

Remendando el arcoíris

—• Por Alberto García Fumero •—

A propósito de una lectura de *Destejiendo el arcoíris* de Richard Dawkins



Un reciente artículo sobre la posible condición «atea» de la ciencia me recordó que no había terminado de leer el volumen mencionado en el título, y del cual había obtenido una copia digital. Se trata de un libro de hace ya algunos años,¹ pero que aún se suele presentar en algunos medios como un ejemplo de la buena literatura de divulgación científica. Su autor, etólogo, zoólogo y especialista en evolución, es conocido por su rechazo total a cualquier tipo de convicciones religiosas, las cuales ridiculiza sin piedad. En el artículo correspondiente en la enciclopedia digital cubana ECURED, texto que en su sintaxis evidencia el haberse incluido fragmentos de la obra traducidos del inglés² mediante algún traductor automático, se menciona que «En 2010, Dawkins apoya los esfuerzos legales para cobrar el Papa Benedicto XVI con los crímenes contra la humanidad. Dawkins y su colega activista anti-religión Christopher Hitchens se cree que han explorado la opción de intentar que el Papa arrestado bajo el mismo principio jurídico que vio dictador chileno Augusto Pinochet detenido durante una visita a Gran Bretaña en 1998».

Bien, ciertamente se trata de un hombre de gran inteligencia y hábil orador; en cualquier caso, un formidable adversario en cualquier tipo de debate. El título de su libro hace alusión al destacado poeta romántico inglés John Keats, quien manifestaba que Newton había destruido la poesía del arcoíris al descomponer la luz en sus diferentes colores, mediante un prisma.

El autor del libro toca el, en su opinión, divorcio irremediable entre ciencia y creencias religiosas, divorcio en el cual la ciencia se queda no solamente con los hijos, la casa y los muebles, sino además la pensión alimenticia obtenida deja en la miseria a la otra parte. Su tono es polémico; no creo exagerar si digo que incluso se le podría llamar desafiante.

Hay muchas cosas útiles, sin embargo, en este libro: describe ampliamente el estado actual de las investigaciones y tendencias existentes en la teoría de la evolución, presenta una panorámica de las perspecti-

vas más avanzadas en cuanto a la investigación sobre los orígenes del Universo, la física, etc. Ahora bien: es un libro de fuertes contrastes; por un lado acertadamente critica las supersticiones, la charlatanería esotérica, la ambigüedad y falta de base verificable de las afirmaciones astrológicas, los presupuestos de la ciencia, por ejemplo, pero por el otro lado asume que definitivamente todo lo que no cabe en un tubo de ensayo debe ser rechazado, en especial si tiene que ver con algún tipo de religión, la cual ve como un estorbo. En su criterio solo las leyes científicas debidamente enunciadas y aceptadas por la comunidad científica tienen derecho de existencia. Ningún otro criterio u opinión sobre la naturaleza, el origen del universo o el papel del ser humano en él merece ser considerado o al menos escuchado con cortesía.

Me parece que con una definición de ciencia que solo acepte lo que ha sido demostrado experimentalmente (o más bien, que no pueda ser refutado) se quedaría fuera mucha buena ciencia que se está haciendo (o se hizo en el pasado o se hará en el futuro) la cual a pesar de usar métodos científicos no tiene aún comprobación experimental, aún cuando pueda ser coherente y lógica. También se quedarían fuera algunas proposiciones sobre cosmología (por ejemplo) que sería muy difícil comprobar experimentalmente de forma directa. Preferiría ser más clásico y aceptar como ciencia un concepto más tomista, a saber, que puede hablarse de ciencia también si es algo que se apoya en datos de otras ciencias ya establecidas para construir un *corpus* coherente y estructurado lógicamente, aunque por el momento no se pueda probar mediante un experimento. En última instancia, los axiomas matemáticos (o como dice un amigo matemático, «de ciencia formal», no «factual») se aceptan sin verificación. En realidad, no puedo excavar indefinidamente para hacer los cimientos de un edificio.

En la concepción de Dawkins, no hay espacio para una «intencionalidad» en el origen y desarrollo del Universo. No hay cabida para un Dios, concepto en su opinión peligroso por cuanto puede representar



Richard Dawkins.

en términos de ignorancia y superstición; puesto que todo en este universo puede ser explicado (o lo será en algún momento) mediante una ley, una fórmula o un enunciado, no ve espacio alguno para debates banales e intrascendentes, como lo serían el especular sobre si el universo tiene alguna finalidad o algún creador.

