LA FE EN DIOS A LA LUZ DE LA CIENCIA

LA Iglesia Católica no ha tomado nunca una postura tajante respecto a las pruebas de la existencia de Dios. Tampoco la ciencia conseguirá nunca demostrar la existencia o la inexistencia de Dios. Ya que no en pruebas, ¿en qué puede apoyarse un hombre de ciencia para creer en Dios? ¿Acaso la existencia de Dios es una cuestión científica? ¿Cómo puede serlo, si la ciencia no conseguirá resolverla? Creo en Dios, entre otras razones, porque me parece coherente la imagen del universo que se deriva de la afirmación de su existencia como postulado. Desde su aparición, el hombre se ha hecho siempre las mismas grandes preguntas: «¿De dónde vengo? ¿Por qué vivo? ¿Para qué?» Desde el punto de vista ateo, estas preguntas no tienen solución, no pueden tenerla, carecen de sentido. Desde el punto de vista creyente, no es que estén resueltas por completo, pero al menos llegamos a una respuesta parcial y la contradicción desaparece.

Manuel Alfonseca •

A lo largo de la vida aprendemos muchas cosas, pero no todas de la misma manera. Unas las sabemos por experiencia; otras por razonamiento; las más por autoridad (porque alguien de confianza nos lo ha dicho). Aprendemos a andar por experiencia. Cuando nos enseñan el teorema de Pitágoras, nos explican el razonamiento que lo demuestra. Pero casi todo lo que aprendemos sobre el mundo llega a nosotros a través de la autoridad de otros: los padres, los maestros, los libros, los medios de comunicación...

La existencia de Dios puede conocerse también de estas tres maneras. Para muchos creyentes, la autoridad es el origen fundamental de sus creencias. Para un místico, es objeto de experiencia, al menos mientras la experi-

• Manuel Alfonseca es profesor de Ingeniería Informática en la Universidad Autónoma de Madrid.

menta, pues en cuanto se convierte en cosa del pasado surgen dudas e incertidumbres, como explica Santa Teresa ¹:

Representóseme Cristo delante... Vile con los ojos del alma más claramente que le pudiera ver con los del cuerpo... Hízome mucho daño no saber yo que era posible ver nada si no era con los ojos del cuerpo y el demonio que me ayudó a que lo creyese así, y hacerme entender que era imposible y que se me había antojado... y otras cosas de esta suerte.

Más adelante, a medida que se acumulan experiencias, la convicción crece hasta hacerse casi inamovible. Pero no es éste el objeto de estas páginas: aquí me interesa principalmente la forma de llegar a la existencia de Dios mediante el ejercicio de la razón.

1. PROBLEMAS CON LOS ARGUMENTOS EN FAVOR DE LA EXISTENCIA DE DIOS

Las *demostraciones filosóficas* o *científicas* de la existencia de Dios no son concluyentes. Es fácil encontrarles puntos débiles. Si no los tuvieran, no existiría el ateísmo, porque los ateos especulativos no son tontos ni obcecados. Al menos, muchos no lo son.

Las *pruebas* de la existencia de Dios son antiguas, pero siguen surgiendo otras nuevas, también en el siglo XX, aunque las más modernas suelen tener un aspecto más bien científico que filosófico y no suele ser difícil refutarlas, pues a menudo se basan en un error que salta a la vista.

Por ejemplo, se ha dicho que la existencia de vida en la Tierra se opone al segundo principio de la Termodinámica, universalmente aceptado por la ciencia moderna. De ahí se quiere deducir que la vida es un milagro, cuya aparición exige la intervención directa de un ser transcendente. El error de este argumento es evidente, pues el segundo principio de la Termodinámica sólo se aplica a sistemas cerrados y la vida en la Tierra no lo es, ya que depende de la aportación continua de energía solar.

Un argumento *científico* muy utilizado fue propuesto en 1947 por el biólogo francés Pierre Lecomte du Noüy ², quien calculó que la probabilidad de formación espontánea de una molécula de proteína por orientación aleatoria de

¹ SANTA TERESA DE JESÚS, *Libro de la Vida*, EDE, Madrid 1987, p. 37.

² LECOMTE DU NOÛY, P., *El Destino Humano*, 1947. Citado por Isaac Asimov en «The Planet that wasn't», Avon Books, 1977.

los átomos que la componen es prácticamente nula. Dado que las proteínas existen, para explicar la contradicción habría que recurrir a la acción de algún ser transcendente. Pero este argumento supone que los átomos pueden ligarse entre sí en orientaciones aleatorias, lo que no es cierto, con lo que se exagera en muchos órdenes de magnitud la improbabilidad de que se formen las proteínas. Además, las proteínas que forman parte de los seres vivos son sólo una pequeña parte de las posibles, y nadie ha demostrado que un conjunto completamente diferente no hubiese podido convertirse en soporte de la vida.

Un argumento moderno, desarrollado durante la década de 1940 por C.S. Lewis ³, trata de mostrar que la hipótesis materialista lleva a una contradicción. En forma condensada, dice así: *Si es verdad que nuestros pensamientos son el resultado accidental de los movimientos de los átomos, como sostienen los materialistas, no tenemos razones para creer en la validez de ningún pensamiento, incluidos los de los materialistas. Cuando pensamos racionalmente, decimos que lo hacemos porque las leyes de la lógica nos obligan a ello; el materialista sostiene además que el juego aleatorio de los átomos de nuestras neuronas nos fuerza a pensar así. Pero un mismo fenómeno no puede ser provocado al mismo tiempo por dos causas independientes e incompatibles.*

Expresado en forma rigurosa, este argumento es demasiado complicado para discutirlo aquí. Su punto flaco está en que la selección natural podría haber provocado la aparición de seres cuyos procesos mentales se adapten a las leyes universales de la lógica, pues tendrían ventajas para sobrevivir sobre los que no posean esta propiedad. De un modo semejante, la selección natural, actuando sobre la distribución de las bases nitrogenadas en el ADN, puede dar lugar a la aparición de organismos tan complejos como el cuerpo humano.

