



Los límites de la ciencia y su relación con la fe cristiana¹

René van Woudenberg, Ph. D.

(Profesor del *Abraham Kuyper Centre for Science and Religion*,
Vrije Universiteit, Ámsterdam)

Título original: *Limits of Science and the Christian Faith*. Publicado originalmente en *Science & Christian Belief*, Vol. 24, N.º 2, oct. 2012, p. 129.

Traducción al español: Carlos Alonso Vargas.²

Resumen: La presente ponencia es un tratamiento sobre la afirmación de que, dados los hallazgos de la ciencia, la postura racional a asumir respecto a la fe cristiana consiste ya sea en abandonarla o en reformarla drásticamente. Se argumenta que la ciencia tiene ciertos límites, y que cuando esos límites se toman seriamente en consideración, la afirmación mencionada pierde gran parte de su fuerza.

Palabras clave: filosofía de la ciencia, epistemología, racionalidad, fe cristiana

No se puede dudar del hecho de que, desde el surgimiento de la ciencia moderna, muchas personas han asegurado que, dados los hallazgos de la ciencia, la postura racional a tomar con respecto a la fe cristiana tradicional consiste ya sea en abandonarla o en reformarla drásticamente. Esa afirmación se ha apoyado en consideraciones relacionadas, entre otras cosas, con el azar, la evolución y las leyes de la naturaleza. No voy a entrar a tratar ahora con ninguna de esas consideraciones más específicas (como lo he hecho en otras ocasiones), sino que, más bien, diré algo mucho más general acerca de la ciencia. Voy a proponer que la afirmación que acabo de mencionar solo puede ser atractiva para uno cuando

1 Conferencia *Plantinga Fellow*, pronunciada en la Universidad de Notre Dame el 11 de abril del 2008. Por los intercambios y comentarios sobre versiones anteriores manifiesto mi gratitud a Alvin Plantinga, Robert Audi, Bill Wood, Tim Pawl, Anders Kraal, Ted Warfield, Marian David, Jeroen de Ridder, Rik Peels y Terence Cuneo. También agradezco las observaciones de dos comentaristas anónimos para esta revista.

2 Esta traducción fue posible gracias a un subsidio de la John Templeton Foundation.



uno soslaya ciertas limitaciones de la ciencia, o de algún modo minimiza su importancia. Por consiguiente, me extenderé bastante en argumentar que la ciencia, tal como la conocemos actualmente, es limitada en diversos sentidos (que pienso que son bastante obvios). Por supuesto, decir que la ciencia es limitada es muy diferente de *criticar* a la ciencia. Debo decir que mi guitarra tiene sus límites: no puede producir el sonido de oro de un corno francés. Sin embargo, decir eso no es criticar a mi guitarra.

Mi ponencia está organizada del siguiente modo. En la primera sección argumento que la ciencia tiene diversos límites, pero no alego que mi lista sea completa. En la segunda sección desgloso cómo esos límites son pertinentes para la afirmación de que, debido a la ciencia, la postura racional a tomar respecto a la fe cristiana consiste ya sea en abandonarla o en reformarla drásticamente. En cuanto a las dos nociones clave de mi título: con ciencia me refiero, principalmente, a las ciencias naturales; pero ocasionalmente voy a usar el término en el estilo europeo más amplio, a fin de incluir las humanidades. Con “fe cristiana” me refiero a la fe que tiene una persona que respalda de todo corazón los grandes credos tradicionales tales como el Credo de los Apóstoles.

1. Los límites de la ciencia

Cabe señalar que los “límites de la ciencia” pueden ser de tipo práctico (que tienen que ver con los límites de recursos financieros y tecnológicos, así como sobre lo que es permitido o requerido éticamente en el proceso de investigación), o bien de naturaleza de principios. Los límites que tengo en la mira son de la segunda categoría, la de principios. Los argumentos que voy a ofrecer tienen diferentes puntos de partida, pero, como resultará evidente en su momento, se relacionan entre sí, no obstante, en muchos aspectos.

(i) Un límite desde el conocimiento extracientífico

Una de las finalidades de la ciencia es obtener conocimiento. Los científicos se sumergen en todo tipo de actividades con el fin de adquirir conocimiento. Pero ¿cómo hemos de entender “conocimiento”? En la epistemología analítica contemporánea, el conocimiento se analiza como una convicción verdadera que tiene alguna propiedad adicional; por ejemplo, que esté justificada o fundamentada. Según este análisis uno no puede saber, por ejemplo, que el gato persiguió al ratón, a menos que uno esté convencido de que el gato persiguió al ratón, y a menos que sea verdad que el gato persiguió al ratón.



Pero, si bien una convicción verdadera es necesaria para el conocimiento, esa convicción no se considera suficiente para que lo haya. Es que alguien podría, sin buena razón, creer que el gato persiguió al ratón, e incluso puede ser verdad que el gato persiguió al ratón, sin que esa persona tenga conocimiento de que el gato persiguió al ratón. La convicción de esa persona es verdadera, pero lo es por suerte: la convicción de esa persona carece de algo importante; carece de justificación o fundamento, ya que esa convicción no tiene nada a su favor si no ha sido formada o adquirida de un modo apropiado. Podríamos decir, por lo tanto, que el conocimiento es una convicción verdadera que está fundamentada.

Ha habido, y sigue habiendo, considerable debate acerca de qué es exactamente esa propiedad de la justificación o fundamento. ¿Es “que se cree por buenas razones”, o “que se basa en suficiente evidencia”, o “el tener certeza”, o “la coherencia con un conjunto más grande de otras convicciones”, o “resultante de un proceso confiable”, o “producida por una facultad que funciona apropiadamente, que está exitosamente orientada hacia la verdad y que ha funcionado en un entorno apropiado”, o qué?³ Sin embargo, para los fines que nos ocupan, no necesito entrar en ese debate, ya que el punto que quiero establecer se puede plantear sin que importe cuál sea el análisis favorito de uno acerca de la propiedad en cuestión. Pero sí necesito señalar que voy a razonar sobre el conocimiento *científico* como aquella convicción verdadera cuyo fundamento se deriva, de algún modo, de la ciencia o de la investigación científica. La forma exacta en que la investigación científica puede proveer fundamento es un tema de gran interés, pero en el cual tampoco necesito adentrarme en este momento, porque el punto que quiero establecer se puede plantear sin que importe cómo sea exactamente que funciona el fundamento por medio de la ciencia.

Como dije, entonces, una de las finalidades del quehacer científico es obtener conocimiento. No debería ser motivo de controversia, sin embargo, que hay muchas cosas que sabemos sin que la ciencia participe en modo alguno en su producción o fundamento. Los ejemplos abundan. Para limitarme de entrada a mi propio caso: abro los ojos y veo (y por lo tanto sé) que la luz está encendida, que el cielo es azul, y que tengo puesta una camisa blanca. También sé que el mundo tiene más de 3 minutos de existencia; y que la China es un país enorme. Además sé que $5+7=12$, que si Juan es más alto que José

3 Cf. Shope, R., *The Analysis of Knowing. A Decade of Research* [“Análisis del conocimiento. Una década de investigación”], Princeton: Princeton University Press (1983) y Plantinga, A., *Warrant: The Current Debate* [“El fundamento: El debate actual”], Nueva York: Oxford University Press (1993).



entonces José no es más alto que Juan, y que 6 no podría haber sido un número impar. También sé que la semana pasada estuve en Toronto, que me aqueja un dolor moderado en el tobillo izquierdo, y que nací y me crié en La Haya. Más allá de eso, conozco muchas verdades morales: que es mucho mejor la honradez que la falsedad; que es incorrecto mentir; que yo debería atender a mi madre anciana; que es más reprochable un acto de injusticia que uno de poca generosidad. Luego hay varias verdades muy generales que resulta que conozco, como por ejemplo: que existe muchísima gente; que esos seres humanos viven (prácticamente todos) sobre la superficie de la tierra; que necesitan alimento y líquidos para mantenerse vivos; que necesitan amor y respeto; que hay muchos países en los que vive esa gente, y que esos países tienen gobiernos, de los cuales algunos son malos, pero otros son pasablemente buenos... Y eso que sucede conmigo sucede también con cada uno de ustedes. La razón para repasar estas perogrulladas obvias y quizás aburridas es, desde luego, que hay enormes cantidades de conocimiento que hemos adquirido sin meternos en nada que pudiera ser llamado “investigación científica”, y por lo tanto sin que se satisfaga por algo científico la condición de fundamento para el conocimiento. Al conocimiento que de hecho se obtiene independientemente de la ciencia, y que además no se basa en testimonios de cosas que hayan sido establecidas mediante la investigación científica, llamémoslo *conocimiento extracientífico*.

