

## DIOS Y EL CIENTIFISMO RESISTENTE

La finalidad de estas páginas es doble; se trata de constatar, por una parte, la persistencia de la mentalidad cientifista en un sector de la actual literatura científica destinada al público no especializado, y de mostrar, por otra, el déficit de racionalidad que aqueja al cientifismo y que se hace singularmente ostensible en el abordaje de la problemática filosófico-teológica.

A tal fin, tras una descripción del fenómeno cientifista y de las limitaciones inherentes a su racionalidad, se analizan tres obras representativas de este fenómeno y se ponderan críticamente las respuestas que en ellas se ofrecen a la pregunta sobre Dios.

### 1.—CIENTIFISMO: ORTO Y OCASO

#### 1.1. *El orto*

«Sire, en mi sistema la hipótesis Dios es superflua». Sea o no histórica, la respuesta de Laplace a Napoleón ilustra con suma eficacia la actitud mental que hoy denominamos positivismo cientifista. Como es bien sabido, su primera formulación sistemática se remonta a Comte <sup>1</sup>; menos conocido es el temprano eco que las ideas comtianas suscitaron en Inglaterra, con la polémica en torno a la dialéctica de «las dos culturas» (la científica y la humanista), iniciada por Thomas H. Huxley y que se mantendría viva hasta la primera mitad de nuestro siglo <sup>2</sup>.

Entre esos dos hitos —el sistema comtiano y el debate británico sobre las dos culturas— se sitúa el célebre *Manifiesto* del Círculo de

1 Cf. D. Negro Pavón, *Comte: positivismo y revolución* (Madrid 1985).

2 Así lo atestigua el libro de C. P. Snow, *The Two Cultures and the Scientific Revolution* (Cambridge 1959).

Viena, fechado en 1929 y redactado por H. Hahn, O. Neurath y R. Carnap<sup>3</sup>. Sus autores se proponen llamar la atención sobre la necesidad de superar la vaguedad del discurso filosófico, al que oponen los contenidos y el método de las ciencias de la naturaleza, las únicas capaces, a su juicio, de suministrar una *Weltanschauung* o «concepción del mundo» rigurosa, exacta, científica en suma, muy lejana por ende de las imprecisiones de «la metafísica y la teología» y capaz de influir benéficamente en todos los ámbitos de la vida real: en la economía, la sociología y la política.

La tesis central del *Manifiesto* vienés será, pues: «ciencia versus metafísica», entendiendo por *metafísica* todo producto intelectual que no se ajuste a la experiencia empírica. La «concepción científica» de lo real liberará al discurso racional de toda bruma pseudofilosófica; la ciencia, en efecto, da «claridad», «nitidez» (la metafísica, en cambio, «sombras lejanas y profundidades insondables»). Su jurisdicción es, además, ilimitada: *todo* le es accesible. La presunta «profundidad» de lo real es una más de las incontables patrañas urdidas por los filósofos: *hay* superficie, y tras ella *no hay* nada. «El todo no es otra cosa que superficie». Supuesto lo cual, se sigue que *no hay* misterios; *hay* problemas. Y los problemas pueden ser claramente formulados, investigados y resueltos; cualquier otra cuestión que se resista a este tratamiento ha de ser desmascarada como «pseudoproblema», «simulacro o apariencia de problema». Metafísicos, teólogos y místicos hacen arte, no ciencia; hacen poesía o mito, no discurso racionalmente convalidable. Sus asertos no son controlables empíricamente, *luego no responden a la realidad*. Pues «es real todo (y sólo) lo que puede ser integrado en el conjunto del edificio de la experiencia». La verdad de una afirmación que pretenda ser tenida por racionalmente válida pende de su comprobación por la experiencia empírica. De donde se sigue que *sólo es real y verdadero lo que es empíricamente verificable*.

El *Manifiesto* al que me vengo refiriendo había sido precedido por el *Tractatus Logico-Philosophicus* de L. Wittgenstein<sup>4</sup>, con el que su autor aspiraba a disciplinar el discurso filosófico mediante un riguroso análisis del lenguaje, que permitiría establecer los límites de lo que podemos decir con sentido. Un aforismo que se ha hecho proverbial abre y cierra este ensayo: «todo aquello que puede ser dicho, puede decirse con claridad; y de lo que no se puede hablar, mejor es callarse»<sup>5</sup>. Con otras palabras: el límite de la expresión de pensamientos está trazado por el lenguaje, de modo que todo lo que queda al otro lado de

3 *Wissenschaftliche Weltanschauung. Der Wiener Kreis* (Wien 1929); cf. A. Pérez de Laborda, *La razón y las razones* (Madrid 1991) 19 ss., que transcribe amplios extractos de este escrito programático.

4 Tomo las referencias siguientes de la edición bilingüe de E. Tierno Galván (Madrid 1973), mejorada por la nueva versión de J. Muñoz-I. Reguera (Madrid 1987).

5 *Tractatus* (ed. Tierno), prólogo (p. 31) y 7 (p. 203).

ese límite será simplemente «sin sentido» (*unsinnig*)<sup>6</sup>. Correlativamente, una proposición tiene sentido si puede ser cotejada con la realidad; es verdadera si, además, es conforme con esa realidad. Somos nosotros quienes hacemos representaciones de la realidad, pero es la realidad la que decide si nuestras representaciones son válidas (verdaderas) o no (falsas). Pues bien, las solas proposiciones dotadas de sentido son las emitidas por las ciencias de la naturaleza, al poder ser empíricamente confrontadas con la realidad. Cuando tales proposiciones resultan además avaladas por dicha confrontación, entonces *dicen lo único que puede ser dicho*<sup>7</sup>. La filosofía debería, pues, limitarse a repetir lo que ellas dicen y a prohibir que se diga algo fuera de esto: «siempre que alguien quisiera decir algo de carácter metafísico, demostrarle que no ha dado significado a ciertos signos en sus proposiciones. Este método dejaría descontentos a los demás..., pero sería el único estrictamente correcto»<sup>8</sup>.

Hasta aquí, la reseña de las matrices ideológicas de la mentalidad cientifista. Su impacto, ante todo en los científicos y filósofos de la primera mitad de siglo, luego (inevitablemente) en el gran público a través de los medios de comunicación y la literatura de divulgación, fue induciendo en la conciencia colectiva occidental un doble monismo, epistemológico y ontológico. *Monismo epistemológico*: sólo lo científico es lo racional, pues sólo la ciencia produce verdad; la evidencia aceptable es únicamente la que puede definirse en términos de comprobación empírica; el lenguaje significativo ha de regirse por este tipo de evidencia. *Monismo ontológico*: la sola racionalidad acreditada es la racionalidad científica *porque* la sola realidad genuina es aquella sobre la que versa ésta. Lo realmente existente es la *phýsis*; toda realidad es, en el fondo, realidad física y, por tanto, todo lo cognoscible puede —y debe— ser explanado en términos de leyes físicas. El universo es una magnitud cerrada, abarcable y enteramente desentrañable. La ciencia física (el *lógos* que trata de la *phýsis*) puede tardar poco o mucho en descifrar sus incógnitas. Pero la tarea de esclarecerlas consumadamente es factible; está al alcance de un adecuado programa de investigación.

## 1.2. *El ocaso*

Si resulta innegable la fascinación que ejerció la posición neopositivista del Círculo de Viena, tampoco podían ocultarse por mucho tiem-

6 Ibid., 4.003 (p. 71).

7 Ibid., 4.11 (p. 85): «la totalidad de las proposiciones verdaderas es la ciencia natural total (o la totalidad de las ciencias naturales)».

8 Ibid., 6.53 (p. 203). Resulta sorprendente —y aleccionador— comprobar la práctica identidad de esta tesis con la sustentada, cien años antes, por Comte: «toda proposición que no es finalmente reducible a la simple enunciación de un *hecho* particular o general, no puede ofrecer ningún sentido real e inteligible» (*Cours de Philosophie Positive* VI, Paris 1969, 647); al discurso positivista no parece bastarle un siglo para avanzar significativamente en sus posiciones.

po sus flancos vulnerables. El doble monismo antes señalado (razón=ciencia; ciencia=física) impone un doble y brutal reduccionismo: el del discurso racional y el de la propia realidad. La gravedad del primero (el epistemológico), que Popper trató de paliar canjeando *verificacionismo* por *falsacionismo*<sup>9</sup>, se pone de manifiesto cuando se cae en la cuenta de la remitificación del saber científico en él implicada; convertida la ciencia en la única instancia detentadora del discurso racional en régimen de monopolio, se convierte, *eo ipso*, en la única fuente de verdad, certeza y valor. Queda así revestida del carácter omnipotente, omnisciente e infalible que adornara en el pasado a la divinidad. Pero quizá la consecuencia más dramática de este expeditivo *diktat* epistemológico sea la deslegitimación perentoria de los juicios morales: *el cientifismo prohíbe decir que algo es bueno o malo*. Según sus premisas, en efecto, la ética se emplazaría en la esfera de la metafísica, la teología o la mística; sus proposiciones se hurtan al postulado verificacionista y, por tanto, *carecen de sentido*.

Contra esta desautorización del discurso ético protestaron en su momento los frankfurtianos y los marxistas humanistas<sup>10</sup>. En nuestros días, un libro admirable ha refutado con lúcido rigor y aplastante erudición la pretensión cientifista de declarar fuera de juego los juicios morales<sup>11</sup>. Su autor advierte que nunca el Sistema se había atrevido a tanto; hasta el advenio del positivismo cientifista, las denuncias de sus abusos podían ser admitidas a trámite, puesto que se daban por válidas, de entrada, las categorías éticas *justo-injusto*. Pero ahora tales denuncias ni siquiera pueden ser emitidas; el Poder las yugula *in nascendo* al segregar una teoría que devalúa de antemano como «anticientífica» o «irracional» la apelación a la ética. Con esta teoría, concluye Miranda, la praxis opresora no conoce límites, porque toda posible resistencia es abortada de raíz por la intervención de la «racionalidad».

El segundo reduccionismo implicado en la actitud cientifista (el ontológico) no es menos grave que el primero, toda vez que patrocina una drástica amputación de la realidad. Según él, como se recordará, hay sólo *superficie*, la realidad *objetiva* —mensurable y ponderable— de la física. Una tan simplista visión de lo real es hoy recusada vigorosamente por destacados físicos teóricos; baste recordar a Bernard d'Espagnat, para quien, amén de la «realidad empírica» (que es el campo específico y exclusivo de las ciencias de la *phýsis*), existe la «realidad en sí» o «realidad independiente», «realidad intrínseca» inaccesible al método científico y, por ende, «realidad velada»<sup>12</sup>; o a Ilya Prigo-

9 K. R. Popper, *Conocimiento objetivo* (Madrid 1974) 22 ss., 77 ss., 175 ss.; vid. al respecto Pérez de Laborda, 216 s.

10 T. W. Adorno, *Minima Moralia* (Frankfurt a.M. 1951); Id., *Dialéctica negativa* (Madrid 1975); L. Kolakowski, *Tratado sobre la mortalidad de la razón* (Caracas 1969).