Tampoco los argumentos filosóficos antiguos están a prueba de crítica a la luz del pensamiento ateo moderno. Veamos, por ejemplo, la *prueba ontológica* de San Anselmo, que se basa en el siguiente silogismo:

- El hombre es capaz de imaginar un ser perfecto en todo.
- Todo ser que existe es más perfecto que uno que no existe.
- Luego ese ser perfecto en todo que podemos imaginar tiene que existir, pues si no existiera no sería perfecto en todo.

El problema no está en el silogismo en sí, que es válido, pues la conclusión es consecuencia de las premisas. El problema está en las premisas, que

³ LEWIS, C. S., *Miracles*, MacMillan, 1960, capítulo tercero.

no son verdades evidentes, especialmente la mayor, por lo que el silogismo no es sólido. ¿Somos realmente capaces de imaginar un ser perfecto en todo? ¿Qué se entiende por imaginar? ¿Hasta qué punto tenemos que definir a ese ser hipotético para poder afirmar que lo imaginamos? Es obvio que no podemos conocer todas sus propiedades, como mucho sólo algunas. ¿Podemos decir que hemos imaginado a un ser al que hemos definido sólo parcialmente?

La premisa menor también presenta problemas. La afirmación de que un ser que existe es más perfecto que otro que no existe parecía evidente para una mentalidad educada en la filosofía de Aristóteles, pero no lo es para el hombre del siglo XX. Algunas corrientes del pensamiento filosófico moderno dudan de ello.

Algunas de las cinco vías de Santo Tomás también tienen puntos flacos. La cuarta, por ejemplo, puede reducirse al siguiente razonamiento:

- Los grados de perfección en las cosas se dicen con relación a su máximo.
- No se puede establecer relación con algo si este algo no existe.
- Luego existe un máximo de todas las cualidades y perfecciones.

La premisa mayor es discutible. Hay contra-ejemplos en las ciencias naturales: decimos de las cosas que están más o menos calientes, no con relación a un máximo, un infinito de calor, sino por simple comparación mutua.

La segunda vía, la más famosa, puede expresarse así:

- Todo efecto supone una causa.
- No es posible remontarse al infinito en la sucesión de causas.
- Luego existe una causa primera.

Este silogismo resultaba evidente para Aristóteles o Santo Tomás de Aquino. Durante la Edad Media e incluso el Renacimiento, a nadie se le habría ocurrido ponerlo en duda, pero a partir de finales del siglo XVIII las cosas cambiaron y se puso en discusión la premisa menor, aduciendo que la duración del universo puede ser ilimitada. Esta cuestión es fundamental para la cosmología científica, una de las disciplinas más apasionantes de la Física moderna.

1.1. Alternativas de la cosmología moderna

Una teoría cosmológica que estuvo muy en boga durante los años cincuenta y sesenta es la del «estado estacionario», original de los astrónomos británi-

cos Fred Hoyle, Hermann Bondi y Thomas Gold, muy divulgada después por el también británico Raymond Lyttleton. De acuerdo con esta teoría, la materia se crea continuamente de forma espontánea, en la proporción exacta para compensar el alejamiento progresivo de las galaxias debido a la expansión del universo, por lo que la densidad media del cosmos permanecería constante. La creación de materia ocurriría a un ritmo inapreciable (un átomo de hidrógeno cada mil años en el volumen de la catedral de San Pablo de Londres) y a veces se la presenta como una propiedad intrínseca de la materia, no como el resultado de la acción creadora de un ser transcendente. Es curioso, sin embargo, que el principal originador de la teoría, Fred Hoyle, se declare vagamente teísta, lo que prueba que esta cosmología no es incompatible con la existencia de un Dios creador.

Una de las razones por las que la teoría del estado estacionario tuvo tanta aceptación en ambientes científicos fue porque, al revés que la teoría alternativa (la de la *gran explosión* o *Big Bang*), no parecía exigir una creación instantánea inexplicable para la ciencia, que el ateísmo científico no puede admitir. En palabras de Raymond Lyttleton:

Sabemos que hay materia en el universo y que debe haberse originado de alguna manera. Pero si su aparición se atribuye a alguna explosión fundamental no analizable... se excluiría para siempre poder saber algo sobre cómo sucedió. Cuánto más útil es la... teoría [del estado estacionario]; significa que la creación puede estar ocurriendo a nuestro alrededor todo el tiempo; que puede ser una propiedad fundamental del espacio mismo; y si esto es así, el ingenio del hombre podría, más pronto o más tarde, llegar a entenderla... Estas... son las consideraciones estéticas que urgen a los hombres de ciencia a preferir una idea a la otra ⁴.

Naturalmente, estas razones *estéticas*, como las llama Lyttleton, no tienen base científica y no demuestran nada. Las razones verdaderamente científicas hundieron la teoría del estado estacionario, que perdió todo el apoyo de los especialistas a raíz del descubrimiento por Robert Wilson y Arno Penzias, en 1965, de la radiación cósmica de fondo. Desde entonces, la teoría del *Big Bang* ha reinado sin oposición seria.

Sin embargo, la teoría del *Big Bang* es compatible con dos modelos diferentes del universo, y aún no estamos totalmente seguros de cuál de ellos corresponde a la realidad. El primero es un universo abierto, que tuvo un principio, entró en expansión y continuará en esa situación indefinidamente, hasta alcanzar el estado de muerte térmica a una temperatura muy próxima al

⁴ LYTTLETON, R., *The Modern Universe*, 1956. Arrow Books, 1960, p. 159.

cero absoluto. Si el cosmos fuese abierto, la pregunta sobre qué ocurrió antes de su origen no tendría sentido. Para algunos científicos no habría escapatoria: habría que recurrir a un creador trascendente para explicarlo. La ciencia habría demostrado la existencia de Dios.