Ahora bien, uno podría tener conocimiento que de hecho es extracientífico pero que *habría podido ser* científico. Muchas cosas que efectivamente conocemos sin la ayuda de la ciencia son tales que *podrían* ser conocidas *con* la ayuda de la ciencia. Por ejemplo, yo sé que mi bisabuelo fue de profesión un constructor de buques; la condición de fundamento para saberlo queda satisfecha con el testimonio de mi madre y otros familiares. Pero la condición de fundamento también podría haberse satisfecho mediante algo que implica la investigación científica: por ejemplo, si yo leyera un libro por un historiador profesional sobre la construcción de naves en los puertos holandeses a principios del siglo XX, o si yo mismo hubiera realizado esa investigación. En ese caso, mi conocimiento de que mi bisabuelo era de profesión un constructor de buques sería un caso de la variedad científica. (¿Y qué tal si para ese conocimiento tengo fundamento tanto científico como no científico? Entonces no hay una respuesta sencilla para la pregunta: “¿Es científico su conocimiento?”)

Pero no todo el conocimiento extracientífico es tal que, aunque *de hecho* sea adquirido y fundamentado por algo que no involucra la ciencia, *también pueda* ser adquirido y fundamentado por



algo que *sí* involucre a la ciencia. Gran parte de nuestro conocimiento no puede, *como cuestión de principio*, ser adquirido o fundamentado por medio de la investigación científica. Circunscribiéndome una vez más a mí mismo, parece imposible que yo sepa, o llegue a saber, que mentir es incorrecto, en una forma que de algún modo involucre a la ciencia; parece imposible que la ciencia pueda satisfacer la condición de fundamento para ese conocimiento. Lo mismo vale para otras cosas que sé, como que la honradez es mucho mejor que la falsedad, o que tengo la obligación de cuidar a mis hijos. Otros ejemplos, que quizás podrían causar un poco más de controversia, serían el conocimiento que tengo de algunos de mis propios estados mentales. Parece imposible que yo sepa, o llegue a saber, que tengo un dolor de cabeza (cuando lo tengo) independientemente del hecho de que sienta el dolor de cabeza y exclusivamente en una forma que, de un modo u otro, involucre a la ciencia. Porque, como dijo con razón Thomas Reid, “el dolor consiste en ser sentido”. Claro que esto no niega que yo podría aprender todo tipo de cosas acerca de los dolores de cabeza, o acerca de mi propio dolor de cabeza, por medio de la ciencia. Pero lo que parece imposible es que yo me entere de que tengo un dolor de cabeza por medio de la investigación científica. A este sector del conocimiento extracientífico llamémoslo el sector del *conocimiento irreduciblemente extracientífico*.

Mi postura es que el conocimiento irreduciblemente extracientífico traza un límite de la ciencia: hay cierto conocimiento que tenemos que *no puede* obtenerse por medio de la ciencia o recibir de ella su fundamento. Afirmar esto, desde luego, no es ni criticar a la ciencia ni criticar a este sector de nuestro conocimiento.

Desde luego, mi postura se topará con el escepticismo. Por ejemplo, los emotivistas y otros antirrealistas morales negarán que haya verdades morales y por lo tanto disputarán que exista el conocimiento moral, lo cual sería un problema para mi argumento porque algunos ejemplos importantes de conocimiento irreduciblemente extracientífico que antes di eran ejemplos de conocimiento moral. En respuesta a ello solo puedo decir que rechazo el antirrealismo moral por razones que no tienen nada que ver con la presente discusión.⁴ Otra reacción a mi afirmación podría ser aguantarse la dificultad y negar que las creencias extracientíficas equivalgan jamás a conocimientos. Eso, sin embargo, sería profundamente problemático. Es que el conocimiento científico *depende* en

4 Mi razón principal es que el rechazo del realismo moral tiene todo tipo de implicaciones poco agradables. Ver por ejemplo Cuneo, T., *The Normative Web. An Argument for Moral Realism* [“La telaraña normativa: un argumento en favor del realismo moral”], Oxford: Oxford University Press, 2007.



muchos sentidos del conocimiento extracientífico, por ejemplo sobre lo que conocemos por medio de la percepción, como el hecho de que en este momento el termómetro marca 47 grados centígrados. Sin ese conocimiento extracientífico es difícil ver cómo la ciencia habría podido siquiera empezar a funcionar.

El punto que he estado tratando de plantear es que la ciencia (tal como en la actualidad la conocemos) es limitada en cuanto que hay conocimientos que, como cuestión de principio, no pueden ser adquiridos por medio de la investigación científica o no son fundamentados por ella. Conuerdo por lo tanto con Nicholas Rescher cuando dice que “incluso en el ámbito estrictamente cognitivo, el conocimiento científico es solo una clase de conocimiento”, a lo cual añade:

Los hechos que la ciencia aborda son ... aquellos que surgen de la observación disponible intersubjetivamente, en vez de la sensibilidad personal ... Esta orientación cuantitativa de nuestra ciencia natural significa que la dimensión cualitativa, afectiva y evaluativa de la cognición humana se pasa por alto. Nuestro conocimiento de la dimensión de valor de la experiencia —nuestro reconocimiento, como tales, de aquellos rasgos de las cosas en virtud de los cuales las consideramos bellas, o deleitosas, o trágicas— queda fuera del alcance de la ciencia.⁵

Existe, entonces, un límite para la ciencia desde el lado del conocimiento irreduciblemente extracientífico. En la sección que sigue voy a aprovechar este punto cuando sugiera que la fe cristiana nos da el conocimiento de cosas divinas: un conocimiento que la ciencia no puede darnos y para el cual no puede proveer el fundamento.

(ii) Un límite procedente del conocimiento por familiaridad

En epistemología se hace a veces una distinción entre el “conocimiento de verdades” o “conocimiento proposicional”, por un lado, y “conocimiento por familiaridad”, por el otro⁶; es decir, entre el conocer

5 Rescher, N., *The Limits of Science* [“Los límites de la ciencia”], Berkeley: University of California Press (1984), pp. 209-210.

6 Esta terminología adquirió vigencia por medio de Bertrand Russell. Ver, por ejemplo, su *Problems of Philosophy* [“Problemas de la filosofía”], Oxford: Oxford University Press (1948), pp. 46 ss.



acerca de ciertas cosas, y el conocer esas cosas. Por mi propia experiencia estoy familiarizado, por ejemplo, con el sabor del vino, el aroma de las rosas, y los colores de *La ronda nocturna* de Rembrandt. Y hay un sentido del “conocer” tal que, cuando alguien está familiarizado con el sabor del vino, se puede decir que esa persona “conoce” el sabor del vino, mientras que de alguien que no está familiarizado *no* se puede decir que conoce el sabor del vino. Una cosa es estar familiarizado con el sabor del vino, y otra *conocer verdades (o proposiciones verdaderas) acerca* del sabor del vino; por ejemplo, saber que los vinos italianos en general saben más dulces que los franceses, debido a diversos minerales y a las diferencias en las condiciones climáticas. Es lógicamente posible tener el primer tipo de conocimiento pero carecer del segundo. Uno puede conocer algo en el sentido de estar familiarizado con ello, y al mismo tiempo no conocer ninguna o casi ninguna verdad *acerca de* aquello con lo que está familiarizado. Uno puede estar familiarizado con los colores sin saber mucho *acerca de* los colores, etc.