11 J. P. Miranda, *Apelo a la razón. Teoría de la ciencia y crítica del positivismo* (Salamanca 1988).

12 B. d'Espagnat, *À la recherche du Réel. Le regard d'un physicien* (Paris 1979); Id., *Un atome de sagesse. Propos d'un physicien sur le réel voilé* (Paris 1982); en castellano puede

gine, que confiesa que «la ciencia no nos da acceso a los misterios del universo», por lo que «si la visión positivista hubiera de ser aceptada, gran parte del atractivo de la ciencia se perdería»<sup>13</sup>.

Pero además la reducción de lo real a la realidad cuantificable, *objetiva*, conduce a la negación pura y simple —grávida, como es obvio, de nefastas secuelas— de la realidad *subjetiva*; ésta sería un huero constructo especulativo. La antropología estructural no tardó en explotar esta secuela, decretando que la noción de *persona* como sujeto responsable, más aún, la misma noción de *hombre*, son un invento reciente y efímero. El ser humano sería «cosa entre cosas», soporte (no *sujeto*) de relaciones, elemento infinitesimal de la estructura anónima, del que sólo cabe esperar su próxima e irreparable extinción<sup>14</sup>.

La manifiesta inaceptabilidad de estos presupuestos científicos tiene un primer testigo privilegiado en la persona del propio Wittgenstein. Como es sabido, ni el autor del *Tractatus* se sintió nunca cómodo con tales presupuestos<sup>15</sup>, ni sus colegas del Círculo, en justa reciprocidad, apreciaron excesivamente sus aportaciones<sup>16</sup>. Pero además, y esto es lo realmente importante, Wittgenstein percibió que había *algo* más allá del mundo de los hechos, algo que rebasaba los límites de la realidad empírica: «hay ciertamente lo inexpresable, lo que se *muestra* a sí mismo; esto es lo místico»<sup>17</sup>. Sólo que, al ser rigurosamente inefable (al no poder ser dicho), «sobre ello es mejor callarse». Sorprendentemente, a la vez que se prescribía a sí mismo en el *Tractatus* esta cura de silencio, Wittgenstein escribía otras cosas en sus *Notebooks* (1914-1916) y en su diario íntimo, por los que consta que era justamente ese *algo* lo que más interesaba al *hombre*, fuera cual fuese la actitud teórica del filósofo<sup>18</sup>. De todo lo cual queda al menos una huella en el *Tractatus*: «sentimos que incluso cuando todas las *posibles* cuestiones científicas han sido respondidas, nuestros problemas vitales no han sido ni siquiera tocados»<sup>19</sup>.

consultarse del mismo autor 'Teoría cuántica y realidad', en *Investigación y Ciencia* (enero 1980) 80-95. Sobre d'Espagnat, cf. J. L. Ruiz de la Peña, «Realidad velada: cuando la física deviene metafísica», en *Razón y Fe* (julio-agosto 1983) 27-39.

13 I. Prigogine-I. Stengers, *La nueva alianza* (Madrid 1983) 105-107.

14 Cf. J. L. Ruiz de la Peña, *Las nuevas antropologías. Un reto a la teología*, 2 ed. (Santander 1985) 34-50.

15 D. Marconi, 'Wittgenstein y las ruedas que giran en el vacío', en G. Vattimo-P. A. Rovatti (eds.), *El pensamiento débil* (Madrid 1988) 229 ss.: «el verificacionismo de Wittgenstein no llevaba consigo la adhesión a los principios y a las motivaciones de fondo del neopositivismo, y tampoco congeniaba... con los principios epistemológicos que caracterizaban al Círculo de Viena».

16 Pérez de Laborda, 23 s. y nota 11.

17 *Tractatus*, 6.522 (p. 203); cf. *ibid.*, 6.44; 6.45 (p. 201).

18 Para la dicotomía entre el hombre-Wittgenstein y el filósofo homónimo, vid. el excelente capítulo que le dedica J. Alfaro, *De la cuestión del hombre a la cuestión de Dios* (Salamanca 1988) 109-156; cf. en la misma línea A. Tornos, 'Wittgenstein y lo religioso', en *Instituto Fe y Secularidad. Memoria 1987-88*, 28-35. En ambos trabajos se transcriben testimonios impresionantes de la hondura con que el pensador vienés percibió las preguntas sobre Dios, el sentido de la vida, la ética y la religión.

19 *Tractatus*, 6.52; ofrezco mi propia traducción del texto alemán; la versión de Tierno no es muy feliz.

Las reacciones crecientemente negativas a los postulados científicas han conducido, en un plazo relativamente breve, a su espectacular (e imparable) ocaso entre los científicos y los filósofos de la ciencia más solventes. De ello me he ocupado en otro lugar <sup>20</sup>; no es cosa de repetir aquí lo ya dicho. Sin embargo, y por más desalentador que resulte, es obligado reconocer que el ocaso —innegable, en mi opinión— de la mentalidad científica no equivale a su desaparición. Como actitud mental, el cientifismo persiste en anchos estratos de la cultura vehiculada por los *mass media*. No sólo; persiste también —y ello es aún más desconcertante— en ciertos profesionales del pensamiento y de la ciencia. Según he tratado de mostrar en otro trabajo <sup>21</sup>, distinguidos filósofos españoles, que rechazan con indignación por una parte la *forma mentis* positivista, apelan por otra a la denostada «racionalidad científica» para tildar de «irracional» la idea de Dios y el discurso religioso-teológico.

Lo que queda por ver es cómo sigue habiendo núcleos de cientifismo resistente en un segmento de la literatura científica, y más precisamente, en aquél en el que el discurso sobre la *phýsis* se profiere tomando como referencia inicial o como telón de fondo la (eventual) realidad de Dios. De ello pasamos a ocuparnos en lo que sigue.

## 2.—EL CIENTIFISMO RESISTENTE Y LA HIPOTESIS-DIOS

El pasado decenio de los ochenta asistió a la aparición de tres obras que podemos considerar emblemáticas para nuestro propósito. A despecho de sus respectivas peculiaridades, las tres tienen varios rasgos en común: se inscriben en el género literario de la alta divulgación científica; están firmadas por autores que, en mayor o menor medida y por motivos diversos, gozan de una vasta popularidad; han conseguido un notable éxito editorial; en fin —y esto es lo que más nos importa— hay en ellas una indisimulada preocupación teológica, que llega en un caso (el primero que reseñaremos) a hacer figurar a Dios en el título mismo del libro.

Por desgracia, la atenta recepción que los medios y el gran público dispensaron a estas obras no parece haber conmovido a los teólogos, quienes —salvo las consabidas raras y honrosas excepciones, que mencionaré en su momento— optaron por ignorarlas. Mucho me temo que sea ésta una estrategia (si de estrategia se trata, y no de omisión por puro desinterés o inadvertencia) poco afortunada. Creo, en efecto, que el porvenir de la fe, al menos en nuestra área cultural, se juega precisamente en la capacidad crítico-propositiva de la teología para ajustar

<sup>20</sup> Ruiz de la Peña, *Teología de la creación*, 2 ed. (Santander 1988) cap. 7.

<sup>21</sup> Ruiz de la Peña, 'Modelos de racionalidad en el agnosticismo español actual', en *Revista Española de Teología* (1989) 405-430.

cuentas con el tipo de discurso y las tesis presentes en las obras en cuestión. De modo que o se gana credibilidad *en ese terreno*, o el anuncio del evangelio quedará gravemente comprometido; si los creyentes se recluyen en un *ghetto* intelectual, no podrán extrañarse de que los increyentes califiquen su fe de intelectualmente irrelevante. En todo caso, y puesto que más vale tarde que nunca, puede ser útil prestar ahora alguna atención al mensaje de estas obras. A nuestro propósito bastará con seguir las líneas argumentativas de los respectivos autores en sus grandes rasgos, sin entrar por tanto en el detalle de cada uno de sus contenidos.

### 2.1. *El viejo Dios de la nueva física*

Paul Davies, físico de la universidad de Newcastle, es un prolífico autor de obras destinadas a difundir los conocimientos científicos entre el gran público. Una de ellas reclama ahora nuestro interés, porque entra de lleno, ya desde el mismo título, en el presunto contencioso ciencia-religión<sup>22</sup>. Su autor se apresura a poner las cartas sobre la mesa; lo hace en el mismo prefacio del libro. La tesis que se expone es simple: puestos a elegir entre religión y ciencia («los dos grandes sistemas de pensamiento humano»), hay que optar por ésta *contra* aquélla. En favor de tal opción se aducen los motivos siguientes:

a) Las repercusiones sociales de la religión han sido nefastas para la humanidad. «Desde que la religión se institucionalizó, se ha preocupado más del poder y la política que del bien y del mal»; en concreto, el poder «despiadado» ejercido por la Iglesia a lo largo de la historia la sitúa al borde de «la bancarrota moral» y la configura como «una de las fuerzas más disgregadoras de la sociedad»<sup>23</sup>.

b) Los contenidos doctrinales de la religión son, amén de obsoletos, incompatibles con el espíritu y los contenidos del conocimiento científico y lesivos para la racionalidad crítica. La mayoría de las creencias religiosas «son desvergonzadamente irracionales, cultos de la sinrazón», al basarse en una «revelación» infalible e inmutable, incapaz por tanto de asimilar ideas en cambio o nuevas verdades avaladas por comprobaciones rigurosas. de suerte que «ciencia y religión son intrínsecamente incompatibles y antagónicas»<sup>24</sup>.

c) La ciencia abre una vía de acceso a Dios superior a la abierta por la religión. Davies formula esta inesperada sugerencia, a modo de *inclusio*, al comienzo y al final del libro<sup>25</sup>, que se presenta, por tanto, como descripción de un nuevo itinerario en la «búsqueda de Dios»<sup>26</sup>.

22 P. Davies, *Dios y la nueva física* (Barcelona 1986); el original inglés es de 1983.

23 *Ibid.*, 4 s.

24 *Ibid.*, 6 s.

25 *Ibid.*, VII: «puede parecer extraño, pero, en mi opinión, la ciencia ofrece un camino más seguro hacia Dios que la religión»; *ibid.*, 272: «entiendo que la ciencia ofrece un camino más seguro que la religión para la búsqueda de Dios».

26 Expresión textual: *ibid.*, 255, 271, 272.

Declarado así el propósito del libro, su desarrollo se articula en dos fases. Por una parte, hay que explorar los posibles lugares de lo real que exigirían al Dios de la religión; el origen del universo, su razón suficiente, el fenómeno de la vida, la existencia de un orden cósmico, la eventual presencia de un diseño supremo. De otro lado, es menester denunciar la incoherencia de las imágenes convencionales de Dios y confeccionar una nueva imagen, que sea consistente con las leyes de la física y, en general, con el nivel alcanzado por el conocimiento científico.