Ocurre, sin embargo, que a tales leyes no les corresponde en absoluto opinar sobre sentidos ni intencionalidades en la naturaleza: las leyes solo describen comportamientos; esa es su tarea, la cual cumplen satisfactoriamente cuando se tienen datos suficientes, y nadie debería pedirles más que eso. La ciencia investiga el *cómo* y muchos *por qué*. A las filosofías y religiones les interesan más algunos otros *por qué* y *para qué*. Ejemplos de científicos eminentes y de profunda convicción religiosa abundan.

Tampoco se puede pretender, como se argumenta tantas veces, que sus convicciones necesariamente se deban al hecho de haber vivido en épocas de oscurantismo. Sin buscar mucho, tenemos a Pasteur, Finlay, Alexis Carrel (quien a pesar de ser testigo de un milagro espectacular en Lourdes en 1902 necesitó muchos años de reflexión para finalmente aceptar el catolicismo), Madame Curie, Guillermo Marconi, Alexander Fleming, Enrico Fermi, los sacerdotes Gregor Mendel, padre de la genética, y Georges Lemaître, quien fue el primero en proponer lo que hoy día se conoce como teoría del Big Bang. No por nada treinta y seis cráteres de la Luna llevan los nombres de matemáticos y científicos jesuitas, según la Wikipedia.

Igualmente son numerosísimos los ejemplos de investigadores que no aceptan la existencia de un Dios creador, pero no ven en absoluto la necesidad de ridiculizar las creencias religiosas.

La mayoría de las confesiones cristianas con un *corpus* teológico bien estructurado no ven en absoluto la teoría de la evolución como algo que choque necesariamente con la idea de un Creador. Teorías cosmológicas como la del Big Bang tampoco amenazan las convicciones religiosas de quienes no insisten en identificarlo como el origen de la creación.

En lo personal, opino que el rechazo visceral al tema religión proviene en muchos casos de una desilusión, un desengaño en edades tempranas; quizás este sea el caso. Se lee en el artículo personal que le dedica la Wikipedia que Dawkins recibió una educación anglicana, perdió la fe, se reconvirtió en su adolescencia, convencido por los razonamientos de la teoría del diseño, y finalmente a los dieciséis años vuelve a rechazar la religión, esta vez luego de profundizar en la teoría de la evolución.

Debo confesar que la lectura del libro me dejó con una sensación de lástima. Cuánta inteligencia desperdiciada, qué falta de comprensión de los sentimientos humanos y de los límites de la ciencia; qué pena. No creo ni de lejos ser tan inteligente como él, pero sí de mente un poco más abierta; al menos eso espero.

Por supuesto que no estoy proponiendo, ni mucho menos, que dejen de leerse obras de divulgación científica a causa de las opiniones contrarias sobre la

religión que tengan los autores. Pero ciertamente no comulgo con los que niegan todo asomo de espiritualidad en el ser humano y lo reducen al *status* de un mono con tecnología.

Igual de peligroso es el fundamentalismo que proclama que todo, absolutamente TODO lo que está en la Biblia es palabra de Dios, sin quitar ni añadir una coma. Como ha dicho el Papa emérito en una de sus reflexiones, bastaría con abrir la Biblia y leer el final del salmo 137 para darse cuenta de que algo falla en esta postura: ¿caso vamos a sostener que Dios aprueba estrellar un niño contra una roca? ¿No debemos más bien entender que en ocasiones los textos bíblicos traslucen las pasiones y rencores de seres agobiados por las dificultades diarias y que el mensaje de salvación es lo que realmente constituye la palabra de Dios? Alejémonos, pues, de estas posturas extremas.

Las reflexiones que siguen encuentran su apoyatura en aspectos específicos tocados en el libro. Sin embargo, lo más preocupante en mi opinión es que reflejan criterios bastante extendidos.

» *Moralistas, teólogos...*

En el capítulo 1, página 17, se lee lo siguiente:

Moralistas y teólogos dan mucho peso al momento de la concepción, pues lo ven como el instante en que el alma comienza a existir. Si, como yo, el lector es indiferente a esta palabrería, todavía debe considerar ese instante concreto nueve meses antes de su nacimiento como el acontecimiento más decisivo en su trayectoria personal.