Esta distinción también es pertinente cuando se trata de conocer a las personas⁷. Uno puede conocer muchas verdades acerca de alguien con quien no está familiarizado personalmente. Muchas personas, por ejemplo, conocen muchas verdades acerca del segundo presidente de los EE.UU., John Adams, como que tuvo un feliz matrimonio con su esposa Abigail; que permaneció un largo período de su vida en Europa, especialmente en Francia, pero también en los Países Bajos; que obtuvo un importante préstamo para financiar la Revolución de parte de un banquero frisón; que era un ardiente amante de la poesía; que su hijo John Quincy también llegó a ser presidente, etc. Uno puede, como nosotros, saber esas verdades acerca de él, sin haberlo conocido jamás personalmente, sin que nadie se lo hubiera presentado a uno, sin estar familiarizado con él en el sentido de haber tenido alguna interacción personal con él. Pero aunque uno sepa muchas verdades acerca de Adams, hay un sentido de “conocer” en que uno *no* conoce a Adams. Es el mismo sentido de “conocer” que me prohíbe contestar que sí cuando me preguntan: “¿Conoce usted a George Bush?” No conozco a ese hombre, porque nunca me he encontrado con él, nunca me lo han presentado, y nunca he estado familiarizado con él, aun cuando conozco muchas verdades acerca de él.

7 Hay que añadir que estoy usando aquí esta distinción en una forma que Russell no aprobaría. Él sostenía que podemos tener conocimiento por familiaridad de los colores y los sonidos, etc., los universales, las formas lógicas, y (tal vez) de uno mismo, pero no de otras personas. Sin embargo, no hay nada en la distinción misma que pudiera impedir que las otras personas sean conocidas por familiaridad.. La negación de Russell de esta posibilidad tiene como premisa otro de sus compromisos filosóficos.



La diferencia entre el conocimiento por familiaridad y el conocimiento proposicional tiene que ver con la verdad. Y eso se da del siguiente modo: los objetos del conocimiento proposicional (las cosas de las que habitualmente hablamos usando subordinadas con “que”: que John Adams fue el segundo presidente de los EE.UU.; que el termómetro dice 20°C, etc.) tienen valor de verdad: o son verdaderos o son falsos. Pero los objetos del conocimiento por familiaridad (tales como: el sabor del vino y John Adams) no son el tipo de cosas que tienen, o que pueden siquiera tener, valor de verdad. Ni el sabor del vino ni John Adams pueden ser verdaderos ni falsos.

Una finalidad del quehacer científico, como dije al principio, es obtener conocimiento, o cuando menos formular y tratar con elementos tales como conjeturas, hipótesis, teorías, predicciones, etc.; elementos que son todos de naturaleza proposicional y por lo tanto tienen valor de verdad. Lo que queremos averiguar al hacer ciencia es si ciertas teorías, hipótesis, etc. (que son, en realidad, proposiciones complejas) son verdaderas o no. Lo que esto significa es que la ciencia funciona en el nivel proposicional y que, en la medida en que nos da conocimiento, lo que nos da es conocimiento proposicional. Pero el conocimiento científico nunca *nos da* conocimiento por familiaridad, aunque está, en cierta medida⁸, *basado* en esa familiaridad. Porque, ¿cómo podría una teoría de la luz, como la de Newton (o la de Goethe, para el caso), haber sido ideada alguna vez, si Newton (o Goethe) no hubiera estado *familiarizado* con los fenómenos de la luz? Muchas teorías científicas *se basan en* fenómenos con los que, en principio, podemos estar familiarizados.

Si tengo razón en esto, parece haber un segundo límite para la ciencia, en cuanto que la ciencia, si del todo nos da conocimiento, nos da conocimiento proposicional, pero no nos da ningún conocimiento por familiaridad. Nada que pueda calificarse como “conocimiento por familiaridad” merece la etiqueta de “conocimiento científico”, aun cuando, como he sugerido, la ciencia se basa en cierta medida en ese conocimiento.

Más adelante voy a aprovechar este punto cuando argumente que la fe cristiana clásica en parte (y solo a veces) implica un conocimiento por familiaridad de Dios.

Que la ciencia está limitada del modo que se ha argüido en esta sección es algo que ha sido usado por Frank Jackson en su famoso “argumento del conocimiento” contra el fisicismo, donde

8 Solo “en cierta medida”, porque las teorías no están determinadas por el conocimiento de familiaridad que tuvieron sus originadores.



“físicismo” es la tesis de que el mundo real es enteramente físico.⁹ Dado que el cristianismo tradicional está también comprometido en la negación del físicismo, será valioso echar una mirada rápida a ese argumento.

Supongamos que la física ha quedado completa, y que una persona humana —en el argumento de Jackson se llama María— ha sido instruida cabalmente acerca del mundo físico (ha sido instruida en física, química y neurofisiología, y sabe todo lo que se puede saber sobre los datos causales y relacionales consiguientes a todo esto) en una situación bastante peculiar: fue instruida en el aposento en blanco y negro donde nació y del cual nunca salió, por medio de una pantalla de televisión en blanco y negro. Por haber sido instruida a cabalidad, María conoce todo lo que se puede conocer acerca de la naturaleza física del mundo. Y si el físicismo es verdadero —dice el argumento—, ella sabe todo lo hay que saber. Suponer otra cosa sería suponer que hay algo más por conocer que todos los datos físicos, lo cual es exactamente lo que el físicismo está comprometido a negar. Así que María conoce todas las verdades, incluyendo, por ejemplo, todas las verdades acerca de la percepción visual humana. Como María nunca ha estado fuera del aposento blanco y negro, nunca ha visto el verdor de la hierba. Supongamos ahora que María saliera de su aposento. ¿Llegará a saber entonces algo que no sabía antes? Bueno, María sabe todo lo que se puede saber acerca de la percepción visual humana. Pero nunca había puesto sus ojos sobre la hierba verde. De modo que —argumenta Jackson—, tras salir de su aposento, María aprende algo nuevo: aprende las características intrínsecas de la experiencia de la percepción del color. El argumento llega entonces a la conclusión de que María no lo sabía todo. Y esto, según Jackson, indica que ciertas realidades acerca de la percepción del color no pueden ser explicadas en una descripción física completa de los procesos cerebrales de alguien que tiene la experiencia del color. Por eso, al salir de allí, María obtiene conocimiento que no ha adquirido, y que no habría podido adquirir, por medio de la ciencia.¹⁰

9 Jackson, F., “What Mary Didn’t Know” [“Lo que María no sabía”], *Journal of Philosophy* 83 (1986), pp. 291-295.

10 Para un cuidadoso análisis y defensa de este tipo de argumento, ver Howard Robinson, “The Anti-Materialist Strategy and the ‘Knowledge Argument’” [“La estrategia antimaterialista y el ‘argumento del conocimiento’”], en: Robinson, H. (ed.), *Objections to Physicalism* [“Objeciones al físicismo”], Oxford: Clarendon (1993), pp. 159-184. Jackson se ha distanciado del argumento del conocimiento, y ya no piensa que muestre que el físicismo es falso. Ver su “Mind and Illusion” [“Mente e ilusión”] en Anthony O’Hear (ed.), *Minds and Persons* [“Mentes y personas”]. Cambridge: Cambridge University Press, 2003, pp. 251-271. En la actual coyuntura yo solo puedo declarar que ese distanciamiento suyo lo encuentro poco convincente.



(iii) Un límite procedente de las presuposiciones

No puede haber ciencia sin que los científicos hagan diversas suposiciones muy generales que, debido a su naturaleza especial, podrían llamarse *presuposiciones*. En esta sección quiero argumentar que no hay pruebas científicas de la verdad de esas presuposiciones. Y esto, según sostendré, constituye otro límite de la ciencia. Voy a individualizar tres presuposiciones.

[A] En ciencia se usan los principios de la lógica, tales como el *Modus Ponens*. Sin embargo, la verdad de estos principios no puede probarse sobre la base de argumentos que solo tengan premisas que han sido establecidas por la investigación científica. Eso no se puede hacer, al menos por dos razones. (1) Los principios de la lógica son *necesariamente* verdaderos, si es que son verdaderos del todo, pero los hallazgos de las ciencias naturales son, como cuestión de principio, en el mejor de los casos contingentemente verdaderos, si es que son verdaderos del todo. Y esto ocasiona un problema, por cuanto las verdades necesarias, si han de ser establecidas, tienen que ser establecidas por un razonamiento que proceda de premisas necesariamente verdaderas. Pero la ciencia nunca puede proveer verdades necesarias. (2) Si los principios de la lógica han de ser probados mediante el argumento, las pruebas no pueden involucrar esos mismos principios, ni implícitamente presuponer la verdad de ellos. Eso sería una falacia de “petición de principio”. Pero cualquier prueba de los principios inevitablemente tendrá que caer en una petición de principio. Porque uno no puede probar nada (y, forzosamente, tampoco los principios de la lógica) sin usar los principios de la lógica.¹¹

[B] En segundo lugar, en la ciencia hay que presuponer que nuestras facultades cognitivas básicas tales como la percepción, la razón y la memoria, son, en términos generales, confiables. Uno no puede basarse en observaciones sin presuponer que la percepción sensorial es, en términos generales, confiable; uno no puede realizar experimentos sin presuponer que la razón es, en términos generales, confiable; del mismo modo, uno no puede hacer ciencia sin presuponer que la memoria es, en términos generales, confiable. Pero la confiabilidad de nuestras facultades no puede ser probada sobre la base de argumentos que involucren de modo crucial premisas obtenidas mediante la investigación científica. Es que la investigación científica que tendrá que proveer las premisas para ese argumento presupone en sí misma la confiabilidad de las facultades cuya confiabilidad se propone establecer.