¿Cuál será entonces la propuesta de Davies? Comencemos por su lado negativo: el Dios de la religión no se encuentra en ninguno de los lugares donde pretendió demostrarlo la apologetica religiosa; ni el argumento cosmológico ni el argumento *ex contingentia* son probativos. Así que Dios no es necesario ni como causa eficiente, ni como causa final, ni como razón suficiente de tal o cual fenómeno (el *big bang*, la emergencia de la vida o de la inteligencia autoconsciente, etc.). Que el universo haya surgido a partir de una explosión inicial le parece incontrovertible a Davies <sup>27</sup>, quien además se refiere a ella reiteradamente con el término «creación». *Pero esta creación no demanda un creador*; tanto la materia como la energía como el espaciotiempo pueden haber surgido «espontáneamente», «sin ninguna causa», como resultado de una transición cuántica análoga a la que es capaz de generar partículas «a partir de la nada» <sup>28</sup>. En suma, «el Cosmos entero surge de la nada, en completo acuerdo con las leyes de la física cuántica, y crea sobre la marcha toda la materia y la energía necesarias para construir el Universo que vemos en la actualidad», un universo que, por tanto, «contiene su propia explicación en términos de interacciones físicas naturales» <sup>29</sup>.

El origen de la vida «sigue siendo uno de los grandes misterios para la ciencia», confiesa Davies. La teoría de la sopa prebiótica no le parece convincente, dado que la probabilidad de un ensamblaje espontáneo del ADN a partir de la célebre sopa «es virtualmente cero» <sup>30</sup>. ¿Será entonces éste el lugar de la «demostración» de Dios? En absoluto: la acción divina «puede no ser más necesaria para la biología que, por ejemplo, para producir los anillos de Saturno». El hecho de que todavía no hayamos dado con la clave del enigma no autoriza a invocar la intervención milagrosa de Dios. Davies menciona las investigaciones de Pri-

27 Ibid., 12-29: actualmente no opina lo mismo —según veremos— S. Hawking, pero sí la inmensa mayoría de los cosmólogos.

28 Ibid., 31-51: 119 ss.

29 Ibid., 58, 257: «el mundo cuántico produce rutinariamente algo a cambio de nada»; «gracias a la gravedad cuántica podríamos obtener todas las cosas a cambio de nada». El lector se pregunta si es correcta la analogía aquí estatuida entre el origen de las partículas y el origen del cosmos; la *nada* de la que surgen las partículas ¿es realmente *nada*? Es tan *nada* como la que, por hipótesis, precedió al surgimiento, en el *big bang*, del espaciotiempo, la energía y la materia?; vid. infra, notas 36 y 80.

30 Ibid., 80 ss.; veremos más adelante la tesis de R. Dawkins al respecto.

gogine sobre los sistemas autoorganizados (la teoría de la «estructuras disipativas») como el prometedor comienzo de una respuesta natural al interrogante en cuestión <sup>31</sup>. En todo caso, y como es obvio, si no hace falta invocar a Dios para explicar la vida, tampoco la hará para explicar la vida *inteligente*; la mente, el yo autoconsciente —«el alma», en terminología religiosa—, no es el producto de un acto divino de creación, sino el saldo resultante de un proceso evolutivo *natural* <sup>32</sup>.

La indagación emprendida por Davies le ha llevado a excluir a Dios de varios de los lugares donde lo emplazaba la teología tradicional. Queda sin embargo por explorar, no ya este o aquel lugar, sino el conjunto, la totalidad del hecho cósmico. El universo, globalmente considerado, ostenta la cualidad sorprendente del *orden*. ¿Por qué es sorprendente? Porque se supone que el estado inicial era caótico. ¿Puede el caos generar orden merced a procesos físicos naturales? La ley de la gravedad se opone, en opinión de Davies, a esta conjetura; «los sistemas gravitantes tienden a formar agrupaciones heterogéneas», mientras que el universo se muestra a nuestra observación como «extraordinariamente uniforme». Más aún; el universo actual ha sido posible gracias a una ajustadísima dosificación de la fuerza expansiva del *big bang* y la fuerza gravitatoria. Están, en fin, las llamadas «constantes fundamentales», magnitudes básicas de la evolución cósmica y de las leyes físicas, finamente acopladas para resultar compatibles entre sí. Todos estos datos hacen sumamente difícil «sustraerse a la impresión de que la estructura actual del Universo... ha sido cuidadosamente concebida». En el orden cósmico, en suma, «encontramos la prueba más irresistible en favor de un gran plan general» <sup>33</sup>.

He aquí, pues, cómo al término de nuestro trayecto nos topamos no con el Dios de la religión (cristiana), pero sí con el orden que postula un ordenador. El Dios que nos revela finalmente Davies es, en efecto, más un demiurgo que un creador. Las páginas conclusivas de su libro se consagran a diseñar su imagen, cumpliendo así la promesa avanzada en las páginas iniciales: ofertar la ciencia como alternativa *teológica*. Lo que, en el fondo, no es otra cosa, si bien se mira, que el cumplimiento del viejo sueño comtiano de un saber científico que desplaza a la fe religiosa y ocupa su lugar, como remate del secular proceso del pensamiento humano.

31 *Ibid.*, 79 ss. Para una exposición asequible de las estructuras disipativas, cf. Prigogine-Stengers, *La nueva...*, caps. 5 y 6; de notar que, según el mismo Prigogine, «el problema del origen de la vida sigue siendo espinoso y no creemos poder percibir una solución simple» (*ibid.*, 23). Sobre la aplicación de las teorías termodinámicas a la biología, vid. A. Peacocke, *God and the new Biology* (London 1986) 133-160 («Thermodynamics and life»); el título de esta excelente monografía ¿remeda deliberadamente el del libro de Davies?

32 A propósito de la mente, Davies incurre, a mi entender, en una llamativa incongruencia; después de haber rechazado la reducción de lo biológico a lo físico (*ibid.*, 78: «decir que la vida no contradice las leyes de la física no es, desde luego, lo mismo que decir que las leyes de la física expliquen la vida»), manifiesta repetidamente su conformidad con la homología mente-ordenador (*ibid.*, 90 s., 101 s., 112 s., 245 s.).

33 *Ibid.*, 223, 225.

Así pues, ¿cómo es el Dios de Davies? Por de pronto (ya ha quedado dicho), no un creador *ex nihilo*; su función se reduce a «moldear y organizar la materia». «Arquitecto galáctico», «superastroingeniero», este dios-demiurgo podría ser tan eterno e infinito como el propio universo. *Pero no sería omnipotente*: «no podría actuar fuera de las leyes de la naturaleza». De otros atributos divinos, de carácter más personal, no se hace mención; que el dios así descrito no resulte muy apetecible para el sentimiento religioso no parece arredrar a Davies; después de todo, de lo que se trata es de elaborar una alternativa a la religión. «A ese ser le podemos llamar Dios natural, en lugar de sobrenatural»; cabe considerarlo también como una especie de «supermente», existente desde el origen de la creación, que ha tomado sobre sí «la tarea de convertir un *Big Bang* incoherente en el Cosmos complejo y ordenado que observamos». Y todo ello, claro está, «dentro del marco de las leyes de la física»<sup>34</sup>.

El orden cósmico se explicaría, en suma, por la presencia, en el inicio y a lo largo del proceso, de esta «mente universal» que «se extiende por el Cosmos y lo controla directamente». A nadie se le ocultará —salvo, según parece, al propio Davies— el aire de familia de este «Dios natural» con las especulaciones cosmológicas del estoicismo sobre un Logos universal e inmanente, que anima y rige todas las cosas. Afinidad que se acentúa cuando nuestro autor termina identificando el cosmos con el dios ordenador: «el Universo *es* una mente; un sistema auto-organizado que se observa a sí mismo». Las plurales mentes humanas pueden entonces comprenderse como «islas locales de conciencia en un mar de inteligencia»<sup>35</sup>. Lo que nos conduce de nuevo a otra vieja idea de la filosofía griega, la de la forma intelectual como participación del *noûs* universal.

¿Por qué Davies se ha creído obligado a apelar en última instancia a la hipótesis-Dios, aunque el suyo sea un dios tan extraño para la mentalidad religiosa convencional? La razón nos la da con una aguda observación (que haremos valer más tarde, a propósito de la obra de Hawking): es posible que la física encuentre finalmente la fórmula matemática que englobe en una sola ley la totalidad de lo real (la teoría de la gran unificación). Pero, agrega Davies, aun entonces —o justamente entonces— se hará acuciante la definitiva y gran pregunta: «¿por qué precisamente *esta* superley?». La física, en efecto, puede explicar el origen, la estructura y el funcionamiento del universo, *pero no sus propias leyes o superleyes*. Estas «deben estar *ahí* al comienzo para que el Universo pueda surgir»<sup>36</sup>. Dicho de otro modo: en línea de máxima —y

34 *Ibid.*, 248-250.

35 *Ibid.*, 250 s.

36 *Ibid.*, 258: «la física cuántica debe existir (en algún sentido) a fin de que una transición cuántica pueda generar el Cosmos». Afirmación ésta que cuestiona otra anterior (*supra*, nota 29).

arriesgando un pronóstico altamente optimista—, quizá llegue a encontrarse una fórmula fisicomatemática que unifique en una única ley todos los fenómenos naturales. Tal fórmula podría hacer inteligible la totalidad de lo real, *pero no puede conferirle existencia* <sup>37</sup>.

Así pues, y en conclusión; el hallazgo de una ecuación omnicomprendensiva no descarta la existencia de Dios. A lo sumo, estima Davies, «convierte en redundante la idea de un Dios creador, pero no elimina una mente universal que exista como parte de este Universo físico único. Es decir, un Dios natural y no sobrenatural» <sup>38</sup>.

La propuesta que venimos considerando ha abordado, como acabamos de ver, el problema de la realidad (su origen y sentido) desde un punto de vista global. Esta perspectiva totalizante ha sido útil a nuestro propósito, puesto que nos permite abarcar de una ojeada las cabales dimensiones de la pregunta acerca de Dios desde la óptica de las ciencias de la naturaleza. Conviene ahora operar con una escala más reducida; la visión englobante se desglosa, en efecto, en los dos grandes ámbitos de lo real de los que se ocupan respectivamente la biología y la física: origen y sentido de la vida; origen y sentido del universo. Sobre cada uno de ellos (y profundizando en la visión sintética de Davies) versan las obras que se analizan a continuación.

## 2.2. *La alternativa a Dios: el relojero ciego*

Richard Dawkins, distinguido etólogo de Oxford, es conocido por la opinión pública merced a su obra *The selfish gene* <sup>39</sup>, en la que propone una versión mitigada de la sociobiología de su colega norteamericano E. O. Wilson <sup>40</sup>. El éxito editorial de este libro ha sido revalidado por otro, que es el que ahora reclama nuestra atención, y en cuyo título —al igual que ocurriría con el de Davies— está presente Dios, si bien en la foma elíptica de su contrafigura <sup>41</sup>.