Pero el cosmos podría ser cerrado, si su densidad media rebasa cierto valor crítico. En ese caso, la interacción gravitatoria será capaz de detener la expansión del universo, que se contraerá hasta reducirse de nuevo a sus dimensiones iniciales, y la muerte térmica tendrá lugar a una temperatura elevadísima. Al regresar a la situación primitiva podría producirse un rebote. Es decir: el universo podría ser cíclico. Después de cada contracción vendría una nueva expansión, y así sucesivamente. Tendríamos, a la larga, un universo estacionario, aunque más dinámico que el de la teoría de Bondi y Gold.

También es posible que, si el universo es cerrado, cuando llegue el momento de la contracción se produzca una inversión de la dirección del tiempo, en cuyo caso tendríamos, no ya un universo cíclico, sino simplemente ilimitado en el espacio-tiempo. De nuevo se eludiría el problema del principio y, en este caso, también el del final.

Por razones *estéticas*, un cosmólogo ateo o agnóstico prefiere el universo cerrado al abierto. En palabras de Stephen Hawking: *La teoría cuántica gravitatoria ha abierto una nueva posibilidad, en la que no habría límite para el espacio-tiempo y, por tanto, no habría necesidad de especificar su comportamiento en el límite. No habría singularidades en las que dejaran de actuar las leyes de la ciencia ni un borde del espacio-tiempo en el que uno tuviera que recurrir a Dios o a una nueva ley para fijar las condiciones límite para el espacio-tiempo... El universo sería completamente auto-contenido y no afectado por algo fuera de sí mismo. No sería creado ni destruido. Simplemente sería* ⁵.

Esta manera de pensar puede llevar a identificar a Dios con el universo, a la manera de Spinoza y de algunas corrientes del budismo. Es en este sentido como deben interpretarse las palabras de Hawking que cierran el libro: *... si descubrimos una teoría completa... todos podremos tomar parte en la discusión de por qué existimos nosotros y el universo. Si encontramos la respuesta a eso, sería el triunfo definitivo de la razón humana, porque entonces conoceríamos la mente de Dios* ⁶.

⁵ HAWKING, S., *A Brief History of Time*, Bantam Books, 1988, pág. 136. Existe traducción española.

⁶ *Ibíd.*, p. 175.

También es ésta la postura de Albert Einstein, que rechaza la idea de un Dios personal y lo sustituye por un *sentimiento religioso cósmico*, constituido esencialmente por el *deseo profundo de alcanzar la verdad y de comprender las cosas... la fe en la posibilidad de que las normas válidas del mundo de la existencia sean racionales, es decir, comprensibles por medio de la razón* ⁷. *Es el sentimiento religioso cósmico lo que proporciona esa fuerza al hombre. Un contemporáneo ha dicho, con sobradas razones, que en estos tiempos materialistas que vivimos la única gente profundamente religiosa son los investigadores científicos serios* ⁸.

En realidad, utilizar el nombre de Dios para referirse al universo y sus leyes no deja de ser un abuso del lenguaje. Ya sé que las cuestiones terminológicas se prestan a interminables discusiones que no llevan a ningún sitio, pero, en el contexto de estos pensamientos, voy a tomar el término *Dios* exclusivamente en su acepción personal, lo cual me lleva, evidentemente, a considerar ateos a Buda, Spinoza, Hawking y Einstein, al menos en los contextos que acabo de citar.

He dicho antes que algunos científicos piensan que, si se comprobara que el universo es abierto, la ciencia habría demostrado la existencia de Dios. En realidad, no es así. La inventiva del hombre es lo bastante grande como para que los ateos encuentren argumentos para no creer, cualquiera que sea la teoría cosmológica prevalente.

En los últimos años se han realizado importantes avances en el estudio de la expansión del universo que parecen demostrar que se está acelerando. La cuestión es complicada, pues obliga a resucitar la constante cosmológica, inicialmente introducida por Einstein en su teoría de la Relatividad General y repudiada después por él. Esta constante introduce un nuevo grado de libertad y permite distintas combinaciones de universos abiertos y cerrados con expansiones aceleradas o decrecientes. Teniendo en cuenta todos los datos existentes, la densidad media equivalente resulta sospechosamente próxima al valor crítico, hasta el punto de que ya comienza a aceptarse que su valor es precisamente ése, lo que supondría que el universo es abierto.

Pues bien, a pesar de ello, los ateos no han dejado de serlo. Se afirma ahora que la aparición espontánea de universos por la acción de fluctuaciones cuánticas a gran escala podría ser una propiedad intrínseca de no se sabe qué (de *la nada*, dicen algunos). Esta teoría niega también la validez del silogismo aso-

⁷ EINSTEIN, A., Contribución a *Conference on Science, Philosophy and Religion in their Relation to the Democratic Way of Life*, Nueva York 1941. *Mis ideas y Opiniones*, Antoni Bosch, editor, 1981, p. 40.

⁸ EINSTEIN, A., *New York Times Magazine*, 9 Nov. 1930. *Ibíd.*, pág. 33.

ciado a la segunda vía de Santo Tomás, pero en este caso se discute la premisa mayor: *todo efecto supone una causa*, porque la Mecánica Cuántica no precisa del principio de causalidad cuando las magnitudes afectadas tienen un valor tan pequeño que entra en acción el Principio de Incertidumbre.