11 El alegato de Husserl contra el psicologismo del siglo XIX, que trataba de colocar la lógica sobre un fundamento empírico, o hacer de ella una ciencia empírica, descansaba crucialmente sobre argumentos como los que se han ofrecido. Ver sus *Logical Investigations* [“Investigaciones lógicas”], parte I [1900], trad. J. N. Findley, Londres: Routledge (1970).



A esto se podría añadir, como ha argumentado William Alston, que la confiabilidad de nuestras facultades no puede ser probada *en absoluto* mediante argumentos. Todo intento de probar la confiabilidad de, por ejemplo, la percepción sensorial, involucrará crucialmente premisas obtenidas por el funcionamiento de esa misma facultad. Y él arguye convincentemente que algo similar vale para la razón y para la memoria. Todos esos intentos adolecen de lo que él ha llamado “circularidad epistémica”¹².

[C] Los científicos no solo presuponen la verdad de los principios de la lógica y la confiabilidad de nuestras facultades cognitivas, sino que también presuponen diversas cosas acerca de su objeto de investigación. Presuponen, por ejemplo, que la naturaleza se comporta de modo uniforme. El principio de la uniformidad de la naturaleza dice que los patrones que la naturaleza exhibe en pequeña escala, los exhibirá también en gran escala. El hecho de que este trozo específico de hierro se expanda al calentarse nos dice algo no solo sobre este trozo específico, sino sobre todo el hierro. Si no presupusiéramos este principio, la ciencia se volvería imposible de inmediato. En ese caso, no tendríamos ninguna razón para pensar que la conexión causal entre hechos de tipo A y B que se realizó ayer en Ámsterdam se realizará, *ceteris paribus*, también mañana, y/o en Bruselas. Si ese principio no se presupusiera, el someter a prueba las hipótesis carecería totalmente de sentido.

Entonces tenemos aquí tres presuposiciones de la ciencia: tres suposiciones cuya verdad la ciencia es incapaz de probar. Eso no quiere decir que no haya buenos motivos para adoptarlas. Pero *sí* quiere decir que la persona que se niegue a aceptar o a creer algo a menos que esté probado por la ciencia (postura que podríamos denominar *cientificismo*) está en graves problemas. Esa persona debería negarse a aceptar los principios de la lógica, negarse a dar por sentado que nuestras facultades cognitivas básicas son confiables en términos generales, y negarse a aceptar el principio de la uniformidad de la naturaleza. Esa persona, entonces, rehúsa aceptar las presuposiciones de la ciencia y por lo tanto debería estar comprometida a no aceptar nada que la ciencia nos diga. Pero esa es la ruta de la locura. Porque pensamos que sabemos muchas cosas sobre la base de la investigación científica. Por

12 Alston, W. P., *The Reliability of Sense Perception* [“La confiabilidad de la percepción sensorial”], Ithaca, Nueva York: Cornell University Press (1992).



lo tanto, si uno quiere preservar la ciencia como fuente de conocimiento (o de fundamento), más vale que rechace el cientificismo¹³.

La existencia de presuposiciones de la ciencia, según planteo, señala otro límite de la ciencia. Hay ciertas cosas absolutamente fundamentales para el quehacer científico que la ciencia no puede probar que son verdaderas: sus presuposiciones. Y esta incapacidad indica una clase de limitación: demarca algo que la ciencia no puede hacer.

(iv) Un límite procedente de las preguntas últimas

No puede haber ciencia (entendiéndola ahora en un sentido amplio) sin que los científicos *hagan preguntas*. Podemos pensar en la ciencia como un conjunto de respuestas tentativas a preguntas. Esas preguntas asumen diversas formas. He aquí una pequeña muestra: “¿Cuál es la causa de X (donde X es algún fenómeno natural, p.ej. el relámpago o el trueno)?”, “¿Cómo puede explicarse este patrón de fenómenos?”, “¿Cuáles son los constituyentes últimos de la materia?”, “¿Qué quería decir Kant con la expresión ‘uso privado de la razón’?”, “¿Por qué el Presidente Bush no desmanteló por completo el ejército de Saddam Hussein a principios de 1991?”, “¿Cuál es el mejor tratamiento para la psicosis?” Las preguntas científicas difieren grandemente unas de otras. Algunas podrían responderse citando datos, otras dando explicaciones, aún otras mencionando razones o motivos, y todavía otras proponiendo una teoría; algunas podrían responderse ofreciendo una interpretación de un texto, y algunas sugiriendo un tratamiento particular, un curso de acción particular, y aún otras en otras maneras.

De modo que las preguntas que los científicos hacen no son todas de la misma clase. Algunos filósofos, sin embargo, han sostenido que las preguntas científicas se caracterizan por un rasgo del que carecen las preguntas no científicas. Algunos seguidores de Wittgenstein, por ejemplo, han sostenido que las preguntas científicas tienen el rasgo particular de que sus respuestas tienen la forma de *explicaciones*¹⁴ Pero eso, como lo indica nuestro muestreo en el párrafo anterior, no es cierto. Más aún,

13 Este punto también lo ha alegado Ratzsch, D., *Philosophy of Science. The Natural Sciences in Christian Perspective* [“Filosofía de la ciencia. Las ciencias naturales en una perspectiva cristiana”], Downers Grove, Illinois: IVP (1986), pp. 99 ss.

14 Brümmer, V., “A Dialogue on Language Games” [“Un diálogo sobre los juegos de lenguaje”], en Brümmer, V. (ed.), *Interpreting the Universe as Creation* [“Interpretación del universo como creación”], Kampen, Países Bajos: Kok Pharos (1991), pp. 1-17. Esta idea encuentra también respaldo en todas las obras de D. Z. Phillips.



hay preguntas claramente extracientíficas cuyas respuestas tienen forma de explicaciones. Aquel que pregunta: “¿Por qué están mojadas esas ventanas?” está pidiendo una explicación, pero no está haciendo una pregunta científica.

Por lo tanto, podría ser imposible el caracterizar plenamente una pregunta científica. Sin embargo, lo que es (o debería ser) evidente es que hay preguntas “últimas” extremadamente importantes que no pueden ser contestadas mediante la investigación científica; no en un futuro cercano, y ni siquiera en un futuro lejano. Estoy pensando, desde luego, en preguntas tales como: “¿Para qué estamos todos aquí?”, “¿Por qué existe algo en vez de no existir nada?”, “¿Tenemos libertad?”, “¿Cuáles principios morales deberíamos acatar?”, “¿Cuáles virtudes morales deberíamos tratar de alcanzar?”, “¿Qué cosas son de valor?”, “¿Existe Dios?”, “¿Qué nos exige Dios (si existe)?” Las ciencias —tomadas todavía en el sentido amplio, de modo que se incluyan la psicología y la sociología— no responden a estas preguntas, y parecería que no *pueden* responderlas. ¿Qué parte de la física, o de la biología, o de la psicología o de la sociología va a poder jamás ofrecer respuestas a esas preguntas? Parece que nos hallamos ante otro límite de la ciencia, a saber, su incapacidad de responder preguntas “últimas”.

