

## RESEÑAS

respecto de su posible desarrollo posterior. De ahí el subtítulo de la publicación: *Índice del pensamiento peirceano*. Se trata de todos modos del lugar donde Peirce abordó de forma más explícita un gran número de cuestiones arquitectónicas de ordenación interna entre los diversos saberes semióticos, precisamente aquellas que al final se han vuelto más polémicas entre sus seguidores.

A este respecto el *Manuscrito* señala la *teoría de las categorías* como el eje central sobre el que basculan las diversas interpretaciones posibles del *pragmatismo*, tanto en el presente como a lo largo de la historia. De este modo la *teoría de las categorías* se acaba concibiendo como el lugar preferente de una posible articulación del uso *teórico-práctico* que se debería establecer entre la lógica, la ética y la propia estética o metafísica. En este sentido el *Manuscrito* analiza detenidamente el nudo gordiano donde confluyen tres problemas complementarios, que posteriormente Sara Barrena ha analizado de forma independiente en otra reciente monografía, a saber: los grados de creatividad de los distintos métodos heurísticos, los tipos de intencionalidad propios de cada tipo de categorías y el peculiar alcance transcendental que ahora se sigue atribuyendo a la teoría semiótica de los signos y representaciones (Barrena, Sara; *La razón creativa. Crecimiento y finalidad del ser humano, según C. S. Peirce*, Rialp, Madrid, 2007). Evidentemente Peirce nunca pretendió dar una respuesta definitiva a estos problemas, pero señaló la vía a seguir a fin de poder prolongar este tipo de análisis. Precisamente en esto consiste el interés del *Manuscrito L 75*.

Carlos Ortiz de Landázuri  
Universidad de Navarra  
cortiz@unav.es

PENROSE, R., *El camino a la realidad*, Debate, Barcelona, 2006, 1471 pp.

Aparece la traducción española de *The Road to Reality*, la obra más extensa del autor de *La nueva mente del emperador*. El matemático inglés no nos conduce en esta ocasión por los intrincados problemas de las relaciones mente-cerebro, sino al punto exacto de nuestro actual conocimiento de la realidad a partir de las matemáticas y la física.

Penrose es un platónico, convencido de la existencia de las verdades matemáticas independientemente de sus descubridores. En este trabajo

## RESEÑAS

realiza un recorrido desde las matemáticas más básicas hasta las más complejas (caps. 1-16), para acabar mostrando la sutil y admirable correspondencia de este mundo con las teorías físicas que intentan explicar la realidad desde sus niveles más fundamentales (caps. 17-34). El libro será especialmente saboreado por quien posea familiaridad con la materia, pero no se trata de una obra para expertos. Cualquier lector interesado por el conocimiento de la realidad física que nos brindan las teorías más avanzadas puede hacerse una idea lo suficientemente sólida al respecto después de acompañar al autor hasta el final.

Desde el punto de vista científico, Penrose no se deja influir por las modas en la investigación y nos advierte de sus riesgos. En los capítulos finales del libro se aleja de las teorías de supercuerdas, consideradas como el *mainstream* de la física básica actual, para indicarnos por dónde debería discurrir una investigación que pretenda unificar las perspectivas de la física cuántica y de la relatividad (teoría de los *twistores*). Con anterioridad (cap. 29), muestra magistralmente la incompletitud de las teorías que pretenden dar una interpretación del problema de la medida en mecánica cuántica y nos recuerda su propuesta acerca del papel esencial que jugaría en él la interacción gravitatoria: “mi punto de vista con respecto a la reducción del estado cuántico es que se trata realmente de un proceso objetivo, y que es siempre un fenómeno *gravitatorio*” (p. 1144). En estrecha relación con ello se encontraría el problema de la singularidad termodinámica del *big bang* (pp. 975-982), debido al diferente comportamiento termodinámico de la gravedad.

El autor es crítico con una física concebida como teoría de la realidad experimentalmente accesible, guiada únicamente por las matemáticas, con déficit de confrontación experimental (cap. 34): ¿hasta qué punto el criterio de belleza o coherencia matemática nos asegura la relevancia física de las nuevas teorías? No obstante, es también consciente de las limitaciones intrínsecas del criterio de falsabilidad de Popper en el caso de la ciencia básica contemporánea, debido a la imposibilidad práctica de realizar experimentos de refutación.

Desde un punto de vista más filosófico, a lo largo del libro se hallan diseminados algunos comentarios que recogen la visión de fondo que ha ido madurando en el científico a lo largo de sus años de investigación. Resulta digno de mención cómo a partir de la verdad objetiva del mundo de las matemáticas, se pregunta por la objetividad del mundo de la belleza y la moral. Se muestra ligeramente favorable a dicha existencia objetiva, aunque sin entrar en la discusión. Reconoce no obstante que “en la cultura

## RESEÑAS

tecnológica de hoy día, es más importante que nunca que las cuestiones científicas no se separen de sus implicaciones morales” (p. 67).