1.2. El gran argumento moderno en favor de la existencia de Dios

La quinta vía, el argumento del diseño, que recurre al orden y la complejidad de las cosas (como en la versión de Robert Boyle y William Paley, que compara el universo con un reloj), sufrió como consecuencia del descubrimiento de la evolución biológica, que utiliza variaciones aleatorias para producir seres y órganos que parecen cuidadosamente diseñados. Sin embargo, hoy ha resucitado en forma un poco diferente y se basa en la sorprendente adaptación de las leyes físicas para la existencia de la vida (lo que a veces se llama *el principio antrópico*).

Es un hecho, aceptado por igual por científicos creyentes, agnósticos y ateos ⁹, que el universo parece singularmente ajustado para que sea posible la aparición de la vida. Algunos de los ajustes son realmente críticos. Como indica Martin Rees, sabemos que la eficiencia de los procesos de fusión nuclear que genera la energía del sol es aproximadamente igual a 0,007. Cuando cuatro núcleos de hidrógeno se fusionan para formar un núcleo de helio, el núcleo resultante tiene una masa igual al 99,3 por ciento de la suma de las masas de los núcleos de hidrógeno originales. El resto de la masa (el 0,7 por ciento) se transforma en energía. Pues bien: si el rendimiento hubiese sido un poco más pequeño (0,006 o menor) uno de los pasos intermedios de la reacción nuclear (la unión de dos núcleos de hidrógeno para formar uno de deuterio) no sería factible, pues el deuterio sería inestable. El universo estaría compuesto exclusivamente de hidrógeno, las estrellas no existirían y la vida sería imposible. En cambio, si el rendimiento hubiese sido un poco más grande (0,008 o mayor) todo el hidrógeno se habría transformado en helio durante el Big Bang. Sin hidrógeno no habría estrellas como el sol, ni agua, ni, por tanto, vida.

El ejemplo aducido no es único. Hay muchos más: la intensidad relativa de las cuatro interacciones fundamentales (gravitatoria, electromagnética y las dos nucleares); la tasa de expansión del universo (ya se ha mencionado

⁹ DENTON, M. J., *Nature's Destiny*, The Free Press, 1998. PAUL DAVIES, *La mente de Dios*, McGraw-Hill Interamericana de España, 1993. MARTIN REES, *Just six numbers*, Basic Books, 2000.

que la densidad media del cosmos parece estar sospechosamente próxima al punto crítico); las propiedades únicas del agua, que parece diseñada ex-profeso para servir de soporte de la vida; la energía de enlace del átomo de carbono, que hace posible la existencia de un número inmenso de sustancias orgánicas...

Como consecuencia de los últimos avances de la Cosmología y las ciencias Físico-Químicas, y por primera vez desde hace varios siglos el ateísmo ha pasado a la defensiva. Durante los siglos XVIII y XIX los creyentes tuvieron que ir cediendo terreno, a medida que los nuevos avances científicos obligaban a aceptar que la Tierra no es el centro del universo y que el cuerpo humano es el resultado de una larga y compleja evolución biológica. Sin embargo, desde la mitad del siglo XX, la marea ha cambiado de dirección. Los ateos se han visto reducidos a renunciar a la teoría del universo estacionario y aceptar el Big Bang, y ahora parece que tendrán que renunciar también al cosmos cerrado, en el que habían buscado refugio.

Los creyentes, en cambio, no lo tienen difícil, pues la existencia de un Dios creador es compatible con todas las teorías cosmológicas: el universo abierto y cerrado, y el del estado estacionario. Por eso me parece un error la postura de algunos creyentes bien intencionados, que se declaran partidarios de la teoría del «Big Bang» y del cosmos abierto por motivos sentimentales, sin verdaderas razones científicas. Es muy peligroso que los creyentes se liguen con una teoría cosmológica. Si resulta no ser exacta (y todas las teorías científicas son provisionales), su fe se pondrá a prueba innecesariamente, y en todo caso proporcionarían argumentos a los ateos, que en realidad no tendrían peso racional, pero todos sabemos, por desgracia, qué poco se utiliza la razón para formar la opinión pública.

2. ARGUMENTOS CONTRA LA EXISTENCIA DE DIOS

Los ateos especulativos también tienen sus argumentos contra la existencia de Dios. Algunos de ellos, aunque supuestamente se apoyan en razonamientos científicos, en el fondo sólo demuestran la ignorancia científica de quien los emplea. Veámoslos en forma simplificada:

- *La ciencia ha demostrado que lo sobrenatural no existe. Todo lo que ocurre en el universo está sometido a las leyes que ya conocemos o que podremos descubrir en el futuro.*

Hay un error importante en la primera frase de este argumento: la ciencia jamás podrá demostrar la inexistencia física de algo. El método científico

más utilizado en las ciencias de la naturaleza (la inducción imperfecta o, como prefiere Popper, la deducción a partir de hipótesis contrastables con los hechos ¹⁰) difiere de su equivalente matemático porque las «leyes» obtenidas de su aplicación nunca alcanzan certidumbre absoluta. La plausibilidad de la realidad de esas «leyes» (como la de la gravitación universal) puede acercarse a la certeza tanto como se quiera, pero sin llegar jamás a alcanzarla. De hecho, uno de los principios fundamentales del método científico es la precariedad permanente de las teorías, que siempre están sujetas a modificación si se descubre algún hecho que las contradice.