Sin embargo, no todo el mundo estará de acuerdo. En cierto momento (no hace mucho) los neopositivistas declararon que, *puesto que* la ciencia no puede contestar esas preguntas, entonces son preguntas malas o sin sentido; no es que no podamos encontrar respuestas para ellas, sino que esas preguntas —según ellos— ni siquiera tienen sentido para comenzar¹⁵. No obstante, el famoso Principio de Verificación, propuesto con el fin de discriminar entre preguntas con sentido y preguntas sin sentido, se metió a sí mismo en dificultades. Un punto que se planteó contra él fue que muchas preguntas que son claramente significativas eran declaradas sin sentido sobre la base de ese Principio. En un caso así uno se halla frente a un dilema: o mantiene el Principio y declara que esas preguntas no tienen sentido, aunque puedan seguir *pareciendo* significativas, o rechaza el Principio y les da a esas preguntas la atención que se merecen. El segundo parece ser el camino más razonable para seguir.¹⁶

15 Por ejemplo Rudolf Carnap, “Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse” [“La superación de la metafísica mediante el análisis lógico”], *Erkenntnis* 3 (1932), pp. 219-241.

16 Al respecto ver Plantinga, A., *God and Other Minds* [“Dios y otras mentes”], Ithaca, Nueva York: Cornell University Press (1967), pp. 156-168.



Si bien el Principio neopositivista se ha retirado hacia la penumbra, muchos filósofos siguen sosteniendo que la tesis de que la ciencia está limitada, en el modo que se indica en esta sección, es falsa, pero por otras razones. Paul Churchland, por ejemplo, piensa que a medida que la ciencia progresa las preguntas “últimas” no serán respondidas, sino que simplemente se desvanecerán: ya nadie se sentirá impulsado a plantearlas más, porque ya no tendrán sentido; sonarán como suena a nuestros oídos la pregunta “¿cómo funciona el flogisto?” Las preguntas de ese tipo, asegura él, pertenecen y brotan de una visión del mundo de sentido común no científico, y esa visión es radicalmente falsa.¹⁷ Ahora bien, esto no es más que una expectativa de parte de Churchland, que muy bien podría no llegar a realizarse. Pero, ¿que debemos hacer con esas preguntas últimas mientras la expectativa de Churchland no sea más que una expectativa? ¿Debemos abstenernos de formularlas? ¿Pero por qué? Dado que las preguntas últimas continúan pareciéndonos significativas e importantes, y que la ciencia no parece tener cómo abordarlas, parece que todo lo que se deduce es que sería incorrecto e irrazonable recurrir a la ciencia en busca de las “respuestas últimas”. Como una vez bromeó Peter Medawar, “esperar que la ciencia conteste las preguntas últimas equivale a esperar deducir de los axiomas y postulados de Euclides un teorema relacionado con cómo hornear un pastel”¹⁸. Pero esto no implica que las preguntas últimas no puedan ser contestadas *del todo*. Porque, como sugerí en la sección (i), existen conocimientos que no son conocimientos científicos, y esos conocimientos podrían brotar de fuentes que nos capacitan para abordar incluso las cuestiones últimas.

Ahora bien, hay científicos y filósofos que, a diferencia de los neopositivistas, rechazan el verificacionismo; y que, a diferencia de Churchland, no piensan que las preguntas “últimas” vayan a difuminarse conforme la ciencia avance. Según estas personas, al menos algunas de estas preguntas son significativas, y a esto agregan que la ciencia *sí puede* responder algunas de ellas y que de hecho *ya* ha respondido un buen número de ellas. Permítaseme dar solo un ejemplo de esto, que tiene que ver con la pregunta de si la vida tiene sentido. En la biología evolutiva, la noción del azar desempeña un papel importante: a las mutaciones en la composición genética de los organismos generalmente se las

17 Churchland denomina su postura “materialismo eliminativo”, lo cual define como “la tesis de que nuestra concepción de sentido común de los fenómenos psicológicos constituye una ontología radicalmente falsa, una teoría tan fundamentalmente defectuosa que tanto los principios como la ontología de esa teoría serán en su momento desplazados, en vez de suavemente reducidos, por la neurociencia que se haya completado” (ver Churchland, P., “Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes” [“El materialismo eliminativo y las actitudes proposicionales”], *The Journal of Philosophy*, 78 (1981), p. 67).

18 Medawar, P., *The Limits of Science* [“Los límites de la ciencia”], Oxford: OUP (1986), p. 76.



denomina acontecimientos al azar. Ahora bien, un buen número de gente da por entendido que el azar es el complemento del diseño, y sobre la base de ese supuesto llegan a la conclusión de que las mutaciones no son diseñadas, y de esto concluyen que la vida es un asunto sin sentido, que en realidad no hay cosas como acciones moralmente buenas y moralmente malas, y que los seres humanos simplemente tienen que bailar al son de sus genes. Esta línea de pensamiento exige una respuesta muy larga que no voy a dar en este momento. Más bien ofrezco un breve comentario, a saber, que esta línea de razonamiento es confusa debido a que no se distingue apropiadamente entre diversas nociones de “azar”. Cuando los biólogos dicen que las mutaciones son acontecimientos al azar, lo que quieren decir con eso es, entre otras cosas, que las mutaciones no son resultado de alguna especie de cálculo prospectivo por parte del organismo al efecto de que, dado el medio ambiente local, los réditos de cierta clase de mutación vayan a ser excelentes. La mutación no ocurre *a causa de* su favorecimiento de la aptitud. Pero pasar de ahí y hacer, sobre esa base, aquellas afirmaciones posteriores que mencioné, seguramente carece de fundamento. Esas afirmaciones posteriores simplemente no se deducen de ahí; o mejor, solo se deducen si uno echa mano de un número de supuestos, ninguno de los cuales es en sí mismo el resultado de la investigación científica. No tengo una objeción muy profunda, sin embargo, a quienes hacen afirmaciones del siguiente tipo: “Desde una perspectiva biológica, la vida no tiene sentido.” Porque esa afirmación marca el punto que he estado tratando de establecer en esta sección: a saber, que la ciencia no está apropiadamente equipada para pronunciarse sobre asuntos últimos. Mi objeción no muy profunda a la afirmación es solo que lleva a error en cuanto que implícitamente sugiere que la biología provee evidencias para la falta de sentido de la vida, cosa que no hace. La afirmación más apropiada sería, por lo tanto: “Desde una perspectiva biológica no se puede hacer pronunciamiento alguno respecto al sentido de la vida: ni que la vida tiene sentido, ni que carece de él; la biología trata de otros asuntos.”

Por eso, planteo que la ciencia es limitada en el sentido de que no está capacitada ni equipada para responder las preguntas últimas.



(v) Un límite procedente de hechos crudos inexplicables

Junto a las preguntas últimas, hay otro tipo de preguntas que las ciencias naturales no pueden contestar. En cierto sentido también son últimas, pero no en la forma “existencial” en que se suponía que lo eran las preguntas de la sección anterior.

Entre otras cosas, los científicos a veces plantean explicaciones de los fenómenos. Cierta tipo de explicación implica el citar una ley universal. Que el aire caliente se mueve hacia arriba puede ser explicado por referencia a la ley de Boyle. Que el árbol en el patio de mi casa proyecte esa forma particular de sombra se puede explicar invocando, entre otras cosas, las leyes de la luz. Este tipo de explicaciones consisten, al menos en parte, en subsumir ciertos fenómenos bajo leyes universales. Esas explicaciones son claramente valiosas e incrementan nuestro conocimiento y comprensión del mundo. Pero esas explicaciones dejan sin contestar la pregunta de por qué son válidas esas leyes universales, y no otras. Las leyes universales, pues, figuran en muchas explicaciones, pero su misma existencia se queda sin explicación. Sin duda, algunas leyes se pueden explicar por referencia a leyes más generales, y esas leyes tal vez puedan explicarse por otras leyes aún más generales. Pero eso termina en alguna parte. Llega un punto en que ya no hay otra ley de un siguiente nivel superior. En cierto punto afrontamos los hechos crudos: es decir, hechos que no pueden explicarse por referencia a leyes, o leyes de un nivel superior de generalidad.

El conjunto de hechos crudos abarca no solo leyes universales, sino también las llamadas constantes universales que figuran en esas leyes, como por ejemplo la constante gravitacional¹⁹. Estas constantes tienen valores específicos, valores para los cuales no se puede dar ninguna explicación científica ulterior.