Mal empezamos. Aquí por lo visto es algo muy despreciable ser teólogo o «moralista» (¿rechazará por casualidad la moral este señor? Si rechaza la moral rechaza las normas de convivencia civilizada). No se nos ha dicho todavía por qué, sin embargo. Tampoco se dice por qué hablar de alma es pura palabrería; esperemos que más adelante nos lo explique. Hasta ahora, nada de «discrepo de tal afirmación, en razón de que...». Se trata de una tontería, y si usted no está de acuerdo conmigo en esto, no pienso molestarme en darle ninguna explicación. Así de simple.

» *Ciencia, solo ciencia*

En la página 35 se menciona una situación en la cual pobladores autóctonos americanos reclamaron y obtuvieron los restos de un posible hombre primitivo que se pretendía estudiar, pero que ellos adujeron exitosamente en los tribunales que se trataba de alguien perteneciente a su cultura, y procedieron a inhumarlo según sus ritos ancestrales. No puedo dejar de ver en el texto una actitud de desprecio hacia «los cabeci-

llas indios» que reclamaron y obtuvieron el cuerpo; ¡Qué gente más inculta! parece oírse. Me gustaría que hubiera debatido el tema más humanamente. Se trata de personas preteridas, a las cuales se les ha despojado de mucho, y que sienten que también quieren robarles sus muertos. Bastante se ha humillado y abusado de esa pobre gente. ¿Ha de estar la curiosidad científica siempre por encima de los sentimientos de los demás? Conste que no se trata de un tema como el de las vacunas o transfusiones, que por diversas razones éticas o religiosas no son aceptadas por algunos, pero que en razón de su capacidad de salvar vidas llevarían la discusión a otro plano, si bien se suele respetar la decisión del afectado. De la misma manera, salvo que exista una decisión judicial, una autopsia solo se practica con el consentimiento de los familiares del difunto.

Da la impresión de que el autor no toma en consideración que la ciencia, que busca ampliar las perspectivas del hombre, ha de ser humana, o deja de ser ciencia para convertirse en una pesadilla. Olvidarse del lado humano de la ciencia trajo como resultado los crímenes de Joseph Mengele, apodado el Ángel de la Muerte, quien realizó experimentos con los prisioneros del campo de concentración de Auschwitz. Hay muchos otros ejemplos.

En momentos de su casi irracional actitud ante todo lo que no sea «ciencia pura» despotrica contra la literatura fantástica, como si esta no tuviera derecho a existir:

Otra forma espuria de la ciencia ficción converge en el mito falsificado, al estilo de Tolkien. Los físicos se codean con magos, extra-terrestres interplanetarios escoltan a princesas que montan unicornios en jamugas, estaciones espaciales de mil portañolas surgen de la misma niebla sobre la que asoman castillos medievales con cuervos (o incluso pterodáctilos) que dan vueltas alrededor de sus torrecillas góticas. La ciencia auténtica, o calculadamente modificada, es sustituida por la magia, que es la salida fácil. (p. 45).

Bien, dejando aparte el hecho de que las fronteras entre ciencia ficción y fantasía no siempre están bien delimitadas, me temo que no sería capaz de disfrutar de clásicos como *El lunes empieza el sábado* de los hermanos Strugatsky, entre otros.

» *Ejemplos no bien escogidos*

Algunas afirmaciones sobre aspectos muy especializados de ciencias alejadas de la biología, que es su especialidad, y que se hacen en el libro resultan apresuradas. Véase:

Algunos lingüistas afirman que el idioma galés no divide la región verde y azul del espectro igual que el inglés. Se dice que el galés tiene una palabra que corresponde a una parte del verde y otra que corresponde a la otra parte del verde más una parte del azul. Otros lingüistas y antropólogos afirman que esto es un mito, no más cierto que la afirmación igualmente seductora pero no comprobada de que los inuit (“esquimales”) tienen 50 palabras distintas para la nieve. Estos escépticos afirman que existen pruebas experimentales, obtenidas presentando una amplia gama de fichas de colores a hablantes nativos de muchos idiomas, de que existen proposiciones universales robustas en el modo en que los seres humanos dividen el espectro. (p. 74).