La segunda frase, sin embargo, puede aceptarse, porque constituye una declaración de «materialismo metodológico», una de las componentes esenciales del método científico. En efecto, cuando realizamos un experimento en el laboratorio, actuamos bajo la hipótesis de que todos los fenómenos que se van a producir en el experimento tienen origen natural, que lo sobrenatural, aunque exista, no va a interferir en ellos. Sin esta hipótesis, la experimentación no tendría sentido, pues la intervención arbitraria de fuerzas sobrenaturales haría imposible predecir o reproducir los resultados del experimento. Pero no debemos confundir el materialismo metodológico con el «materialismo filosófico», es decir, la afirmación tajante de que lo sobrenatural no existe. Por otra parte, ni uno ni otro han sido «demostrados» por la ciencia. El materialismo metodológico es un postulado del método científico, necesario para el funcionamiento normal de la investigación. El filosófico está fuera de la ciencia y, como su nombre indica, pertenece a la Metafísica.

- *La teoría de la evolución ha demostrado que la aparición de la vida es un epifenómeno, la del hombre un fenómeno contingente. La evolución es un proceso casual, aleatorio, sin dirección ni propósito. Por tanto, no hay un Dios detrás del universo, no hay objetivo, meta ni creación. La evolución no tiene causas finales, sólo eficientes.*

De nuevo se mezclan aquí afirmaciones científicas y metafísicas. Es evidente que la evolución se basa en procesos aleatorios, como la selección natural por la supervivencia estadística de los más aptos. Es cada vez más claro que el camino seguido por la evolución de la vida en la Tierra está lleno de contingencias, como la desaparición de los dinosaurios a consecuencia del impacto de un cometa o asteroide, hace 65 millones de años. Sin ella, la proliferación explosiva de los mamíferos, que dio lugar a la

¹⁰ POPPER, K., *La lógica en la investigación científica*, Tecnos, 1962.

aparición del hombre, no habría ocurrido. Somos contingentes, es cierto. Pero ¿es que alguien lo dudaba? Es un hecho reconocido desde la antigüedad, al que acude la tercera vía de Santo Tomás para probar la existencia de Dios, y que se aplica también a la existencia personal de cada uno de nosotros, fruto de innumerables casualidades. Pero esto, ¿en qué disminuye el poder de Dios? El concepto de «providencia», que no es otra cosa que la utilización por Dios de la contingencia natural para obtener sus fines, es antiquísimo.

Cada vez se utilizan más en Informática procesos de cálculo que se basan en el uso de procedimientos aleatorios para obtener resultados concretos preestablecidos. Los algoritmos genéticos y otros, que emulan la actuación de la evolución biológica, echan por tierra el argumento. Yo mismo he realizado experimentos de «vida artificial», generando aleatoriamente «organismos» simulados dentro de un ordenador y haciéndolos evolucionar para ver qué ocurre. Supongamos (por inimaginable que parezca ahora) que mis experimentos terminaran produciendo seres conscientes, capaces de pensar (inteligencia artificial). Algún día, aplicando este argumento de los ateos, ellos podrían llegar a la conclusión de que yo no existo y que el algoritmo que les ha generado no puede tener ninguna finalidad externa. Dado que tengo la fuerte sospecha de que sí existo, el argumento debe fallar por algún sitio, y, por tanto, no es aplicable para demostrar la inexistencia de Dios.

Pienso que el universo entero puede ser algo parecido a uno de estos experimentos, un algoritmo genético a gran escala en el que Dios ha utilizado la evolución y la selección natural para obtener seres inteligentes aplicando el azar. ¿Por qué negarle a Dios la posibilidad de hacer lo mismo que nosotros hacemos?

- *El principio de la parsimonia (también llamado de la Navaja de Occam) es una de las armas más potentes y eficaces de la ciencia. Este principio nos dice que «non sunt multiplicanda entia praeter necessitatem», es decir, aconseja reducir al mínimo el número de causas, objetos o entes a los que tenemos que recurrir para explicar un fenómeno. Pues bien: ¿por qué recurrir a un Dios creador para explicar el origen del universo, por qué introducir un ente innecesario, si es más fácil afirmar que el universo apareció sin causa alguna, espontáneamente?*

El problema, en este caso, es explicar esa aparición espontánea. ¿En virtud de qué tuvo lugar? No podemos recurrir a las leyes del universo, las únicas que podemos descubrir, porque sólo se aplican dentro de él y, por consiguiente, aparecieron con él. Como no podemos realizar experimen-

tos sobre la creación de universos, nunca podremos saber nada al respecto. Es muy fácil decir que no nos importa, que basta aceptar que ocurre así. Pero esto equivale a negarnos a resolver el problema de los orígenes. En realidad, no se nos ofrece una explicación más parsimoniosa que la creación por parte de Dios, sino que se nos pide un acto de fe: la negación de Dios como postulado previo.

Por otra parte, cuando se admitía la teoría del estado estacionario, podía afirmarse que el universo ha existido siempre tal y como hoy lo vemos, eludiendo así el problema de la creación (aunque en realidad no se hace otra cosa que sustituirlo por el problema del tiempo infinito). Pero ahora que parece que el universo tuvo un principio, la cosa se complica. Como ya he dicho, los cosmólogos modernos comienzan a afirmar que el universo apareció espontáneamente en el vacío. Obviamente, si eso es cierto, podría haber, no uno, sino muchísimos universos (quizá infinitos).

Precisamente se utiliza esta hipótesis para oponerse a la versión moderna del argumento del diseño. Es cierto que las leyes del universo parecen especialmente diseñadas para hacer posible la existencia de la vida, pero si existen infinitos universos, cada uno con leyes distintas, la vida podría haber aparecido únicamente en uno o en unos pocos, precisamente en aquéllos cuyas leyes la hacen posible. Obviamente, nosotros sólo podemos existir en uno de esos universos. Nuestra existencia volvería a ser consecuencia de la casualidad, no del diseño.

Pero entonces el principio de la parsimonia viene a actuar en favor de la existencia de Dios, pues la hipótesis no opone a un Dios creador y un universo la alternativa de un universo sin Dios, sino la de infinitos universos ¹¹. Son los ateos, no los creyentes, lo que recurren a una proliferación innecesaria de entes, cuya existencia, además, es imposible probar.