Otros hechos crudos son de una suerte más cotidiana. Consideremos una manzana. Podemos tratar de explicar por qué esta manzana sabe como sabe. Esa explicación sin duda hará referencia a las papilas gustativas, al modo en que nos afectan las propiedades físicas de la manzana, a impulsos neurológicos que son transmitidos al cerebro, así como a diversas leyes. Pero esa explicación deja sin responder la pregunta de *por qué* este estímulo particular (esta manzana) da origen a esta sensación de sabor, extremadamente difícil de describir pero muy familiar. Los científicos podrán decir algo

19 Obsérvese que las leyes a las que me estoy refiriendo son aquellas, cualesquiera que sean, que resulten ser las leyes verdaderas. Las leyes que figuran en teorías actuales podrían no estar entre ellas.



informativo acerca de la transmisión neurológica de los impulsos. Pero no puede explicar por qué ciertos impulsos específicos causan ciertas sensaciones de gusto específicas. Como dijo una vez Thomas Reid:

Nadie puede dar una razón de por qué la vibración de un cuerpo puede no haber dado la sensación de olfato, y los efluvios de los cuerpos haber afectado nuestro oído, si así le agradó a nuestro Hacedor. De un modo similar, nadie puede dar una razón de por qué las sensaciones del olfato, el gusto o el sonido no podrían haber indicado dureza, así como aquella sensación que, por nuestra constitución, sí la indica.²⁰

Aquí, una vez más, la ciencia se encuentra con un hecho crudo inexplicable. El punto hacia el cual me dirijo es que los hechos brutos constituyen un límite de (una clase particular de) la ciencia: la ciencia *natural*. Las ciencias naturales como las conocemos tienen un límite en cuanto que no pueden explicar ciertos hechos crudos, aun cuando esos hechos se invoquen a la hora de explicar otras cosas que no son ellos mismos.

Ahora quisiera señalar que los hechos crudos, en principio, *sí pueden* explicarse, aunque con un tipo de explicación que no se emplea en las ciencias naturales tal como las conocemos. Lo de si ese tipo de explicación es *permisible* (ya sea dentro o fuera de las ciencias) es punto de gran controversia. Lo que quiero decir es esto: una característica de las explicaciones en las ciencias naturales es el hecho negativo de que no se refieren a actos e intenciones de agentes personales. Parece bastante obvio que muchos fenómenos no pueden explicarse sin una referencia así. Tomemos un ejemplo de la vida diaria: supongamos que quiero una explicación del hecho asombroso de que hay un libro sobre mi escritorio, y yo no lo puse ahí. Una buena explicación sería que mi hijo fue el que lo puso ahí porque quería que yo lo leyera. El hecho asombroso es explicado, en este caso, por referencia a un acto (el acto de mi hijo de poner el libro sobre mi escritorio) y una intención de un actor personal (el deseo de mi hijo de que yo leyera el libro). Este tipo de explicación no hace referencia a leyes universales; solo a actos e

20 Reid, Thomas, *An Inquiry into the Human Mind* [“Indagación sobre la mente humana”] [1764], ed. William Hamilton, Bristol: Thoemmes Press (1994), pp. 120-121.



intenciones. Las explicaciones de este tipo se han llamado “explicaciones personales”²¹, con el fin de destacar que esas explicaciones se refieren a personas, pero también se las ha llamado “explicaciones teleológicas” para destacar que esas explicaciones se refieren a objetivos y finalidades que los agentes tienen. En la vida ordinaria las explicaciones personales tienen, intuitivamente, un gran atractivo. No podemos vivir sin ellas.

Una cuestión que se ha planteado acerca de las explicaciones personales es si se pueden reducir a esa clase de explicaciones que son ubicuas en las ciencias naturales (que no hacen referencia a objetivos). No puedo propiamente entrar aquí en ese asunto, así que me limito a informar que los intentos por mostrar que sí se pueden reducir a eso me parecen infructuosos²².

Uno podría pensar que si las explicaciones personales tienen sentido en la vida cotidiana, también podrían tener sentido cuando se aplican a los hechos crudos del mundo natural de los cuales he venido hablando. Pero, como es natural, esa sugerencia topará con suspicacias. Muchos la objetarán y dirán que las explicaciones personales, si es que del todo funcionan, deben quedar confinadas a la vida ordinaria, y que no hay que emplearlas en las ciencias naturales. Pero ¿por qué va uno a hacer tamaña concesión? Sin duda, surgen muchas cuestiones difíciles. Pero si de veras existen hechos crudos y si, además, uno piensa que las explicaciones personales son, como cuestión de principio, explicaciones buenas, entonces queda abierto el campo para explorar la posibilidad de explicaciones personales para los hechos crudos. Y esto es, desde luego, el contenido central del actual debate en torno al aparente ajuste perfecto de las constantes cosmológicas. Lo que está en juego aquí es la legitimidad, el poder explicativo y la plausibilidad intelectual de una explicación personal del orden en el cosmos: una explicación que se refiere a los actos e intenciones de un actor no humano.²³

Eso no equivale a decir que el orden cósmico *deba* ser explicado con una explicación personal. Uno podría asumir la postura de que el orden es, en última instancia, inexplicable (inexplicable no solo

21 Swinburne, R., *The Existence of God* [“La existencia de Dios”], edición revisada, Oxford: Clarendon (1991), pp. 32-35.

22 Donald Davidson es uno de los muchos que han argumentado que una explicación personal es una forma de explicación científica (ver su “Actions, Reasons, and Causes” [“Acciones, razones y causas”], *Journal of Philosophy* 60 (1963), pp. 685-700). Swinburne ofrece buenos argumentos contra la postura de Davidson; ver su *The Existence of God*, pp. 36-42. Otras críticas sólidas de la postura de Davidson son Schueler, G.F., *Reasons and Purposes. Human Rationality and the Teleological Explanation of Action* [“Razones y propósitos. La racionalidad humana y la explicación teleológica de la acción”], Oxford: Clarendon (2003) y Sehon, S., *Teleological Realism. Mind, Agency, and Explanation* [“El realismo teleológico. Mente, agencia y explicación”], Cambridge, Massachusetts: MIT Press (2005).

23 Ver a este respecto: Foster, J. *The Divine Law Maker* [“El legislador divino”], Oxford: Clarendon (2005).



porque no hay ley alguna a la cual remitirse, sino también porque no hay ningún agente personal al que remitirse). Esta no es una postura imposible o irracional. Pero tampoco lo es la postura de aquellos que proponen una explicación personal. No es como si una de esas posturas estuviera en concordancia con los hallazgos de la ciencia, mientras que la otra estaría en contradicción con ella. En gran parte, la cuestión entre estas posturas gira en torno a si uno piensa que hay conocimiento y fundamento disponible a partir de otras fuentes fuera de la ciencia, un conocimiento que, cuando está disponible, uno podría usar para elaborar explicaciones personales de los hechos crudos.

Entonces, propongo, si se piensa que la ciencia permite solo “explicaciones científicas”, entonces habrá muchos hechos crudos que desafían la explicación científica. Estos hechos son impenetrables para la ciencia y por tanto constituyen un límite para ella. Esto no equivale a negar que un debate serio acerca de la legitimidad y racionalidad de las explicaciones personales sea significativo. Pero cualquiera que sea la postura a la que uno llegue aquí, irá más allá de la ciencia (concebida como algo que solo permite explicaciones científicas). También esto es un punto que aprovecharé en la sección final.

(vi) Un límite procedente de las normas para la elección de teoría

Los científicos elaboran hipótesis y teorías, y también las evalúan comparándolas y contrastándolas con hipótesis y teorías alternativas. Los científicos hacen, y tienen que hacer, “elecciones de teorías” o “evaluaciones de teorías”, y esas elecciones y evaluaciones habrá que hacerlas de manera razonada. Pero ¿cuándo una razón para aceptar una hipótesis o teoría particular es una *buena* razón, y cuándo es mala? Esa es la materia de lo que a veces se llama la Teoría de la Racionalidad Científica.

Hay acuerdo general de que ciertas razones son de mala categoría. El que una teoría le cause a uno un dolor de cabeza no es una buena razón para rechazarla, y el que le aumente a uno la popularidad si la adopta no es una buena razón para aceptarla. De modo que hay *normas* de buena y mala razonabilidad cuando de elección de teorías y evaluación de teorías se trata.