37 Sobre la posibilidad de la fórmula misma, Davies —junto con otros distinguidos científicos— se muestra moderadamente escéptico. El motivo radica en que todas las teorías físicas que en su momento se creyeron definitivamente válidas han ido siendo sistemáticamente superadas. La hipótesis de una teoría *final* o *perfecta* contradice la propia lógica de la investigación científica; así lo cree Popper, *El universo abierto* (Madrid 1984): las teorías científicas son redes fabricadas por el hombre para atrapar el mundo; es indudable que cada vez son más perfectas, *pero nunca serán definitivamente perfectas* (¡siempre se nos escapará algún pez!); *ibid.*, 65-70. El título de la autobiografía de Popper es emblemático: *Búsqueda sin término* (Madrid 1977). Hawking —como se verá — piensa de otro modo.

38 *Dios y la nueva física*, 264; huelga advertir que, al término de su exploración a la búsqueda de Dios, Davies ha inventado un panteísmo trufado de elementos estoicos y aristotélicos. De ahí el título elegido para este apartado: la *nueva* física habría descubierto un *viejo* dios.

La preocupación por dar cuenta del orden cósmico inspira el último capítulo de otro libro de Davies, *El Universo accidental* (Barcelona 1986), con una detenida discusión sobre el valor del principio antrópico.

39 Trad. esp., *El gen egoísta* (Barcelona 1986).

40 Sobre Wilson y la sociobiología, vid., *Las nuevas antropologías...*, 99 ss.

41 R. Dawkins, *El relojero ciego* (Barcelona 1988); la versión original es de 1986.

«Este libro está escrito con la convicción de que nuestra propia existencia, presentada alguna vez como el mayor de los misterios, ha dejado de serlo, porque el misterio está resuelto». Con esta eufórica seguridad, no exenta de jovial desenvoltura, inicia el autor su reflexión. ¿Cuándo se presentó nuestra existencia como «el mayor de los misterios»? Cuantas veces la apologética religiosa argumentó a partir del supuesto enigma de la vida para concluir en la existencia de Dios como única respuesta válida a tal enigma. El relojero del título es, nos informa Dawkins, un empréstito de W. Paley, teólogo inglés del siglo XVIII, que popularizó el argumento del diseño con el ejemplo del reloj; como el hallazgo de un reloj delata la existencia de un relojero, el descubrimiento de la complejísima maquinaria-vida postula la existencia de Dios <sup>42</sup>.

Frente a este argumento, cuya referencia nos acompañará a lo largo de todo el libro, la tesis de Dawkins es: «el único relojero que existe en la naturaleza es la fuerza ciega de la física». La teoría darwiniana de la evolución, «proceso automático, ciego e inconsciente», es «la explicación de la existencia y forma de todo tipo de vida». El pretendido relojero «no tiene mente ni imaginación», es un «relojero *ciego*». Nuestro autor confiesa no entender que hubiese ateos antes de 1859 (fecha de publicación de *El origen de las especies* de Darwin); estima, por tanto, que el argumento de Paley era válido antes de Darwin. En justa compensación, tampoco entiende que haya creyentes después del padre de la teoría evolutiva <sup>43</sup>.

La línea discursiva a seguir tras este planteamiento no aspira a la originalidad; se limita a exponer, puesta al día, la concepción darwiniana del fenómeno-vida. Ciñéndonos a lo esencial de esta exposición, son dos los aspectos clave del proceso evolutivo que deben explicarse: a) la aparición progresiva de entidades orgánicas crecientemente complejas y con aptitudes operacionales cada vez más elevadas; b) el origen mismo de la vida en su forma más primitiva.

a) El razonamiento de Paley y su poder de persuasión se basaba en un hecho de experiencia; los seres vivos, sobre todo los procedentes de estadios recientes de la evolución, nos impresionan por su ordenada complejidad, que sugiere de modo casi intuitivo la hipótesis del diseño previo. La apelación al azar <sup>44</sup> le parece a Dawkins muy expeditiva y superficial. En su opinión, se ha producido aquí una «irritante confusión» entre selección natural y azar. Ciertamente las mutaciones que se producen en el curso de la evolución —en la transmisión del código

<sup>42</sup> *Ibid.*, 3 s.; también Davies transcribe el mismo texto de Paley citado por Dawkins (*Dios y la nueva...*, 195).

<sup>43</sup> *Ibid.*, 4 s.

<sup>44</sup> Recuérdese la posición de Monod y su tesis del «azar esencial» (cf. *Las nuevas antropologías*, 76 ss.).

genético— son azarosas; pero la selección natural no lo es; más bien es «lo contrario del azar»<sup>45</sup>. Veamos por qué.

Los seres vivos son efectivamente demasiado complejos e improbables y están demasiado bellamente diseñados para haber surgido fortuitamente. ¿Cómo entonces? «Mediante transformaciones graduales... a partir de unos orígenes elementales». Cada cambio fue lo suficientemente simple como para poder producirse casualmente. *Pero la secuencia completa dista de ser un proceso puramente aleatorio*: «el proceso acumulativo (de pequeños cambios) está dirigido por una supervivencia no aleatoria». Es decir: la selección natural no es azarosa, sino que responde a un criterio crucial, la supervivencia, «el éxito en la reproducción» de las formas mutantes, algo que mejore sus posibilidades de perdurar. Eso, y sólo eso, es lo que, a juicio de Dawkins, explica el salto de lo sumamente simple a lo sumamente complejo. No hay, pues, diseño ni propósito a medio o largo plazo; el relojero es ciego, no puede prever lo que saldrá del proceso evolutivo, que no tiene por tanto nada de místico o milagroso, como creía Paley, pero que tampoco es puramente azaroso<sup>46</sup>.

Dawkins remata su razonamiento con un cálido elogio del pequeño salto. La evolución *tuvo que* proceder por cambios graduales mínimos. ¿Por qué? Porque si fuesen muy grandes, el peligro de muerte para el individuo mutante lo sería también; cuanto más pequeño sea el salto, tanto mayor será la probabilidad de ser digerido por el ecosistema<sup>47</sup>. Así pues, sólo la acumulación de pasos cortos disfruta del coeficiente de supervivencia que, a modo de pasaporte biológico, permite a la evolución recorrer largas distancias.

Recapitulando: la maravilla del ojo humano, que tanto admiraba Paley, no puede surgir al azar. Tampoco ha necesitado de un plan o diseño previo. Para explicarlo es suficiente partir de una entidad X sumamente simple e ir agregándole modificaciones sucesivas por saltos graduales y acumulativos. Cada salto es azaroso. El resultado final (el ojo) no lo es; ha sido controlado por los mecanismos (ciegos e incons-

45 *El relojero...*, 30.

46 *Ibid.*, cap. 3 («Acumular pequeños cambios»). Dawkins se esfuerza por mostrar plausiblemente cómo, ya en el nivel de las entidades físicas, el orden puede salir del desorden: aduce, entre otros, el ejemplo de un programa de ordenador que simula los mecanismos de la selección natural acumulativa y que, de este modo, termina escribiendo correctamente una frase.

No hace falta señalar que eminentes biólogos y filósofos de la ciencia rechazan decididamente el *no* de Dawkins a la teleología del proceso evolutivo. Vid., *Las nuevas antropologías*, 86 s.; F. J. Ayala-T. Dobzhansky (eds.), *Estudios sobre la filosofía de la biología* (Barcelona 1983), 33 (Montalenti), 94 s. (Campbell), 273 (Skolimowski), 292-295 (Birch), 397-412 (Dobzhansky); J. Ruffié, *De la biología a la cultura* (Barcelona 1982), 31, 51, 375; Peacocke, 50-55, 62-65. Otra cosa es que la teleología proceda de un factor trascendente o sea inmanente al propio proceso, cuestión ésta que los autores citados prefieren, por lo general, dejar abierta.

47 *El relojero...*, 56 s. Como se sabe, tampoco aquí hay consenso entre los teóricos de la evolución: el propio Dawkins (pp. 172 ss.) se hace eco de la polémica entre gradualistas y saltacionistas. A propósito del saltacionismo, vid. Peacocke, 44-46.

cientes, no se olvide) de la selección natural, que opera con el filtro del valor de supervivencia.

b) Dicho cuanto antecede, queda por atacar el problema más crítico: *¿y cómo se originó la vida?* La dificultad para vérselas con este *primer paso* del colosal proceso biológico es un tópico de la literatura especializada <sup>48</sup>. Lejos de escamotearla a sus lectores, Dawkins les explica en qué consiste exactamente tal dificultad. Una de las cualidades del ser vivo es su capacidad de autorreproducción. Ahora bien, para poder funcionar, el proceso de duplicación ha de contar con una complicada maquinaria. No sólo; para hacer arrancar dicha maquinaria se precisa un catalizador. En fin (y aquí radica la paradoja de primer paso en cuestión), es muy improbable que este catalizador surja de modo espontáneo, *excepto bajo la dirección de otra entidad autorreproductora*.

Con otras palabras: la teoría del relojero ciego es extremadamente potente en el supuesto de que se haya dado el primer paso. *Pero no nos ayuda para dar éste*. Por eso, admite Dawkins, hay quien piensa todavía que, después de todo, el relojero no es tan ciego; a fin de cuentas, debe recurrirse al Diseñador, que tal vez no intervino en la génesis del tigre y el cordero, pero «compuso la maquinaria original de la duplicación» y dio poder al duplicador primigenio para poner en marcha el proceso. Sin embargo, arguye Dawkins, esta postulación del Diseñador «se anula a sí misma», pues cabría instar: *¿y quién diseñó al Diseñador?* Si se responde que *siempre estuvo ahí*, ¿por qué no podría decirse lo mismo de la propia vida o del ADN? <sup>49</sup>.

Excluido el recurso al Dios-Diseñador, ¿habrá que recurrir (ahora sí) al azar? No parece haber otra salida. Con todo, lo que sí puede hacerse es calcular sabiamente su dosis. «¿Qué proporción de suerte, qué cantidad de milagro podemos postular?», se pregunta Dawkins. Su preocupación es comprensible; se trata de hacer razonable la *cantidad de aleas* requerida para no tener que apelar a la instancia teísta.

Una de las variables de este cálculo de probabilidades la representa la cuestión previa de si hay vida sólo en este planeta o en otros muchos lugares del universo <sup>50</sup>. Suponiendo que se haya dado única-

<sup>48</sup> Cf., *Las nuevas antropologías*, 79 ss., con textos al respecto. A los autores allí citados pueden añadirse todavía Popper y Dobzhansky (*Estudios sobre la filosofía...*, 346-348, 393, 421 s.); Prigogine-Stengers, *Entre el tiempo y la eternidad* (Madrid 1990) 52 (la célebre invocación monodiana del juego de la ruleta se vuelve contra sí misma, pues ¡sólo hay juego donde está algo en juego!).