Para responder a la crítica anterior, Martin Rees ¹² aduce que la Navaja de Occam puede no ser aplicable a la escala de la creación de universos. Con todos los respetos, creo que es una muestra de falta de honradez científica aducir un argumento en favor de nuestras teorías y rechazarlo a priori cuando descubrimos que, después de todo, se opone a ellas. Esto y no otra cosa es lo que están haciendo ahora los ateos a este respecto.

Por otra parte, tengo la sensación de que la Física moderna, en su especialidad cosmológica, está abandonando el método científico y transformándose aceleradamente en Metafísica. Muchos de los artículos que hoy se

¹¹ DAVIES, P., *La mente de Dios*, McGraw-Hill Interamericana de España, 1993.

¹² REES, M., *Just six numbers*, Basic Books, 2000.

publican sobre estas cuestiones se limitan a presentar teorías imposibles de comprobar o de falsar, que a menudo se reducen a pura lucubración sin base.

En Cosmología, la última predicción comprobada, que dio lugar a la aceptación generalizada de la teoría del «Big Bang», fue la existencia de la radiación cósmica de fondo. Desde entonces han surgido muchas teorías nuevas: las supercuerdas, el universo con diez dimensiones, los agujeros de gusano, la posibilidad de realizar viajes en el tiempo a través de un agujero negro... Ninguna de ellas puede comprobarse experimentalmente: son construcciones matemáticas basadas en el vacío. Es sorprendente que algunos científicos que desprecian la Filosofía caigan en los mismos métodos y razonamientos que tan enfáticamente fustigan.

- *La ciencia avanza continuamente. Algún día llegaremos a saberlo todo sobre el universo, cómo surgió y por qué. Entonces no necesitaremos a Dios.*

Es cierto que la ciencia avanza, aunque no continuamente, pero su carrera no tendrá fin. Un ejemplo aclarará por qué: a principios del siglo XIX, John Dalton formuló la teoría atómica, que explicaba muchos de los fenómenos descubiertos por los químicos del XVIII, pero introdujo un nuevo problema: la existencia de los átomos y el número de los elementos. Un siglo después, la teoría de Rutherford explicó los átomos en función de partículas aún más pequeñas (protones y electrones) pero dio paso al problema de la proliferación de partículas elementales y la razón de su existencia. En la década de los sesenta, Murray Gell-Mann lo resolvió con la teoría de los quarks, pero éstos y los leptones aún requieren explicación. En resumen: cada nuevo nivel de avance de la ciencia explica el nivel anterior, pero se limita a describir el nuevo. Siempre habrá un nivel último que no tiene explicación, sólo puede describirse. Jamás lo sabremos todo.

- *Es evidente que hay mucho mal en el mundo. Si Dios existiera, sería infinitamente bueno, luego no podría haber creado un mundo tan malo. Por lo tanto, Dios no existe.*

El problema del mal es tan antiguo como el hombre. Ya se utilizó como argumento mucho antes del auge de la ciencia moderna. En realidad, no se trata de un argumento científico, sino moral. Existen varios intentos de respuesta, propuestos por las grandes religiones, por los filósofos. En otro lugar he mencionado algunos. Hay quien se limita a llegar a la conclusión de que hay cosas que no sabemos, que nunca podremos comprender. El problema del mal seguirá indudablemente abierto hasta el fin de la humanidad y, quizá, del universo entero.

Pero hay que distinguir claramente entre dos tipos de mal bien distintos: el físico y el moral. La existencia del último no debería ser problema: el mal moral era necesario si Dios quería un mundo poblado por seres libres, no por autómatas. Es un dilema que los padres conocemos bien: si educas a tu hijo para ser libre, corres el riesgo de que decida hacer lo contrario de lo que tú quieres, quizás algo que sea perjudicial para él. Bajo esta luz, la versión de este argumento que dice: «Los horrores de Auschwitz demuestran que Dios no existe» es puro sentimentalismo, no un ejercicio mesurado de la razón. A menos que, al mismo tiempo que la existencia de Dios, se niegue también la libertad del hombre, cosa que algunos ateos hacen, aunque luego se contradicen, pues actúan y juzgan a los demás como si fuesen libres. Pero el problema de la voluntad libre, como diría Kipling, es otra historia.

En uno de sus cuentos de ciencia-ficción (*The star*), Arthur C. Clarke hace perder la fe al protagonista, un jesuita-astronauta, porque descubre que la estrella de Belén fue una supernova que, al hacer explosión, destruyó un mundo habitado por una civilización inteligente. Es el argumento del problema del mal con apariencia futurista, pero no se entiende por qué el jesuita del cuento tenía que perder la fe porque un accidente natural hubiera matado a unos cuantos miles de millones de personas, si no la había perdido ya porque un volcán o un gran terremoto haya hecho lo mismo con medio millón. Una simple diferencia cuantitativa no modifica la fuerza del argumento. La relación con la estrella de Belén añade una componente sentimental que no debería afectar a un argumento racional. En el fondo, los seres humanos nos dejamos llevar por el sentimiento tanto o más que por la razón, aunque tratamos de disfrazarlo, procurando dar apariencia racional a lo que no tiene de razón más que el nombre.

3. LA EXISTENCIA DE DIOS COMO POSTULADO

La ciencia no conseguirá nunca demostrar la existencia o la inexistencia de Dios. Ésta era también la opinión de Einstein: «No hay duda de que la ciencia no refutará nunca, en el sentido auténtico, la doctrina de un Dios personal...»¹³. Tampoco creo que se llegue a ello mediante pruebas filosóficas.