Se podría alegar, como lo ha hecho Stephen Wykstra, que esas normas se hallan en diversos niveles²⁴. Primero que nada hay, según argumenta él, normas en un nivel teórico. Un ejemplo de esto es

24 Wykstra, S., “Reasons, Redemption, and Realism: The Axiological Roots of Rationality in Science and Religion” [“Razones, redención y realismo: Las raíces axiológicas de la racionalidad en la ciencia y la religión”], en: Beaty, M.D.



la sencillez. Al confrontarse con diferentes teorías con respecto al mismo contenido, esta norma dice que si la teoría A es más sencilla que la teoría B, el que A sea más sencilla que B es una buena razón para preferir A sobre B. En segundo lugar, hay normas en un nivel metodológico. Un ejemplo es la inducción. Dadas dos teorías diferentes que se refieren al mismo contenido, esta norma dice que si la teoría A se basa en la inferencia inductiva, mientras que la teoría B se basa solo en la casuística, hay que preferir a A sobre B. Finalmente, hay normas en un nivel axiológico, el nivel de los valores. Un ejemplo es la “altura” de una teoría. Un caso de esto es la adhesión de Robert Boyle a la filosofía corpuscular o “mecánica” por la razón de que las explicaciones corpusculares son excepcionalmente satisfactorias para la mente, mucho más que las explicaciones aristotélicas. Dadas dos teorías, solo una de las cuales involucra la filosofía corpuscular, esta norma dice que la que implica esa filosofía ha de preferirse por sobre la que no la implica.

Para poder ver qué tiene que ver esto con los límites de la ciencia, hay que señalar que todas las normas mencionadas pueden ser cuestionadas por científicos y filósofos por igual, y de hecho lo han sido. En el nivel teórico, se ha cuestionado lo de que la sencillez deba funcionar como una norma. Reid, por ejemplo, sostuvo que “si concluimos que [la naturaleza] funciona de tal modo, solo porque a nuestro modo de entender eso parece ... lo más simple, siempre nos equivocaremos”²⁵. Un problema ulterior con la sencillez es que los argumentos para la conclusión de que las teorías más sencillas tienen más probabilidad de ser ciertas, tales como el de Swinburne, se han topado con severa oposición. En el nivel metodológico algunos han argüido que la norma de inducción es en sí misma problemática, porque, como argumentaba Hume, la inducción no puede en sí misma justificarse. No se puede mostrar que la inducción conduzca a la verdad, o a la alta probabilidad, o a nada que esté en el vecindario. Finalmente, en el nivel axiológico se ha cuestionado que la teoría corpuscular sea “más elevada” o intelectualmente más satisfactoria que el aristotelismo.

El hecho de que la elección y evaluación de teorías esté informada por diversas normas cuestionadas y cuestionables indica, propongo yo, otro límite para la ciencia. Y lo indica del siguiente modo: la ciencia misma no puede decirnos cuáles son las normas apropiadas para la elección y evaluación de las teorías. No es que la investigación científica saque a la luz cuáles normas son las que

(ed.), *Christian Theism and the Problems of Philosophy* [“El teísmo cristiano y los problemas de la filosofía”], Notre Dame: UNDP (1990), pp. 118-161.

25 Reid, *Essays on the Intellectual Powers* [“Ensayos sobre las facultades intelectuales”], ed. Hamilton, 1788, p. 470.



deben regular nuestras elecciones y evaluaciones de las teorías. Aquí entran en juego todo tipo de convicciones y creencias extracientíficas por parte del científico (y de la comunidad científica). Este es otro punto que voy a aprovechar en la segunda parte de mi ponencia, cuando sugiera que las creencias religiosas pueden informar las normas que uno tenga para la elección de teorías. (Hay que señalar que el reconocimiento de que las normas para la elección de teorías están enraizadas en algo diferente de la ciencia no implica que esas normas sean subjetivas.)

Con esto concluyo mi tratamiento de aquellos límites de la ciencia que son los más pertinentes para mis propósitos²⁶. En la sección que sigue voy a explotar esos límites en un tratamiento de la afirmación de que, dada la ciencia moderna, la fe cristiana tradicional debe ya sea ser abandonada o ser drásticamente reformada.

2. La fe cristiana y los límites de la ciencia

Comencé esta ponencia diciendo que se ha afirmado que, dados los hallazgos de la ciencia moderna, la postura racional que habría que tomar respecto a la fe cristiana tradicional consiste ya sea en abandonarla o en reformarla drásticamente. No dije por qué se supone que eso es así, pero hay dos amplios tipos de razones en que eso se basa:

- (A) la ciencia no da fundamento alguno a la fe cristiana, y
- (B) la ciencia ofrece argumentos que derrotan la fe cristiana.

En esta sección voy a aprovechar lo que hemos aprendido (espero) acerca de los límites de la ciencia, aplicándolo a estos dos amplios tipos de razones para la afirmación de que, dados los hallazgos de la ciencia, deberíamos ya sea abandonar la fe cristiana o reformarla drásticamente.

26 Ciertamente la ciencia tiene más límites que los que he tratado. Hay un límite debido al hecho de que los científicos tienen que usar conceptos clasificatorios (“formales”) que figuran en verdades necesarias que solo pueden ser conocidas a priori, y que por lo tanto no son resultado de la ciencia sino que son presupuestas por ella (ver al respecto George Bealer, “The Philosophical Limits of Scientific Essentialism” [“Los límites filosóficos del esencialismo científico”], en *Philosophical Perspectives, vol. 1: Metaphysics* [“Perspectivas filosóficas, vol. 1: Metafísica”], ed. James E. Tomberlin, Atascadero, California: Ridgview, 1987, pp. 289-365). También hay un límite procedente del hecho de que los seres humanos son criaturas falibles y pecadoras (ver al respecto Kuyper, A., *Principles of Sacred Theology* [“Principios de teología sagrada”], Nueva York: Scribner’s, 1970).



En cuanto a (A): La “fe cristiana” tal como la he presentado involucra el creer; el creer en Dios, en su bondad y su poder ilimitado, en la salvación que ofrece por medio de la pasión redentora de Cristo y su gloriosa resurrección, etc. Es claro que la ciencia no nos obliga a creer nada de eso, ni provee fundamento para esas creencias. Pero eso no dice nada contra esas creencias. Porque, como argumenté en la sección (i), hay *muchas* cosas que verdaderamente creemos, muchas cosas que sabemos, sin que la condición de fundamento para ese conocimiento sea satisfecha por la ciencia. Según alegué, tenemos conocimiento extracientífico de verdades morales, de valores, y de muchas otras cosas. A esa lista quiero agregar ahora las creencias cristianas que acabo de mencionar, y sugerir que esas creencias también pueden tener un fundamento en una forma que no involucra a la ciencia.

Cómo es que esas creencias pueden ser fundamentadas es el tema del trabajo más entusiasmante en la filosofía de la religión durante las últimas cuatro décadas. Se ha argumentado que hay diversas fuentes de la creencia en Dios, y que hay diversas formas en que la creencia religiosa puede ser fundamentada. Alvin Plantinga ha argüido que existe eso que se llama el *sensus divinitatis*, que, en una amplia variedad de circunstancias, provoca la fe en Dios y le sirve de fundamento²⁷. William Alston ha argumentado que existe eso que se llama la “percepción mística cristiana”, y que esa percepción sirve de fundamento para ciertas creencias acerca de Dios²⁸. Nicholas Wolterstorff ha argumentado que existe eso que se llama el discurso divino: Dios que le habla a alguien en una forma que constituye fundamento para las creencias generadas en la persona a quien se le habla. Finalmente, se ha argumentado que existe la revelación divina y que las creencias formadas en respuesta a ella pueden tener fundamento.²⁹

El punto de mi argumento es que el hecho de que la ciencia no provea fundamento a la fe religiosa no es un verdadero argumento *contra* esa fe, porque hay fuentes de fundamento diferentes de la ciencia.

27 Alvin Plantinga, “Reason and Belief in God” [“Razón y fe en Dios”], en: Plantinga, A. y Wolterstorff, N. (eds.), *Faith and Rationality. Reason and Belief in God* [“Fe y racionalidad. La razón y la fe en Dios”], Notre Dame: UNDP (1983). Plantinga, A., *Warranted Christian Belief* [“La fe cristiana fundamentada”], Oxford: Oxford University Press (2000).

28 Alston, W.P., *Perceiving God. The Epistemology of Religious Experience* [“Percibiendo a Dios. La epistemología de la experiencia religiosa”]. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press (1992).