<sup>49</sup> *El relojero...*, 108. Volveremos sobre este curioso razonamiento antitéista, que también se encuentra en Davies cuando critica el argumento cosmológico (*Dios y la nueva...*, 46: decir que Dios es la causa del universo incita a preguntarse «qué causó a Dios»: si Dios no necesita causa, ¿por qué la necesitaría el universo?). Al final de su libro, Dawkins reincide en la misma objeción: el teísta postula la existencia de un ser supremamente complejo «sin ofrecer una explicación» de la misma; ¿por qué no ahorrarnos trabajo y postular entonces «la existencia de la vida tal y como la conocemos»?

<sup>50</sup> Monod creía tan fantásticamente improbable el fenómeno-vida que afirmaba que se produjo *sólo una vez* (aquí en la tierra): *Las nuevas antropologías*, 79. Más bibliografía en

mente en la tierra, su probabilidad es de «uno en cien trillones»<sup>51</sup>. Al que retroceda espantado ante esta cifra vertiginosa, nuestro autor le dirige dos observaciones: la cifra nos asusta porque operamos con escalas de probabilidad muy cortas, proporcionadas a la edad de los seres humanos, pero no a los procesos cósmicos; podemos tratar de conseguir una sustancial rebaja de esta cifra. ¿Cómo?

En la respuesta a esta última pregunta es donde, a mi entender, se pone más en evidencia la fragilidad del discurso de Dawkins, fragilidad que él mismo parece terminar reconociendo. Tras excluir el proverbial recurso al caldo de enzimas (la sopa prebiótica excluida también por Davies), porque los experimentos que la simulan en laboratorio no han conducido al «eslabón perdido» (el origen de la duplicación), nuestro autor se decanta por la teoría inorgánica mineral de G. Cairns-Smith, según la cual la vida se basó en cristales inorgánicos que, como los silicatos, se autoduplican, y que pudieron anexionarse moléculas orgánicas —sobre todo ácidos nucleicos—, que potenciaron sus posibilidades de selección acumulativa. Una evolución adicional —siempre por pequeños cambios graduales— condujo al código del ADN, cuya mayor potencia reproductora terminó desplazando los duplicadores anorgánicos<sup>52</sup>.

Dawkins reconoce el carácter altamente especulativo de la conjetura elegida; los pequeños saltos (la selección acumulativa) de los duplicadores inorgánicos son «pequeños vuelos de fantasía»; el conjunto de la hipotética reconstrucción es «ciencia ficción y es posible que suene forzado». Pero, añade (por si sirve de consuelo), «todas las otras teorías sobre el origen de la vida pueden sonar forzadas y difíciles de creer». *Suenan a milagro*. Mas «como científicos, deberíamos sentirnos un poco preocupados si el origen de la vida no nos pareciese milagroso», esto es, no resultase «extraordinariamente sorprendente»<sup>53</sup>. La teoría que estamos buscando, en efecto, ha de salvaguardar la suma improbabilidad de la vida; ha de arrostrar la paradoja de que, para ser *creíble*, «parezca increíble a nuestra imaginación limitada». En todo caso —concluye Dawkins—, «aún no sabemos con exactitud cómo empezó la selec-

S. N. Bosshard, *Erschafft die Welt sich selbst?* (Freiburg 1987) 26 ss., 91-94. En mi opinión, la refutación más contundente del origen azaroso de la vida es la de F. Hoyle, *El universo inteligente* (Barcelona 1984). Dawkins observa inteligentemente que si se diera vida en otros lugares del cosmos, y no sólo aquí, ello demostraría que, después de todo, no es tan improbable su emergencia como parece.

51 *El relojero*..., 112. A la improbabilidad genérica de la vida habría que sumar la de la vida *inteligente*. Dawkins desdeña este retoque al alza con un discutible argumento: de la vida inteligente se ocuparía ya, no el azar, sino la selección natural, según ha quedado estipulado más arriba.

52 *Ibid.*, 114-121; al lector le sorprende que Dawkins dedique cuatro páginas a ilustrarle sobre la capacidad de autoduplicación de ciertos cristales —que serían por tanto los primitivos duplicadores—, para despachar luego con una simple afirmación (sin prueba) que estos duplicadores originales pudieron (?) ser suplantados en un cierto momento por la maquinaria del ADN, mucho más eficiente.

53 *Ibid.*, 120, 122.

ción natural en la Tierra»; la hipótesis sugerida «ha tenido la modesta finalidad de explicar sólo la manera en que pudo haber ocurrido»<sup>54</sup>.

Como se ve, la optimista apreciación con que nuestro autor iniciaba su libro (el misterio «ha dejado de serlo») se trueca ahora en reservada cautela<sup>55</sup> que no le impide, por lo demás, concluir su discurso con una sarcástica alusión antiteísta; apelar a Dios para resolver el enigma es gratuito y superfluo, sobre todo si se asume que Dios procuró que sus intervenciones «imitaran siempre cuidadosamente lo que se hubiera esperado de la evolución por selección natural»<sup>56</sup>. Cabe preguntarse, con todo, quién imita aquí a quién: ¿cómo no ve Dawkins que su argumento es reversible? ¿Es Dios el que se disfraza de selección natural... o es la selección natural la que se disfraza de Dios, con la inapreciable ayuda del maquillador-jefe Dawkins?

### 2.3. Una historia del tiempo

Tanto el libro que nos ocupará a continuación como su autor<sup>57</sup> son sobradamente conocidos. Además, y a diferencia de las dos obras anteriormente reseñadas, la de Hawking ha generado diversas glosas filosófico-teológicas<sup>58</sup>. Todo lo cual me permite sintetizar al máximum la exposición de sus contenidos, que además han sido compendiados telegráficamente por el propio Hawking al final de su libro<sup>59</sup>.

Que éste se mueva en un horizonte *teológico* ha sido subrayado enfáticamente por C. Sagan en las páginas introductorias: «se trata de un libro acerca de Dios... o quizás acerca de la ausencia de Dios. La palabra Dios llena estas páginas». En efecto, el propósito de Hawking es

54 *Ibid.*, 127 s. A la vista de tan magros resultados, el lector se pregunta si para este viaje hacían falta tantas alforjas (128 páginas, exactamente), y si no será intelectualmente más honesto confesar con Monod, Popper, Thorpe, Prigogine *et alii* (*Teología de la creación*, 240) que «el enigma turbador» del origen de la vida es «una barrera impenetrable para la ciencia» (Popper, *El universo abierto*, 169-171; y ello porque «el código genético no puede traducirse si no es usando ciertos productos de su traducción»); o bien apostar con Hoyle por su procedencia extraterrestre, apuesta que a su vez le conduce a conjeturar a un Dios muy semejante al de Davies: «un principio al interior del Universo mismo», una inteligencia que guía y controla la evolución, dado que «es muy poco probable que la selección no inteligente produzca un resultado inteligente» (*El universo inteligente*, 214, 236-244).

55 De la que no parece haberse percatado M. Garrido, en una ditirámica reseña del libro, encabezada nada menos que por este título: 'La vida ya no tiene misterios' (*El País*, 26.3.89).

56 *El relojero...*, 241.

57 S. W. Hawking, *Historia del tiempo. Del big bang a los agujeros negros* (Barcelona 1988); la versión original es del mismo año.

58 Para una introducción a la vida y el pensamiento de Hawking, vid. J. Boslough, *El universo de Stephen Hawking* (Barcelona 1986). En cuanto a la bibliografía *teológica* en castellano, hay una excelente tesis doctoral, inédita en el momento en que escribo: F. J. Jiménez Ríos, *Dios y la historia del tiempo* (Pont. Universidad Gregoriana, Roma 1991). Vid. además el notable artículo de M. Arranz, 'Agujeros negros y creacionismo. Los escarceos teológicos de un cosmólogo', en *Religión y Cultura* 35 (1989) 525-554.

59 *Historia del tiempo*, 221 s.; quien no haya leído el libro encontrará un resumen fidedigno del mismo en los trabajos de Arranz y Jiménez Ríos.

presentar un modelo de universo tal que haga innecesaria la apelación a *un acto creador divino*. Para ello habrá que eliminar de ese modelo el *big bang*, que implica la admisión de un comienzo absoluto del tiempo y del universo mismo y que, por ende, deja lugar a Dios <sup>60</sup>. Por el contrario, un universo sin comienzo y sin fronteras hace inútil —piensa nuestro autor— a Dios <sup>61</sup>.

Si la teoría de la relatividad es correcta y completa, tiene que haber habido un *big bang* (una singularidad) al comienzo del tiempo (del cosmos); así lo demostraron en 1970 Penrose y Hawking, confirmando de este modo los datos observacionales en pro de la gran explosión inicial. Hawking reconoce que «hoy en día, casi todo el mundo supone que el universo comenzó con una singularidad como la del *big bang*. «Resulta por eso irónico» que sea el propio Hawking el que ahora trata de desmontar la tesis que contribuyó a consolidar <sup>62</sup>.

Para alcanzar su objetivo, y después de advertir que la teoría de la relatividad general es *incompleta* (volveremos sobre ello), nuestro autor se propone completarla con otra gran teoría parcial, la de la mecánica cuántica, de modo que se obtenga «una única teoría de la gravedad», «una teoría unificada completa que describirá todos los fenómenos del universo» <sup>63</sup>. ¿Puede darse, en realidad, una teoría así? Hawking la cree posible, incluso moderadamente probable, dentro de nuestra generación. Y ello porque la sucesión de teorías cada vez más potentes y sofisticadas «debe tener algún límite» y desembocar finalmente en «alguna teoría definitiva» <sup>64</sup>. A la elaboración de la misma se dedica el capítulo 10, crucial (a mi juicio) en el libro, en el que se van encadenando hipótesis, cada una de las cuales tropieza con su correspondiente aporía, que el ingenio de Hawking va sorteando sucesivamente <sup>65</sup>.

60 Razón por la cual, al decir de Hawking, «la Iglesia católica... en 1951 proclamó oficialmente que (el modelo del *big bang*) estaba de acuerdo con la Biblia»: sobre esta pintoresca apreciación, vid. Jiménez Ríos, 66 ss., y Arranz, 532-535.

61 *Historia...*, 187; como se mostrará más adelante, cualquier filósofo medieval (Tomás de Aquino, por ejemplo) denunciaría la falacia lógica de este planteamiento inicial, oponiéndole un obvio *non liquet*.

62 *Ibid.*, 78. Penrose, por el contrario (con la gran mayoría de los cosmólogos actuales; cf. M. Disney, *El universo oculto* [Barcelona 1986]) sigue sosteniéndola firmemente en su último libro, *La nueva mente del emperador* (Madrid 1991) 404-421. Hawking admite que el *big bang* está respaldado por la evidencia empírica actualmente disponible, pero deja varias preguntas sin responder; vid. su enumeración en *Historia...*, 162 s. y en Disney, 194 s.