Realmente, este ejemplo no está bien escogido, en mi opinión. El idioma galés tiene las palabras *glas* y *gwyrdd*, que generalmente corresponden al azul y verde de muchos idiomas europeos. Sin embargo, para la hierba y varios vegetales usan la palabra *glas*. Por otra parte, si bien los campos semánticos de los colores no son arbitrarios, la terminología no es idéntica en todas las lenguas. No todos los idiomas tienen los mismos términos básicos para los colores. El zulú, por ejemplo, no tiene una palabra especial para el azul sino que lo expresa como «verde cielo». Debí precisar que los idiomas que tienen una palabra especial para determinado color básico, como puede ser el azul, concuerdan en líneas generales sobre qué entienden por azul. Hasta ahí es correcto. Empero, hay idiomas que no disponen de siete términos especiales para colores básicos. Los que disponen solo de dos, normalmente los enfocan alrededor del negro y el blanco; los que disponen de tres términos siempre incluyen el rojo; los que disponen de cuatro términos básicos distinguen el blanco, negro, rojo y amarillo o verde; idiomas que tienen cinco términos para colores básicos incluyen los dos últimos mencionados. Solo si un idioma tiene al menos seis términos especializados para colores básicos se distingue con una palabra aparte el azul del verde y el negro. El tema es realmente interesante, y corro el riesgo de divagar, así que no prosigo.³

» *Un Dios pequeño*

Refiriéndose (p. 131) a *Un punto azul pálido* (1995), libro de Carl Sagan, comenta:

¿Cómo es que apenas ninguna de las principales religiones ha considerado la ciencia y ha llegado a la siguiente conclusión: “¡Esto es mejor de lo que pensábamos! El universo es mucho mayor de lo que dijeron nuestros profetas, más grandioso, más

sutil, más elegante”? En vez de eso dicen: “¡No, no, no! Mi dios es un dios pequeño, y quiero que siga siéndolo”. Una religión, vieja o nueva, que resalta la magnificencia del universo tal como la revela la ciencia moderna podría ser capaz de movilizar reservas de reverencia y admiración que las confesiones convencionales apenas han explotado.

Confieso que cuando leí esa parte inmediatamente me vino a la mente el Salmo 8: «Cuando veo los cielos, obra de tus dedos, la Luna y las estrellas que tú formaste; digo: ¿qué es el hombre, para que tengas de él memoria?» No veo cómo la concepción cristiana de un Dios que ha creado todo un Universo puede asociarse con un dios pequeño.

» *¿Milagros?*

En la página 151 critica y desecha el milagro de Fátima, que él mismo reconoce que fue visto por 70 000 personas, pero sin molestarse en dar ninguna explicación de cómo una muchachita pueblerina de tan escasa instrucción hubiera podido anunciar con antelación y supuestamente falsificar un fenómeno tan espectacular. Tampoco se toma la molestia de explicar qué fue en fin de cuentas lo que presenciaron esas 70 000 personas. Me hubiera gustado que al menos hubiera hablado de algún fenómeno meteorológico desconocido, o hubiera confesado con honestidad científica: «No tenemos idea de qué fue, pero estamos seguros de que en algún momento encontraremos una explicación natural». No; sencillamente escamotea el hecho. Allí no pasó nada. Su actitud es: «circulen, no hay nada que ver. Ustedes no han visto nada, y es ridículo decir que algo pasó». Para un lector serio que espera un comentario más ponderado, esta página resulta una invitación a no seguir leyendo.

A continuación expone sus criterios sobre la manipulación y explotación de las multitudes mediante diversos ejemplos. A propósito de la manipulación y la ingenuidad infantil, en ese mismo capítulo, página 161, deja caer una perla: «Así, la receta completa es una credulidad temprana extrema seguida de un inmovilismo igualmente obstinado. Es fácil ver lo devastadora que puede ser esta combinación». Aquellos viejos jesuitas sabían lo que se hacían: «Dadme al niño durante sus siete primeros años, y os devolveré al hombre». Le ha dado vuelta como a un guante al sentido de la afirmación original, que busca hacer énfasis en lo necesario que resulta atender a la correcta formación desde edades tempranas.

» *Imágenes y metáforas*

Página 197: le preocupa extremadamente «el poder de las imágenes y metáforas poéticas para inspirar

mala ciencia.» Reconozco humildemente mi incapacidad para vislumbrar tal peligro. No imagino por qué una imagen poética pueda ser más peligrosa para la ciencia que un error de cálculo o de medición.