La Iglesia Católica no ha tomado nunca una postura tajante respecto a las pruebas de la existencia de Dios, ninguna de las cuales es artículo de fe ni

¹³ EINSTEIN, A., Contribución a *Conference on Science, Philosophy and Religion in their Relation to the Democratic Way of Life*, Nueva York, 1941. *Mis ideas y Opiniones*, Antoni Bosch, editor, 1981, p. 42.

está oficialmente admitida como válida. Lo que afirma la Iglesia es que se puede llegar a Dios por la razón, pero no se habla para nada de pruebas o de silogismos. La razón es un concepto más amplio. El razonamiento deductivo no es la única base del conocimiento: también existen el inductivo y el abductivo, que desempeñan un papel fundamental en el método científico.

Ya que no en pruebas, ¿en qué puede apoyarse un hombre de ciencia para creer en Dios? En las cuestiones científicas no demostradas, la única postura razonable es la duda. Es opinión común en algunos entornos que, en relación con la existencia de Dios, un científico debe ser agnóstico.

Pero ¿acaso la existencia de Dios es una cuestión científica? ¿Cómo puede serlo, si acabamos de afirmar que la ciencia no conseguirá resolverla? ¿Qué se hace, en el método científico, cuando hay que enfrentarse con una cuestión indemostrable?

La respuesta es sencilla: se eleva esa cuestión a la categoría de «postulado», es decir, de hipótesis no demostrada, pero afirmada, que sirve de punto de partida para la aplicación de razonamientos y permite construir una imagen global del mundo. A continuación, se compara esa imagen con la que nos presenta la experiencia. Si existen importantes discrepancias, es preciso renunciar al postulado propuesto y sustituirlo por otro diferente. Si la imagen obtenida es coherente y se adapta a la experiencia, el postulado sale fortalecido, aunque nunca quedará definitivamente demostrado.

Un ejemplo típico es el quinto postulado de Euclides, que afirma, en esencia, que «por un punto exterior a una recta sólo pasa una paralela a ella», lo que corresponde a un universo geoméricamente plano. Esta forma de enunciarlo no es la más utilizada en Matemáticas, pero la empleo aquí porque se deduce fácilmente del postulado, es más simple y es también la forma más conocida para el público. El postulado se consideró evidente (pero no se logró demostrarlo) durante más de dos mil años. A partir del siglo XIX, se propusieron otras dos posibilidades, cada una de las cuales da lugar a un universo geoméricamente diferente: «Por un punto exterior a una recta pasa más de una paralela a ella» (universo hiperbólico, de Lobachevsky, Bolyai y Gauss) y «Por un punto exterior a una recta no pasa ninguna paralela a ella» (universo elíptico de Riemann). Esta última versión proporciona una geometría útil para la superficie esférica y parece adaptarse más a la teoría de la Relatividad General.

Respecto a la existencia de Dios, sólo hay dos alternativas: afirmarla o negarla. En cierto modo, ésta es la postura de Kant, que eleva la existencia de Dios a la categoría de postulado, aunque la justifica racionalmente mediante el siguiente argumento simplificado, argumento que doy aquí de for-

ma simplificada: «La existencia de una ley moral natural en nuestra conciencia implica la del bien absoluto, que es su objeto. Por otra parte, la experiencia demuestra que es imposible cumplir perfectamente la ley natural en esta vida, y, por tanto, alcanzar el bien absoluto en ella. La única salida a la contradicción del impulso que experimentamos por alcanzar el bien absoluto y la imposibilidad de alcanzarlo, es postular la inmortalidad del alma, que proporcionaría un tiempo ilimitado para perfeccionarse. La existencia de Dios es un postulado previo necesario para dicha inmortalidad»¹⁴.

En la práctica, en relación con esta cuestión, los seres humanos se dividen en tres grupos:

- Los que afirman sin demostración, como postulado fundamental, la existencia de Dios (creyentes).
- Los que niegan sin demostración, como postulado fundamental, la existencia de Dios (ateos).
- Los que ni afirman ni niegan el postulado anterior (agnósticos).

Esta diferencia en un postulado que no podemos tener empacho en calificar de fundamental, dificulta la comprensión entre creyentes y no creyentes (término en el que podemos agrupar a los agnósticos y los ateos). Aunque el entendimiento es posible en un sentido (el creyente puede ponerse en el lugar del ateo, porque no es difícil suponer que ignoramos algo que sabemos), es casi imposible en el otro. Al analizar las acciones del creyente, es frecuente que el ateo y el agnóstico no entiendan nada y las atribuyan a oscuros motivos políticos, económicos, o simplemente egoístas. Les falta un dato fundamental. O quizá no les falta, pero no quieren verlo.

3.1. Indicios de la existencia de Dios

En resumen: la existencia de Dios es, en cierto modo, cuestión de fe, no de ciencia o de filosofía. Sin embargo, también es, hasta cierto punto, una cuestión racional.

Creo en Dios, entre otras razones, porque me parece coherente la imagen del universo que se deriva de la afirmación de su existencia como postulado. Me parece más coherente que la imagen correspondiente a su negación. Desde su aparición, el hombre se ha hecho siempre las mismas grandes preguntas: «¿De dónde vengo? ¿Por qué vivo? ¿Para qué?» Desde el punto de

¹⁴ KANT, E., *Crítica de la razón práctica*, Libro II, Capítulo 2.

vista ateo, estas preguntas no tienen solución, no pueden tenerla, carecen de sentido. Su misma imperiosa insistencia nos lleva, en cierto modo, a una contradicción. Desde el punto de vista creyente, no es que estén resueltas por completo, pero al menos llegamos a una respuesta parcial y la contradicción desaparece.