63 *Historia...*, 31.79; en otros lugares del libro la teoría en cuestión no se limitaría a describir, sino a explicar todo: «saber por qué estamos aquí» (p. 32), «comprender el universo» (p. 216); dicha teoría sería «el primer paso» para «una completa comprensión de lo que sucede a nuestro alrededor y de nuestra propia existencia» (p. 218), lo que nos permitiría conocer «el pensamiento de Dios» (p. 224).

64 *Ibid.*, 215 s. Popper, como se recordará, refuta resultantemente este pronóstico (supra, nota 37); lo que late en el fondo de este asunto es la cuestión de si el universo es una magnitud *abierto* o *cerrado* (en el sentido popperiano de ambos términos); como es obvio, Hawking está por la segunda alternativa.

65 La lectura de este capítulo resulta un tanto exasperante. He ido contabilizando al menos cuatro hipótesis, crecientemente improbables, con otras tantas aporías, creciente-

¿Cuál es, finalmente, la propuesta del autor? Hela aquí: la teoría de la relatividad general no conocía el principio de incertidumbre de la mecánica cuántica. Si ello no condujo a discrepancias con la observación empírica se debe a que los campos gravitatorios que experimentamos son muy débiles. Ahora bien, hay dos situaciones en las que el campo gravitatorio debería ser muy intenso: agujeros negros y *big bang*. Ahí los efectos predichos por la teoría cuántica deberían ser importantes. Pues bien, el estudio de los agujeros negros, con la ayuda de la teoría cuántica (principio de incertidumbre), contempla la posibilidad de que las partículas se muevan con una velocidad mayor que la de la luz en una distancia pequeña, atraviesen el horizonte de sucesos y abandonen el agujero negro. Habría, pues, partículas en el espacio «vacío» (el exterior del horizonte de sucesos del agujero negro); se impone, por tanto, la idea de que, después de todo, los agujeros negros «no son tan negros», emiten radiación. Lo que sugiere que el colapso gravitatorio predicho por la teoría de la relatividad general no es tan definitivo como se suponía.

En suma, la combinación de la mecánica cuántica con la relatividad general delata el carácter incompleto de ésta y permite pensar el espaciotiempo como una magnitud tetradimensional *finita*, pero *ilimitada*, esto es, sin bordes o fronteras (sin singularidad; como lo es la superficie terrestre, finita en extensión, mas sin bordes por los que el viandante se precipite en el vacío). La teoría cuántica de la gravedad, en efecto, contrariamente a lo que ocurre en la de la relatividad general, no impone el postulado de un estado inicial de densidad suma que desencadena el *big bang* (el principio del tiempo); da luz verde a un modelo en el que la unificación de la fuerza gravitatoria con las otras tres fuerzas posibilita la postulación de un «tiempo imaginario», «indistinguible de las direcciones espaciales» y *reversible* —en el que se puede ir del futuro al pasado—, más real en el fondo que el impropriamente llamado «tiempo real» (que es «solamente una quimera»). En el tiempo real hay inicio y término, singularidades o fronteras; en el tiempo imaginario, no. Deviene así plausible la representación de un universo *finito* en extensión y, a la vez, *sin límite* espaciotemporal. Este «universo completamente autocontenido»<sup>66</sup> no tendría comienzo ni fin, «no sería ni creado ni destruido. Simplemente *sería*». La pregunta por el origen no tendría entonces sentido o, dicho de otro modo, la hipótesis de un Dios creador resultaría superflua<sup>67</sup>.

mente relevantes. Al término de esta carrera de obstáculos (auténtico ejercicio de estilo), el autor señala que, en caso de llegar a la teoría buscada, no se podría tener la seguridad de que fuese «verdaderamente la teoría correcta», pues no sería demostrable. Pero «podríamos estar razonablemente seguros» de que se trataría de la correcta «si fuese matemáticamente consistente» e hiciese predicciones revalidadas por la observación (ibid., 216).

66 *Self-contained*, la versión española traduce «autocontenido» (p. 181); se puede traducir también por *autosuficiente*.

67 Ibid., 184-187. La eliminación de la singularidad inicial importa otra ventaja adicional: si ella se sustraía (por hipótesis) a las leyes físicas (lo que hace antipática, en principio, a todo científico la idea misma de singularidad), este universo sin singularidad cae totalmente bajo la jurisdicción de la ciencia (ibid., 178).

Hawking insiste reiteradamente en que lo aquí ofrecido «es exactamente una propuesta», no deducible de ningún otro principio y difícilmente verificable por vía empírica. Lo más a que puede aspirar la hipótesis es a ser matemáticamente viable y a «conseguir predicciones que estén de acuerdo con la observación»<sup>68</sup>.

Al término de su exposición, el propio autor formula el interrogante capital: dado que lo que se ha propuesto es una teoría físico-matemática (un conjunto de reglas y ecuaciones), «¿qué es lo que insufla fuego en las ecuaciones y crea un universo que pueda ser descrito por ellas?... ¿Es la teoría unificada tan convincente que ocasiona su propia existencia? ¿O necesita un creador?»<sup>69</sup>. De esta guisa, el propio Hawking cuestiona una de sus anteriores afirmaciones: en su modelo, el universo autosuficiente (*self-contained*) «no sería creado... Simplemente sería».

En todo caso, conviene tener presente que la apuesta de Hawking se juega al todo o nada. Si en efecto su teoría es válida, será aplicable a todo, «incluido cualquier organismo complicado como seres humanos que pueden observar la historia del universo». La ciencia (física) está, pues, en grado de relevar a la filosofía, que parece haber dimitido de su oficio (consistente en hacerse la pregunta del *porqué*), probablemente por no ser capaz de «avanzar al paso de las teorías científicas»<sup>70</sup>. En suma, si Davies presentaba la física como alternativa a la religión, Hawking la propone como alternativa a la religión... y a la filosofía.

### 3.—INSUFICIENCIAS DEL DISCURSO «CIENTIFICO» SOBRE DIOS

De las múltiples reflexiones que sugiere la lectura de cuanto antecede, probablemente la más obvia sea ésta: la pregunta por el sentido, que había sido desalojada de su domicilio natural (las llamadas ciencias humanas) por el neopositivismo («la pregunta por el sentido carece de sentido»), encuentra ahora una inesperada hospitalidad en las ciencias «duras». A la vista está, en efecto, que la cuestión del origen (del cosmos, de la vida), tal como ha sido planteada y resuelta por los autores estudiados, no se agota en sí misma, sino que conlleva la cuestión del

<sup>68</sup> *Ibid.*, 182.

<sup>69</sup> Era justamente este interrogante el que impulsaba en último término a Davies a apostar por un dios (op. cit., 258). Popper aduce una cita de J. van Neumann y H. Goldstine que incide en lo mismo: «una formulación matemática representa necesariamente sólo una teoría de alguna fase de la realidad, y no la realidad misma» (*El universo abierto*, 65, nota 3). Vid. al respecto Jiménez Ríos, 79 s., 295: una cosa es el nivel *epistemológico* y otra el nivel *ontológico*.

<sup>70</sup> *Historia...*, 182; sin embargo Hawking admite (*ibid.*, 217) que «¡hemos tenido, hasta ahora, poco éxito prediciendo el comportamiento humano a partir de ecuaciones matemáticas!».

fin o del sentido: es el *porqué* y/o el *para qué* lo que, en definitiva, se trata de esclarecer cuando se indaga en el *de dónde*.

Un científico singularmente lúcido justifica este deslizamiento de la pregunta por el sentido, desde las ciencias humanas a las ciencias de la naturaleza, apelando a «la necesidad que sentimos (los científicos) de liberarnos de la imagen... de una racionalidad científica neutra», y añadiendo que «las ciencias no pueden separarse de la aventura humana..., sino que participan de la creación de sentido con el mismo título que el conjunto de las prácticas humanas»<sup>71</sup>.

Que aquello de lo que se trata en las obras analizadas es, a fin de cuentas, de la cuestión del sentido, y no sólo de la del origen, se pone de manifiesto por el hecho de que el horizonte de referencia común es la cuestión de Dios. Pese a lo que creen algunos, tampoco hoy es fácil para la racionalidad científica desembarazarse de ella. Nuestros tres autores corroboran así la sagaz advertencia de Zubiri: además del creyente, también el ateo tiene que fundamentar su actitud y justificar intelectualmente su opción, en vez de situarse en una beata *conditio possidentis* que endosa la carga de la prueba a la parte contraria<sup>72</sup>. El problema de Dios, o Dios como problema, deviene inesquivable cuantas veces se plantea el problema de la realidad en una consideración global de la misma. Al margen de la validez o invalidez de sus conclusiones, Davies, Dawkins y Hawking han acreditado su honestidad intelectual al no escamotear este fondo último de la cuestión del origen y el fin de lo real.

Todo lo cual no impide, claro está, que los creyentes nos sintamos insatisfechos con el resultado de sus pesquisas, en las que cabe detectar tres defectos que comprometen el buen éxito de la empresa: cientifismo, tosquedad metafísica, desinformación teológica.

a) La persistencia en nuestros autores de la mentalidad cientifista es, a mi juicio, un hecho suficientemente comprobado por la mera exposición de sus tesis. Recuérdese, por ejemplo, que Davies pretende hacer de la física una alternativa a la religión tal que aventaje a ésta incluso en la búsqueda de Dios. Dawkins nos promete el total esclarecimiento del «misterio de nuestra existencia», descifrable ahora merced a los mecanismos biológicos que rigen el proceso evolutivo<sup>73</sup>. Hawking es el más contundente de los tres, al declarar factible el hallazgo de una

71 Prigogine-Stengers, *Entre el tiempo...*, 20, 212.

72 X. Zubiri, *El hombre y Dios* (Madrid 1984) 12, 283.

73 Dichos mecanismos biológicos no serían a su vez sino la aplicación a los seres vivos de «las leyes de la física» (*El relojero...*, 8 s.). Dawkins se inclina, pues, por un fiscalismo consecuente que le autoriza, entre otras cosas, a «explicar» la génesis de estructuras crecientemente complejas recurriendo a la analogía del ordenador (*supra*, nota 46). El reduccionismo fiscalista es uno de los más candentes problemas de la filosofía de la ciencia; vid. Peacocke, op. cit., caps. 1 («The sciences and reductionism» y 2 («Is biology nothing but physics and chemistry?»); J. Núñez de Castro, 'El lenguaje de la bioquímica: ¿discurso de lo humano?', en M. Morales-M. Guirao, *El universo del cuerpo humano* (Granada 1991) 43-59; W. H. Thorpe, 'El reduccionismo en la biología', en Ayala-Dobzhansky, *Estudios sobre la filosofía...*, 152-187.