En línea con sus obras anteriores, Penrose es también crítico con las ingenuas teorías emergentistas de la conciencia y con el funcionalismo computacional. La conciencia no sería la última responsable del proceso de reducción (R) de la función de onda, siendo ella misma dependiente de la existencia de dicho proceso (pp. 1378-1383). Amén de alejarse de toda sombra de idealismo, su postura es en nuestra opinión compatible con un origen espiritual de la conciencia, como él mismo parece dar a entender en el mismo epígrafe: “es un proceso R físicamente real el que es (parcialmente) responsable de la propia conciencia” (p. 1381).

Resulta espléndida su discusión sobre la insuficiencia de la teoría de la evolución y del principio antrópico, desde el punto de vista estadístico, para dar razón del origen de la vida y de la singularidad del big bang: “la vida en la Tierra no necesita directamente la radiación de fondo de microondas. De hecho, ¡ni siquiera necesitamos la evolución darwiniana! Habría sido mucho más ‘barato’, en términos de ‘probabilidades’, producir vida sintiente a partir de la unión aleatoria de gas y radiación [...]. Todo esto refuerza simplemente el argumento de que es erróneo buscar razones del tipo anterior, donde se supone que las condiciones adecuadas del universo han resultado de algún tipo de elección inicial aleatoria. Había algo muy especial en el punto de partida del universo” (pp. 1024-1025). Sin embargo, sus últimas reflexiones aún parecen ser deudoras de cierta concepción dialéctica entre actitud científica y actitud creyente: “me parece que hay dos rutas posibles para abordar esta cuestión. La diferencia entre ambas es una cuestión de actitud científica. Podríamos adoptar la postura de que la elección inicial fue un ‘acto divino’ [...] o podríamos buscar alguna teoría científico-matemática para explicar la naturaleza extraordinariamente especial del big bang” (p. 1025, también, p. 1011). Estas citas manifiestan la existencia de un problema de fondo sin resolver en la ciencia actual, con connotaciones claramente metafísicas, a la par que presentan una dialéctica artificial entre una (eventual) solución científica y el actuar divino. ¿Por qué no mantener conjuntamente las dos actitudes y caminos?

En resumen, nos hallamos ante una gran obra, de difícil lectura, pero indispensable para quienes quieran conocer de cerca la situación actual de nuestro conocimiento científico de la realidad, así como el papel fundamental que en ello juegan las matemáticas. Las cuestiones científicas suscitan en Penrose reflexiones filosóficas no siempre acertadas, pero tre-

## RESEÑAS

mendamente honestas. Esto añade una motivación extra para todos aquellos que apuestan por un estrecho diálogo entre ciencia y filosofía, y desean mantener una visión unitaria del saber humano.

Javier Sánchez Cañizares  
Universidad de Navarra  
js.canizares@unav.es

SCHELER, M., *Arrepentimiento y nuevo nacimiento*, trad. de Sergio Sánchez-Migallón, Encuentro, Madrid, 2007, 60 pp.

Esta breve publicación ofrece la primera versión castellana del estudio de Max Scheler sobre el arrepentimiento, *Reue und Wiedergeburt*, escrito en 1916 y recogido en el volumen V de sus obras completas. Su autor aplica su característica finura fenomenológica a una vivencia cuya densidad psicológica y moral es difícilmente igualable.

Pero antes de adentrarse en el análisis del verdadero arrepentimiento, Scheler desmonta detalladamente ciertas teorías que no hacen sino Delfigurar su esencia. Especialmente, las teorías del temor y de la “resaca” desconocen que el arrepentimiento posee un sentido y una finalidad, además de no acertar a describir fielmente los fenómenos e influir muy negativamente en el *ethos* personal y social. El error principal de dichas concepciones estriba, según el autor, en no comprender la estructura de la vida espiritual, y precisamente estas críticas van a descubrir su peculiar índole. Esta consiste, por un lado, en el vivir en un tiempo distinto al tiempo objetivo de las cosas y, por otro, en el vivir los acontecimientos no sólo como sucesos naturales sino también como portadores de un sentido y valor.

Estas notas antropológicas son las que permiten el arrepentimiento, ya que posibilitan que el sujeto se curve temporalmente sobre sí mismo, recoja parte de su pasado, y dé un sentido y valor diferentes a sucesos naturales ciertamente invariables. De este modo, la culpa del pasado pierde, dice Scheler, su fuerza compulsiva y eficaz hacia el futuro.

Para lograr arrepentirse, el sujeto ha de recordar, con humildad y sinceridad, su pasado. Pero el autor distingue entonces dos modos de recuerdo, el estático y el dinámico. El primero capta el pasado como lo que sucedió e incluso el sujeto mismo que lo causó; en cambio, el segundo va más allá al transitar del acontecimiento y sujeto pretéritos a aquello que