El devenir humano en su conjunto y en muchas de sus manifestaciones, las mitologías, las cuestiones básicas (arquetipos) de lo que Jung llamaba el «inconsciente colectivo», ciertos momentos concretos de la historia que tuvieron lugar hace dos mil años toman un aspecto distinto, más consistente e inteligible. Estas cosas no prueban nada, pero proporcionan indicios que nos hacen sospechar que la afirmación de la existencia de Dios no es incompatible con la realidad. Veamos unos pocos de estos indicios, entre los que podemos encontrar alguna de las pruebas que antes rechazamos:

- Es incuestionable que el hombre tiene afán de inmortalidad y ansia de infinito. Si Dios no existe y la naturaleza ha puesto en nosotros este afán y esta ansia de algo que nunca podremos conseguir, somos víctimas de una inmensa estafa. Una estafa de la que nadie es responsable, puesto que la naturaleza no es una persona y no se le puede imputar responsabilidad moral, pero la discrepancia entre un impulso natural y la imposibilidad de satisfacerlo introduce en el modelo del universo una incoherencia, algo que rechina. Un ateo aducirá que el universo no tiene por qué ser coherente, pero ¿no es esto lo mismo que renunciar a la validez universal de la razón? Y en ese caso ¿no caen por su base los razonamientos que el propio ateo especulativo emplea para defender su posición? En cierto modo, utilizo aquí las ideas de C. S. Lewis mencionadas más arriba³, pero sólo como indicio, no como argumento de la existencia de Dios.

La situación es muy distinta si suponemos que Dios existe. El afán de inmortalidad habría sido puesto en nosotros por Dios mismo, como puntero hacia una realidad sobrenatural que en esta vida no tenemos otra forma de experimentar. Con esta hipótesis no hay estafa, la incoherencia desaparece, el modelo es más perfecto, la razón humana conserva toda su validez.

- Durante muchos siglos, la existencia de una ley moral natural y absoluta, que obliga a todos los hombres, no se puso en duda. En el siglo XIX comenzó a extenderse la idea contrapuesta de que la ley moral es una parte del contrato social y procede de las conveniencias del hombre o de la sociedad. Esta tendencia se agudizó durante el siglo XX y llevó a una concepción relativista de la moral, que se convierte en consecuencia de la voluntad de la mayoría o, cuando las cosas se llevan hasta el extremo, en simple objeto de preferencias personales.

Pero la ley moral forma un conjunto racional muy semejante a una construcción científica o filosófica: partiendo de unos axiomas morales, de evidencia universal, y aplicando reglas de deducción, se pueden obtener reglas imperativas de aplicación práctica inmediata. Si no admitimos ninguno de estos axiomas, la ley moral entera cae por su base, como cae la geometría euclídea cuando se niega el quinto postulado. Si mantenemos, aunque sólo sea uno de los axiomas morales, es preciso renunciar al relativismo.

En la práctica, esto es lo que ocurre. Los más ardientes defensores del relativismo acaban más pronto o más tarde aduciendo que sus teorías son mejores que la moral absoluta de otros tiempos, que es obligación nuestra renunciar a ésta, aceptar la voluntad de la mayoría, u otro argumento equivalente. No se dan cuenta de que, al decir estas cosas, están imponiendo uno o varios axiomas morales absolutos: afirmar que una moral es mejor que otra, propugnar una obligación para todos, sostener que hay que aceptar la decisión de la mayoría, es formular juicios morales. ¿A qué sistema moral pertenecen estos juicios? No a los que estamos comparando, que están precisamente en duda. El relativismo moral resulta, pues, autocontradictorio: ni siquiera sus defensores lo practican. En el fondo, al defenderlo quieren eludir el problema que se les presentaría si aceptaran la existencia de una ley moral natural y absoluta: ¿De dónde ha salido, quién la ha impuesto? Si creemos en Dios, el problema desaparece: Él es el autor de la ley moral. Para quien no cree, un universo provisto de una ley moral que nadie ha impuesto resulta una incongruencia.

- Podrá parecer sorprendente, pero veo en la evolución biológica y su contingencia un indicio en pro de la existencia de Dios. Toynbee ¹⁵ observó que, sobre el movimiento aleatorio de ascenso y caída de las civilizaciones, se superpone un proceso ascendente que compara con el avance del coche como consecuencia del ascenso y caída puramente oscilante de los puntos de la rueda. Algo parecido ocurre con los seres vivos: las especies nacen, se extienden y desaparecen, sustituyéndose unas a otras. El azar desempeña en su evolución un papel importantísimo, pero sobre este movimiento aparentemente oscilante y sin meta se superpone un proceso de complicación creciente. Los seres más pequeños se unen una y otra vez para constituir entes de orden superior: varios ácidos nucleicos forman una célula procariota; varios procariotas, una célula eucariota; muchos eucariotas, una planta o un animal; muchas abejas, una colmena, que actúa casi como un ser único.

La sociedad humana lleva camino de convertirse en un ser único complejo, que incluso está empezando a desarrollar su propio sistema nervioso.

¹⁵ TOYNBEE, A. J., *Estudio de la Historia*, Alianza Editorial, 1970.

¿Dónde terminará el proceso? ¿Acaso en el punto Omega, como preveía Teilhard de Chardin?¹⁶. Pero Teilhard no inventó el punto Omega, no hizo más que identificar el futuro de la evolución con un concepto mucho más antiguo, el Cuerpo Místico de Cristo, ideado por San Pablo hace dos mil años. Los paralelos entre los dos son asombrosos, demasiado grandes para reducirse a una pura casualidad, indicio de que el universo y todo lo que contiene son un experimento planeado, algo así (ya lo he dicho más arriba) como un algoritmo genético a gran escala.

¹⁶ TEILHARD DE CHARDIN, P., *Le Phénomène Humain*, 1955.