changeux reconoce los tres niveles pero cree que pueden —o, mejor dicho, según él, tienen que ser— explicados biológicamente puesto que no le cabe duda que la realidad matemática independiente del cerebro no existe: “Las matemáticas están en el cerebro del matemático, en particular en su memoria a largo plazo.” He ahí la profesión de fe del fisicalista, sin argumentación. La reducción, como en todo tratamiento fisicalista de las matemáticas, se realiza en dos etapas. En primer lugar, se niega que exista una realidad matemática. Como los formalistas, Changeux no ve en las matemáticas otra cosa que una combinatoria de símbolos vacíos de significación, un juego apenas más complejo que el ajedrez. Sin embargo, los realistas están conscientes que las matemáticas son no solamente abstractas y generales sino también profundas, jerárquicamente ordenadas, el esqueleto de la realidad. Hay en ellas una seriedad ausente en los juegos combinatorios. En segundo lugar, esta combinatoria insignificante sería un proceso neuronal, lo que explica el interés de Changeux por los ordenadores o “máquinas pensantes”.

Hay que reconocer que los trabajos de Turing no han dejado de inspirar a los biólogos. Para el fisicalista, el espíritu es idéntico al cerebro (o al sistema nervioso central), y el cerebro es una máquina que piensa. No hay que ocultar que a la base de la inteligencia artificial está la tesis ontológica que el hombre es una máquina. En Francia la idea tiene antecedentes bien conocidos: La Mettrie, F. Le Dantec, entre otros. Muchos psicólogos (entre los cuales no se pueden contar los conductistas radicales) adoptan la actitud funcionalista: el pensamiento es la expresión funcional de la actividad cerebral. La analogía es que los fenómenos cognitivos dependen de los mecanismos cerebrales en el mismo sentido en que el tratamiento de la información por un programa de informática depende del detalle de los circuitos electrónicos del ordenador. En este contexto, pensar es calcular.

En un ordenador, o en cualquier dispositivo capaz de calcular, hay que distinguir tres elementos: 1° La función que se va a calcular, por ejemplo, la suma que asocia a cada par de números enteros otro entero, el resultado de la suma. 2° El programa elegido para calcular la función: se puede hacer una suma en base decimal, en base binaria, representar los números por una serie de palitos, etc. 3° El mecanismo físico que realiza el programa. Dispositivos con propiedades físicas diferentes pueden ejecutar el mismo programa: considérese un sistema hidráulico (donde un símbolo binario es representado por la presencia o ausencia de agua), o un sistema eléctrico (el nivel de voltaje), o el cerebro humano (el paso del influjo nervioso), etc.

Estos elementos son más o menos independientes y el grado de independencia reconocido marca las diferencias al interior del movimiento fun-

cionalista. Changeux, en tanto que biólogo, no puede aceptar la independencia absoluta entre el programa y el mecanismo biofísico que lo realiza. Al otro extremo se encuentra esta afirmación a menudo citada de H. Putnam: "Podríamos estar hechos de queso suizo, y eso no tendría ninguna importancia." Por eso, el tipo de funcionalismo favorecido por Changeux no puede ser otro que la versión conexionista: se trata de dar cuenta de los fenómenos mentales recurriendo a la actividad de las redes neuronales artificiales que funcionan de una manera que se asemeja mucho a lo que se sabe sobre el funcionamiento de las neuronas reales. Los más optimistas, entre ellos Changeux, creen que el modelo conexionista admite dos interpretaciones: puede simular los fenómenos neurológicos o los fenómenos cognitivos. La razón es que se considera que las descripciones neuronales y cognitivas tienen una misma estructura matemática subyacente.

¿Es el cerebro una máquina pensante? Si pensar quiere decir calcular, realizar tareas en etapas sucesivas, la idea no es muy chocante. Pero si pensar quiere decir, como para Descartes, tener conciencia de hacerlo, entonces sí que la identidad espíritu = máquina pensante es absurda. Changeux conoce bien la historia de la biología y en particular la historia de la neurofisiología, y los pasajes de historia son interesantes e instructivos. Pero casi no hay huella de la historia del pensamiento filosófico sobre el problema de la relación entre lo físico y lo mental. La cultura filosófica ayudaría a Changeux a formarse una idea más exacta de las propiedades de la realidad animal o humana que la hipótesis del espíritu pretende explicar tales como la conciencia de sí, la capacidad de reflexión, la identidad personal, la libertad, la voluntad, la dimensión moral.

"Mi querido Jean-Pierre, dice Sócrates, mis asambleas de neuronas estarían hace rato ya cerca de Mégara o de Beocia, dirigidas por la convicción que era lo mejor que podía hacer puesto que tuve la ocasión de escaparme, si no fuera porque considero más justo y digno quedarme aquí y someterme a la sanción que me inflige mi país. No vengas entonces a decirme que si estoy sentado al lado tuyo, esperando tranquilamente la sentencia en vez de correr desesperado, es porque mis asambleas de neuronas están orientadas de tal o cual manera. Tu manera de hablar es suelta e inexacta. El estado de las neuronas es la condición del hecho de estar sentado, pero no la causa. La verdadera causa es mi elección libre, controlada por mi mente, de lo que es mejor."

MIGUEL ESPINOZA  
*Universidad de Estrasburgo*

#### INFORMACIÓN PARA COLABORADORES Y SUSCRIPTORES

*Diálogos* publica artículos filosóficos en español y en inglés. Pueden proponerse originales al Consejo de Redacción enviando *dos* ejemplares al Director de Diálogos, Apartado 21572, Estación Universidad, San Juan, Puerto Rico 00931. El texto debe venir mecanografiado nítidamente *a doble espacio* (incluso las notas, citas y bibliografía), y sin correcciones a mano sobre el texto. Una vez aceptado un artículo, *su aparición se facilitará si el autor envía una copia del manuscrito en un disco magnético de 3.5 pulgadas para computadora Macintosh* .

*Diálogos* aparece semestralmente. La suscripción anual vale dieciséis dólares (\$16.00) para instituciones y doce dólares (\$12.00) para particulares. Envíese cheque pagadero a la orden de Editorial de la Universidad de Puerto Rico, a EDUPR, Apartado 23322, Estación Universidad, San Juan, Puerto Rico 00931

#### NOTICE TO CONTRIBUTORS AND SUBSCRIBERS

*Diálogos* publishes philosophical articles written in Spanish or in English. Manuscripts may be submitted in duplicate to the Editor, Diálogos, P.O. Box 21572, U.P.R. Station, San Juan, Puerto Rico 00931. Both copies ought to be neatly typed, using double space throughout (i.e not just the main text but also all indented quotations, footnotes, and references), and should not contain any handwritten corrections. After a manuscript has been accepted, its publication may be expedited by submitting a copy of it in a computer disk. *Diálogos* is typeset on a Macintosh computer but we can sometimes manage to use files produced with an IBM or IBM compatible computer.

*Diálogos* is published twice a year. The yearly subscription rate is sixteen dollars (\$16.00) for institutions and twelve dollars (\$12.00) for individuals. Please make checks payable to the order of Editorial de la Universidad de Puerto Rico and mail to EDUPR, P.O. Box 23322, U.P.R. Station, San Juan, Puerto Rico 00931