«teoría unificada» que sería la «teoría definitiva» o la «teoría completa» capaz de explicar *todo*; la física deja así fuera de juego no sólo a la religión, sino también a la filosofía, y nos permite conocer «el pensamiento de Dios». En suma, nuestros tres autores asumen sin ambages el rasgo más específico de la *forma mentis* cientifista, consistente en otorgar en rigurosa exclusividad el uso de la razón a la razón *científica*, cuya jurisdicción se extiende, por tanto, a todas las esferas de lo real.

Como secuela ineludible de este pre-judicio, se da por sobreentendida la incompatibilidad ciencia-religión, y se aducen como prueba de la misma generalidades y tópicos escasamente ecuanímenes. El primer capítulo del libro de Davies es expresivo al respecto. Como lo es también el que la apologetica proevolucionista de Dawkins se mute a la postre en una diatriba anticreacionista que identifica burdamente la doctrina cristiana de la creación con la visión deformada que de ella ofrece el «creacionismo científico»<sup>74</sup>. En la misma línea se sitúa el banal anecdotario vaticano, repleto de inexactitudes históricas, con que Hawking obsequia a sus lectores.

Parece, pues, indudable que estamos ante una anacrónica reedición del fenómeno cientifista. Con todo, y es de justicia señalarlo, se trata ahora de un cientifismo *temperado*. En efecto, pese a la categórica rotundidad con que enuncian sus respectivas conclusiones, nuestros autores insinúan, con mayor o menor explicitud, el *carácter extremadamente conjetural* de las mismas. A fuer de competentes y honestos hombres de ciencia, reconocen su índole aproximativa, tentativa, «asintótica»<sup>75</sup>. Davies confiesa que «a pesar de los éxitos espectaculares de la ciencia moderna, sería insensato suponer que ha dado respuesta a las preguntas fundamentales»<sup>76</sup>. Dawkins, según se recordará, admite como inherente a la misma naturaleza del asunto la impresión de suma improbabilidad (de «milagro») que dará cualquier ensayo «explicativo» del origen de la vida. Hawking subraya que «cualquier teoría física es siempre provisional, en el sentido de que es sólo una hipótesis: *nunca se puede probar*»<sup>77</sup>; por eso, él mismo cuestiona la real efectividad de una eventual «teoría unificada» (=«definitiva», «completa») preguntándose si puede ocasionar su propia existencia. En fin, Hawking y Davies coinciden en reconocer que una teoría científica «puede estar sugerida inicialmente por razones estéticas o metafísicas», «por la belleza y sutileza del mundo natural que pretende comprender», lo que es tanto

<sup>74</sup> Sobre este extraño producto *made in USA*, vid. A. Montagu (ed.), *Science and Creationism* (Oxford 1984); D. Lindberg-R. L. Numbers (eds.), *God and Nature* (Berkeley 1986); R. Shapiro, *Orígenes* (Barcelona 1987).

<sup>75</sup> Tomo la expresión de Arranz, 552.

<sup>76</sup> *Dios y la nueva física*, 259.

<sup>77</sup> Op. cit., 28; el subrayado es mío e indica que el verificacionismo neopositivista es recambiado por el falsacionismo popperiano; en efecto, unas líneas más abajo Hawking cita a Popper.

como admitir que también se hace ciencia con materiales no «científicos»<sup>78</sup>.

Así pues, y resumiendo; estamos lejos, por fortuna, de la desafiante seguridad del cientifismo puro y duro; el presente cientifismo residual la ha reblandecido (no en vano vivimos en la era del *pensiero debole*). Lo que ocurre es que estas recurrentes invitaciones de nuestros autores a relativizar la validez de sus propuestas chocan, en el ánimo del lector, con la firmeza que exhiben los mismos autores a la hora de formular esas propuestas, con el alcance totalizante de las mismas y con el talante excluyente que adjudican a la racionalidad que las construye.

b) Como es sabido, sea cual fuere el oficio que se ejerza, todos implican un cierto coeficiente de deformación profesional. En el caso de nuestros autores, esa deformación —puesta en evidencia por lo que vengo llamando su cientifismo residual— asoma también en la sensible tosquedad metafísica de que adolecen sus procesos argumentativos. Valgan algunos ejemplos para ilustrarlo.

— El criterio de demarcación epistemológica entre los niveles *físico* y *metafísico* del discurso racional es sistemáticamente transgredido. Los tres autores transitan ágilmente del uno al otro sin solución de continuidad. Claro que se han equipado previamente con la coartada ideológica que legitima la transgresión: la pretendida exclusividad de la razón científica y la correlativa absorción de la metafísica en la física. Pero tanto la razón como la realidad se resisten a este tratamiento reductivo. Y así, cuando Hawking nos promete explicarlo *todo* —incluso «nuestra propia existencia»— o cuando Dawkins alardea de haber resuelto, con ayuda de Darwin, el misterio de «nuestra propia existencia»<sup>79</sup>, lo que en realidad consiguen es explicar *todo lo acotado de antemano* como susceptible de explicación *científica*. Sólo que esta acotación previa mutila de entrada las reales dimensiones del problema: ¿por qué hay algo y no nada?<sup>80</sup>; ¿por qué el devenir es plusdeve-

78 Hawking, 182; Davies, 262. La historia de la ciencia corrobora esta apreciación con multitud de ejemplos: vid., *Teología de la creación*, 210-214; S. Jaki, *Ciencia, fe, cultura* (Madrid 1990) 139-165.

79 Dato significativo: ambos autores coinciden en la misma expresión («nuestra propia existencia»).

80 Para mostrar que el espaciotiempo, la energía y la materia *podieron* surgir de la nada (?), sin precisar por tanto de un acto divino de creación, Davies (vid. supra, nota 29) recurre a los experimentos de la mecánica cuántica, en los que ciertas partículas *parecen* emerger de la nada. Pero la *nada* a la que se apela en los dos casos (origen del universo, origen de tal o cual partícula) no es obviamente la misma. Las partículas surgen en un contexto de realidad física previa, que por hipótesis no se da en lo tocante al origen del espaciotiempo, la energía o la materia. En Prigogine se encuentra una apelación análoga al «vacío cuántico», que produciría «la materialización de partículas» (su paso del estado *virtual* al estado *material*: *Entre el tiempo...*, 179). De nuevo hay que preguntarse aquí si no se está jugando con un concepto equivoco de *nada*; el modelo que propone Prigogine opera con una asunción básica: hay *algo* —aunque sólo sea potencialidad dinámica, virtualidad— previo a «la fluctuación creadora de materia»; para que haya fluctuación tiene que haber algo fluctuante. No importa que ese algo no esté aún *materializado*; su innegable realidad objetiva demanda una explicación. La pregunta de la que partió Prigogine («¿por qué hay algo y no nada?»: *ibid.*, 165) sigue en pie, es *meta*-física, no se satisface con una respuesta *física*.

nir?; ¿por qué el orden emerge del desorden?; ¿por qué subsiste lo crónicamente contingente?

— A la sistemática confusión de niveles epistemológicos acompaña una pareja confusión entre el discurso *descriptivo* (que versa sobre el *cómo* y el *cuándo*) y el discurso *explicativo* (que versa sobre el *por qué*). Para Hawking, por ejemplo, los términos «descripción» y «comprensión» parecen significar lo mismo, porque constantemente se intercambian entre sí<sup>81</sup>. Dawkins aborda directamente el concepto de «explicación» y nos dice lo que él entiende por tal: *explicar* un fenómeno complejo (sea éste «una máquina» o «un organismo vivo») es *describir* «cómo funciona»<sup>82</sup>. Ahora bien, resulta demasiado obvio que no siempre la *descripción* de algo supone la *comprensión* de ese algo. Más aún: describir el funcionamiento de una máquina o el comportamiento de un organismo no equivale a haber dado razón suficiente de su existencia o su *porqué*.

— La miopía metafísica se acusa de modo singularmente grave en Hawking. Toda su argumentación para hacer superfluo a Dios se basa en el hallazgo de un modelo de universo sin la singularidad del *big bang*, esto es, sin comienzo temporal. Pues —arguye Hawking— lo que no tiene *inicio* (cronológico), no tiene *principio* (ontológico). Confieso que la simpleza de este razonamiento me ha dejado atónito<sup>83</sup>; realmente no parece necesario demorarse en la denuncia de su futilidad, sobre la que se extendieron prolijamente los metafísicos griegos y los filósofos medievales. Pero la posición de Hawking se torna aún más precaria porque no se limita a estatuir la ecuación *sin inicio* (temporal)=*sin principio* (ontológico), sino que añade que este «universo sin frontera» (luego sin Dios) es *finito*<sup>84</sup>. Ahora bien, la idea de *finitud* conlleva la de *contingencia* y postula una instancia que confiera el ser a ese ente contingente, *infundado*. De modo que el «universo sin frontera ni borde» de Hawking no equivale a un universo sin origen o principio. Salvo, naturalmente, que de él se afirme *a la vez* que es: 1) sin frontera; 2) finito; 3) y no obstante autosuficiente, *necesario*. Pero entonces ¿qué sentido tiene calificarlo de finito? ¿Qué prohíbe a este universo sin frontera y además no dependiente (ontológicamente) de nada, «autocontenido», autosuficiente, *ser infinito*? El discurso de Hawking desemboca en este callejón sin salida porque no se ha apercibido de que una cosa es la cuestión *filosófica* del origen o principio (ontológico) del universo y otra

81 Se habla de una teoría que «describe el universo» (op. cit., 29, 32) pero de la que más adelante se dice que hará a la humanidad capaz de «comprender el universo» (ibid., 216), de una «completa comprensión de lo que sucede a nuestro alrededor y de nuestra propia existencia» (ibid., 218).

82 *El relojero...*, 9-10; vuelve a asomar aquí el fisicalismo del autor, ya señalado (supra, nota 73).

83 No sólo a mí, por fortuna; vid. Jiménez Ríos, que lo analiza detenidamente (op. cit., 135-225; 251-253), y Arranz, 533-536. Sobre la posibilidad (teológica) de una *creatio ab aeterno*, ya se había expresado Tomás de Aquino, como es sabido.

84 Op. cit., 180 s., 222.

la cuestión *física* de su duración temporal, de su inicio (cronológico). Parafraseando a nuestro autor, podría decirse que, si en un primer momento su teoría unificada funciona como el agujero negro que absorbe a Dios, en un segundo momento el agujero negro se revela como no tan negro; la antinomia «finito-sin frontera» *irradia* a Dios.

Davies, por su parte, se hace acreedor a la misma asombrada perplejidad que suscita Hawking cuando declara que «causa y efecto son conceptos temporales»<sup>85</sup>, para inferir de ahí que, como antes del *big bang* no había tiempo, tampoco pudo haber una *causa* del mismo *big bang*. ¿Hace falta advertir que causa y efecto son conceptos *ontológicos*, antes que *temporales*, y que por tanto la *prioridad metafísica* de la causa respecto de su efecto no demanda necesariamente una *anterioridad cronológica*?