29 Mavrodes, G., *Revelation in Religious Belief* [“La revelación en la fe religiosa”], Filadelfia: Temple University Press (1988); Swinburne, R., *Revelation. From Metaphor to Analogy* [“La revelación: De la metáfora a la analogía”], Oxford: Clarendon (1992).



En la sección (ii) introduje la distinción entre el conocimiento de verdades (conocimiento proposicional) y el conocimiento por familiaridad, y dije que el conocimiento científico (y la creencia científica) es siempre proposicional. Esto es pertinente para (A), la afirmación de que la ciencia no provee fundamento para la fe cristiana, también del siguiente modo: la fe cristiana, como dije anteriormente, implica no solo la creencia proposicional, sino también, y lo que tal vez es incluso más central, la conciencia de Dios o la familiaridad con Él. Los místicos cristianos han escrito extensamente acerca de la familiaridad experiencial con Dios. Y en menor grado, el cristiano promedio también tiene una conciencia no proposicional de Dios o familiaridad con él. Tal como John Ballie piensa de la fe, es “un modo primario de conciencia. La fe no deduce de otras realidades que *están* presentes la existencia de Dios que *no* está presente sino ausente; más bien es una conciencia de la Presencia divina en sí, por muy oculta que esté tras los velos del sentido³⁰.” Dado que la ciencia, según he venido argumentando, nunca puede darnos conocimiento por familiaridad, no debería resultar sorprendente que tampoco pueda darnos conocimiento de Dios por familiaridad. Y *a fortiori* no es un gran argumento contra la fe cristiana el que la fe no nos dé ese conocimiento por familiaridad.

Algunas de las preguntas más importantes que se hacen los seres humanos, las “preguntas últimas”, la ciencia es incapaz de responderlas; o así lo he argumentado en la sección (iv). Aún así, podría haber respuestas conocibles a ellas, debido a las fuentes extracientíficas de fe y fundamento religioso tales como las que anteriormente se han mencionado. Esas fuentes podrían proveer materiales para respuestas, o partes de respuestas, a las “preguntas últimas”. El significado de la vida, según sugieren estas fuentes, radica en vivir una vida en comunión con Dios. La razón por la que el mundo existe, según nos dicen estas fuentes, es porque Dios quiso que existiera. El cómo debemos vivir, sugieren, es tal que estemos dedicados a servir a Dios y confiar en Él y a tratar de amar y servir a nuestros semejantes. Estas respuestas pueden tener fundamento, incluso si su fundamento no se deriva de la ciencia.

Con frecuencia se sugiere que, mientras que la ciencia es firme, la fe cristiana es tambaleante. Una forma en que se ha proclamado ese punto tan general es indicando que la fe cristiana presupone o involucra todo tipo de cosas que no se pueden probar para una mente suficientemente escéptica,

30 Ballie, J., *The Sense of the Presence of God* [“La sensación de la presencia de Dios”], Nueva York: Scribner’s (1962), pp. 88-89.



mientras que la ciencia no involucra presuposiciones así: ninguna presuposición que no pueda ser probada para una mente suficientemente escéptica. Pero este modo de poner las cosas olvida el hecho de que la ciencia involucra presuposiciones no probadas e imposibles de probar. El punto de mi argumento en la sección (v) era que no hay nada *incorrecto* en la ciencia por el hecho de que no logre probar sus presuposiciones. Pero, si no es incorrecto cuando la ciencia involucra presuposiciones no probadas, entonces tampoco debería ser incorrecto cuando la fe cristiana involucra presuposiciones no probadas. En ambos casos puede haber (y yo creo que de hecho hay) fuentes de fundamento disponibles, diferentes de la ciencia.

Pareció que lo que se puede aprender (espero) acerca de los límites de la ciencia, es en cierto sentido más rico que lo que se necesita para abordar (A) y (B). Después de todo, yo sugerí que mientras que la ciencia es incapaz de contestar las preguntas últimas, las fuentes de la fe cristiana pueden proveer respuestas fundamentadas a esas preguntas. Este punto claramente va más allá de abordar (A) y (B). Y hay más a lo largo de estas líneas, como ahora quisiera destacar. En la sección (v) argumenté que hay hechos crudos que son científicamente inexplicables. También contrapuse las explicaciones científicas a las explicaciones personales, y sugerí que podría haber explicaciones personales para hechos crudos naturales, tales como el aparente ajuste perfecto de las constantes y leyes cosmológicas. La fe cristiana claramente favorece esas explicaciones teleológicas, o cuando menos no las descarta. De hecho, la posibilidad y ventaja de una explicación así sobre el simplemente dar por sentados hechos que son inexplicablemente crudos podría ser una razón para tomar con verdadera seriedad la fe cristiana.

Un elemento final en esa misma línea, es decir, que no aborda directamente (A) ni (B), es sugerido por lo que hemos aprendido acerca de los límites de la ciencia. La elección de teorías, según dije, es regulada por normas: normas que son en sí mismas los objetos de una discusión a la que no se le puede poner fin apelando a la ciencia. El fundamento para apegarse a ciertas normas y no a otras (o para asignarles un puesto en una jerarquía de normas encima de otras, y no debajo de ellas) tendrá que derivarse entonces de algo diferente de la ciencia. Pero si, como he sugerido, la fe cristiana recibe su fundamento de fuentes extracientíficas, entonces se podría argumentar en favor de la tesis de que es



apropiado para los teístas cristianos el incluir, en el cuerpo de normas que orientan las elecciones de teorías, creencias explícitamente teístas.³¹

Finalmente me vuelvo hacia (B), la afirmación de que la ciencia provee argumentos para derrotar la fe cristiana. Se han propuesto muchos de esos argumentos de derrota: argumentos que tienen que ver con el psicoanálisis, con la teoría de la evolución, con la psicología evolutiva, con la crítica bíblica, y más. ¿Qué luz arroja sobre la cuestión de los argumentos de derrota en general lo que hemos aprendido en cuanto a los límites de la ciencia? Se trata de un tema vasto, pero en línea con el carácter de lo que he venido debatiendo hasta ahora, solo puedo ofrecer algunas observaciones muy generales y altamente programáticas. Cuando se afirma que la ciencia ofrece argumentos de derrota para la fe cristiana, nunca debemos perder de vista los siguientes puntos:

- (1) No todo lo que se afirma en nombre de la ciencia es un hecho científico establecido.
- (2) Suele haber bastante distancia entre lo que está establecido científicamente, por un lado, y las extrapolaciones especulativas a partir de lo que está científicamente establecido, por la otra.
- (3) Suele haber también bastante distancia entre lo que está científicamente establecido, por una parte, y una apropiación, impulsada por la visión del mundo, de lo que está científicamente establecido.
- (4) Cuando se afirma que la ciencia provee argumentos de derrota para las creencias cristianas, parecería que lo que *de hecho* provee esos argumentos de derrota no son los hechos científicamente establecidos, sino ya sean las extrapolaciones especulativas a las que se hace referencia en (2), o las apropiaciones impulsadas por la visión del mundo, a las que se hace referencia en (3).
- (5) Ni las extrapolaciones especulativas, ni las apropiaciones impulsadas por una visión del mundo, reciben de la ciencia su fundamento.
- (6) Por lo tanto no es ni acientífico ni anticientífico cuando uno rechaza aquellas extrapolaciones especulativas y apropiaciones impulsadas por la visión del mundo.

31 Wolterstorff, N., *Reason Within the Bounds of Religion* [“La razón dentro de los límites de la religión”], Grand Rapids, Michigan: Eerdmans (1977), pp. 63-64; cf. Nicholas Wolterstorff, “Theology and Science: Listening to Each Other” [“Teología y ciencia: Para escucharse la una a la otra”], en: Richardson, W. M. y Wildman, W. J. (eds.), *Religion and Science. History, Method, Dialogue* [“Religión y ciencia. Historia, método, diálogo”], Nueva York: Routledge (1996), pp. 95-104.



Estas observaciones apenas esbozadas claman por mayor elaboración e ilustración. Pero por ahora debo terminar aquí mi alegato; el alegato es que la ciencia está limitada en diversos modos importantes y que estos límites no nos dan, *prima facie*, razón alguna para pensar que la ciencia exige a la fe cristiana que cambie.