Ejemplifica esto con las costumbres de los dayakos, que comían las manos y rodillas de sus enemigos en la creencia de que ello les daría la fortaleza y habilidad inherentes a esas partes del cuerpo. Personalmente, no veo mayor diferencia entre esto y las afirmaciones casi cotidianas y contradictorias acerca de si el café hace daño o no, o los medicamentos ayer muy recomendados y hoy mandados a retirar de prisa por riesgo de cáncer. En todos estos casos, aún con la mejor voluntad, se asumió algo sin pruebas concluyentes.

En la actualidad no escribimos ciencia en verso, aunque pudiéramos hacerlo. Ahora bien, la mente humana trabaja muchísimo con imágenes; el subconsciente recurre constantemente a ellas. Estamos hechos de esa forma y en este punto de la lectura recordé la conocidísima anécdota del químico francés Kekulé, a quien las evoluciones de las bailarinas durante una representación de ballet le sugirieron la estructura correcta para los enlaces químicos del benceno. Varias páginas después pone este ejemplo, afortunadamente, como un caso de ciencia poética buena.

Criticando el aborrecimiento de la ciencia por parte de algunos poetas (Yeats, Blake), que decían que la ciencia había matado a la poesía, alaba la prosa poética de varios autores de ciencia ficción a los cuales evidentemente la ciencia les ha servido de inspiración para escribir obras maestras. No deja de ser curioso que cite entre ellos a Julio Verne, católico.

En la página 201 coloca a Teilhard de Chardin (*El fenómeno humano*, 1955) como ejemplo de ciencia poética mala. Supongo que *La incógnita del hombre*, de Alexis Carrel (Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1912), le haya resultado igualmente indigesto. En cualquier caso, varias páginas después nos dice que la habilidad para manejar metáforas y símbolos es uno de los sellos distintivos del genio científico...

» *Las religiones se copian unas a las otras; en consecuencia son una falsedad total*

A seguidas cita la monumental obra de Sir James Frazer *La rama dorada*, donde se afirma que los sacerdotes aztecas practicaban una ceremonia parecida a la fracción del pan en la misa cristiana,⁴ y que los arios en la India antigua tenían una práctica similar, sin notar que la analogía termina allí. Toma esto como

pivote para argumentar que en consecuencia las religiones no tienen nada de originales, pues se copian unas a otras y ello evidencia que ninguna es verdadera.

Como argumento, esto no resiste un análisis medianamente serio. Si todo lo que existiera en una cultura o religión hubiera de ser desechado porque existe o es practicado en otra, no tendríamos matrimonios, familia, sociedad, etc.

Debo decir que aunque el libro para mí constituyó una decepción, por otra parte me hizo meditar sobre algunas cuestiones en las que no había profundizado. Si vamos al caso, nos debemos a nosotros mismos estar en condiciones de poder dar razón de nuestra fe. Eso exige no solo conocer nuestros fundamentos, sino también tener la mente abierta. Abierta como una mano que quiere estrechar otra. Abierta para entender las razones de quien no puede ver este universo con los ojos con que lo vemos nosotros, y con respeto desea escuchar las nuestras. Y aún para quien quizás nunca nos entienda (la fe es un don de Dios) sigamos el consejo de aquel que prefirió cultivar una rosa blanca y esperar pacientemente antes que perder la confianza en el mejoramiento del ser humano.

El autor termina diciendo que «Un Keats y un Newton que se escucharan mutuamente podrían oír cantar las galaxias». Considerando que Newton, aunque decididamente arriano, era un hombre muy religioso, me gustaría que siguiera ese ejemplo. Lo esperamos.

Notas

1 Edición en español de Tusquets Editores SA, Barcelona, 2000.

2 Quisiera alertar sobre la tendencia creciente a incluir en ECURED citas o artículos casi completamente tomados de la enciclopedia digital Wikipedia. Una enciclopedia no puede ser fuente primaria de información; en consecuencia no debe tomarse información de una enciclopedia para incluirse en otra.

3 Este análisis aparece en *Lingvistikaj aspektoj de Esperanto* (UEA 1989) del lingüista J. Wells, del University College of London.

4 No teniéndose en cuenta las diferencias de rito, significado, simbolismo, etc. También se obvia el hecho de que si bien para aquellas culturas la idea podía ser común, para un pueblo como el hebreo tal cosa constituía un escándalo, y en consecuencia los cristianos fueron perseguidos.