— Por último, sorprende en los tres autores el casi nulo lugar que el factor humano ocupa en sus elucubraciones. El universo del que nos hablan es un universo sin hombre. Hawking alude a él en contadísimas ocasiones y siempre de pasada (por ejemplo, para decir que su famosa teoría unificada explicará todo, incluidos «los seres humanos»). He aludido ya al fisicalismo de Dawkins; Davies no le va a la zaga: los capítulos sexto y séptimo de su libro insisten en la homologación *hombre-máquina* y dan crédito a la fantástica hipótesis de una futura —y no lejana— hibridación entre el uno y la otra, hipótesis cultivada con fruición por los narradores de literatura-ficción.

Este espeso silencio antropológico no puede menos de repercutir en la cosmovisión que se ofrezca y en la posición que se adopte frente al problema de Dios. Si el universo es una realidad exclusivamente física, en la que el hombre es un epifenómeno desdeñable o una «cosa entre cosas», el interrogante teológico se simplifica notablemente; para ese mundo, cualquier Dios es bueno, incluso el de Davies. Pero si en el mundo, amén de mecanismos y artefactos varios, hay seres humanos, realidades personales, entonces la cuestión se complica infinitamente. Pues lo que puede valer como razón suficiente de un artefacto, por muy complejo que sea, seguramente no valdrá para dar cuenta cabal del fenómeno *persona*.

c) Antes de concluir estas reflexiones críticas, es preciso mencionar la desinformación teológica detectable en Davies, Dawkins y Hawking, tanto menos disculpable cuanto que han decidido terciar en el debate sobre el objeto más propio de la teología, a saber, sobre la cuestión Dios. Dejando al margen las pinceladas anecdóticas, ya aludidas antes, me detendré en las limitaciones que este déficit teológico impone a la línea argumental de nuestros autores. A mi juicio, son las siguientes.

85 *Dios y la nueva física*, 47.

— *Incapacidad para tomar en consideración la idea del ser necesario.* Me he referido más arriba a algunas coincidencias significativas que el lector encuentra en las obras que nos ocupan. Quizá la más relevante sea ésta: los tres autores convienen en que apelar a Dios como causa no resuelve ningún interrogante; simplemente lo desplaza. Pues queda pendiente la cuestión de quién (o qué) causó a Dios <sup>86</sup>. Pero pedir a quien afirma la existencia de Dios que le asigne una causa no es formular una objeción; es exigir a la otra parte que niegue lo que afirma. Afirmar la existencia de Dios, en efecto, equivale a afirmar a un ser necesariamente existente, a una causa no causada. La hipótesis-Dios puede rechazarse o aceptarse. Pero quien la acepta no puede admitir a trámite la pregunta sobre su origen sin contradecirse. En pocas palabras: el supuesto razonamiento de Davies, Dawkins y Hawking no es tal razonamiento; es, pura y simplemente, una petición de principio.

Por lo demás, si existe este ser necesario, su incidencia sobre la realidad no puede circunscribirse al problema del comienzo. Dios es el fundamento *permanente* de esa realidad, su principio, su centro sustentador (lo que impide que la realidad *infundada* se des-fonde) y su fin último. Por eso la doctrina cristiana de la creación no es sólo —ni principalmente— una teoría sobre el punto alfa del proceso de lo real: es un esclarecimiento del enigma del ser contingente y una interpretación de su sentido global, que consiste en una relación de dependencia ontológica respecto del ser necesario <sup>87</sup>.

— *Incapacidad para pensar la peculiar transcendencia, o la «inmanencia trascendente»* <sup>88</sup>, de Dios. Esta incapacidad sugiere a Davies el siguiente argumento antiteísta: Dios es temporal o atemporal; si temporal, «está atrapado en el funcionamiento del Universo físico»; si atemporal, «no puede actuar de modo alguno en el tiempo», o mejor, «no puede pensar, puesto que pensar es una actividad temporal» <sup>89</sup>. Esta misma presunta aporía late en las dificultades que encuentra Hawking para darle una oportunidad a Dios en su universo finito y sin fronteras, que *ocupa enteramente* el espaciotiempo y que, por tanto, no deja lugar a (no puede coexistir con) ningún otro ser fuera de él mismo. Lo que de ahí resulta es una enésima reedición de la vieja metafísica panteísta, que es la opción filosófica no declarada —tal vez ni siquiera reflejamente concienciada—, pero omnipresente en el discurso de nuestros autores.

En cambio, la inmanencia trascendente de Dios respecto al mundo permite pensar la relación entre ambos según la singular dialéctica *distinción-interacción*, que remonta la aporía planteada por Davies y Haw-

<sup>86</sup> Davies, 46; Dawkins, 108, 241; Hawking, 223 (si el mundo necesita un creador, ¿quién lo creó a él?).

<sup>87</sup> Sobre Dios como ser necesario, vid. las oportunas consideraciones de G. Lafont, *Dios, el tiempo y el ser* (Salamanca 1991) 316 ss.

<sup>88</sup> I. Núñez de Castro, 'Biología e imagen de Dios', en *Proyección* 36 (1989) 24.

<sup>89</sup> *Dios y la nueva física*, 155 ss.

king, y que tiene su más alta expresión en el misterio de la encarnación de Dios.

— Seguramente relacionada con el «silencio antropológico» comentado más arriba, hay todavía en los tres autores otra incapacidad: *incapacidad para concebir a un Dios personal*. Cuantas veces aparece en sus escritos el término *Dios*, se está entendiendo por tal una especie de mecanismo físico, una mera función del proceso de devenir de lo real; más concretamente, Dios sería *lo que pone en marcha* ese proceso. Una vez sentada esta precomprensión reduccionista de lo divino (emparentada con la repulsa de la idea de ser necesario), mostrar la «innecesariedad mundanal de Dios»<sup>90</sup> se convierte no ciertamente en un juego de niños, pero sí en un ejercicio de ingenio asequible a cualquier mente bien amueblada (como lo es la de nuestros autores). Pues resulta obvio por demás que, en la línea del artefacto mecánico, las cosas progresan de día en día; un buen ingeniero puede idear y realizar hoy máquinas más sofisticadas y eficientes que las manufacturadas por un buen artesano ayer. Sólo que la cuestión está precisamente en decidir si Dios es una simple pieza en la Gran Familia Mecano —aunque, eso sí, se le otorgue el dudoso honor de ser la primera de la serie—. Porque una vez estipulada su homologación como tal, quedará incluido en el listado de las piezas recambiables y manifiestamente mejorables. La lógica inherente al sistema maquinal es, efectivamente, ésa: todo elemento mecánico en un conjunto homogéneo es, por definición, reemplazable.

Yendo a nuestro caso: el Dios *primum movens* de antaño es reemplazado hogaño, al decir de nuestros autores, por la fluctuación energética *creatrix ex nihilo* (Davies), por el silicato *primum vivens, seu quasi* (Dawkins) o por la teoría unificada *omnia comprehendens* (Hawking); basta para ello convenir previamente en un concepto de Dios sumamente cuestionable. Y es aquí donde la teología debe hacer oír su voz. Nadie en su sano juicio puede prohibir al científico que se pregunte por Dios, pues «preguntarse por Dios es razonable»<sup>91</sup>. Pero se le podrá rogar que su pregunta proceda *razonablemente*. Lo que no parece razonable es que el físico se pregunte *en cuanto físico* por Dios y pretenda además mantener la pregunta y la respuesta en el estricto margen de su especialidad, y ello por la misma razón por la que a ningún físico sensato se le ocurriría analizar una sinfonía de Beethoven llenando una pizarra de ecuaciones de timbres, intensidades y frecuencias de onda. ¿Por qué no sería razonable proceder así en uno y otro caso? Porque en ambos la dinámica de la pregunta queda cortocircuitada de antemano por el inadecuado modo de elaborar la respuesta.

90 E. Jünger, *Dios como misterio del mundo* (Salamanca 1984) 37 ss.; A. Pérez de Laborda, 'Leibniz y la innecesariedad mundanal de Dios', en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía* 16 (1989) 5-18.

91 Ese es el título de la espléndida teodicea de Carlos Díaz, *Preguntarse por Dios es razonable* (Madrid 1989).

Las consideraciones precedentes no anulan la consignada al comienzo de este apartado: los creyentes debemos agradecer a los científicos estudiados su interés por el problema de Dios. Debemos preguntarnos también qué Dios hemos anunciado para que, a estas alturas, personas inteligentes y bienintencionadas se hagan de él una idea que tiene tan poco que ver con la que profesamos los cristianos. Hecho lo cual, nos será permitido lamentarnos de que la teología y la música sean, al parecer, las únicas actividades humanas en las que el intrusismo no es perseguible de oficio; basta tener oído y disfrutar de una salvable ausencia de complejos para dirigir un orfeón, como basta autotitularse teólogo para ser homologado como tal.

No es, pues, extraño que nuestros distinguidos científicos echen su cuarto a espadas en temas teológicos; nadie va a reprocharles falta de rigor. Salvo quizá el oscuro colectivo de quienes se acercan a sus escritos desde la teología y estiman —con buenas razones— que ésta no puede ni mostrarse alérgica al discurso científico ni quedar cautiva de dicho discurso. Tal ha sido el propósito de estas páginas: señalar cortésmente a los que han sido nuestros interlocutores que la pregunta que se han hecho sobre Dios sólo tendrá una respuesta satisfactoria si se plantea correctamente. Y para que eso ocurra, no se la puede confiar de antemano en el círculo cerrado de una disciplina *científica*; hay que entrar en diálogo con otros hábitos discursivos y con otros contenidos conceptuales. Resumiendo: en el terreno de las cuestiones fronterizas, al teólogo no le es lícito esgrimir un estatuto de inmunidad frente al científico; *a pari*, tampoco el científico puede hacer valer ese estatuto frente al teólogo. Uno y otro, en fin, han de percatarse de que los dos saldrán ganando si se sirven en su diálogo de la fecunda mediación del *logos* filosófico. El secular empeño humano por saber en qué mundo vive demanda como *conditio sine qua non* la interdisciplinariedad de una reflexión en la que confluyan las ciencias, la filosofía y la teología.

JUAN LUIS RUIZ DE LA PEÑA

## SUMMARY

On the one hand, the persistence of the «scientific» mentality is evident in a sector of literature currently published in scientific circles. On the other hand, it can be shown that an insufficiency of rationality afflicts «scientism»: this is clearly manifest whenever it tackles a philosophico-theological problem.

After a description of the phenomenon of «scientism», the positions of P. Davies, R. Dawkins, and S. Hawking are analysed as representative of this current, and the answers they offer to the question of God are evaluated: answers which suffer from a physicalist concept of reality and from a lack of information on metaphysical and theological conceptual apparatus.