

JOSÉ R. AYLLÓN

# ORÍGENES

*El universo, los seres vivos, el hombre, los errores de Darwin*

SEKOTIA

© José Ramón Ayllón, 2022  
© a la edición Editorial Almuzara, S.L., 2022

WWW.ALMUZARALIBROS.COM  
EDITOR: HUMBERTO PÉREZ-TOMÉ ROMÁN  
COLECCIÓN REFLEJOS DE ACTUALIDAD

«Está prohibida su reproducción por cualquiera que sea su proceso técnico, fotográfico o digital, sin permiso expreso de los propietarios del copyright. La Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril atribuye al autor y a otros titulares la disposición y explotación de sus obras y prestaciones. Si usted, consciente o inconscientemente, permite que este producto sea divulgado en otra persona o personas diferentes a usted, debe saber que incurre en un delito tipificado por la Ley y que está permitiendo que otros se apropien de algo que no es suyo y por lo tanto es cómplice de un robo intelectual e industrial. Ser dueño de un ejemplar físico o electrónico de una obra no le convierte en dueño del contenido de esa obra. Existen claros límites en cuanto a lo que puede y no puede hacer con estos productos.»

Imprime: Gráficas La Paz  
ISBN: 978-84-18648-16-8  
Depósito legal: CO-401-2022

Hecho e impreso en España-*Made and printed in Spain*

*A Juan José Jiménez Díaz,  
por su biblioteca médica y su ejemplo  
en las pequeñas y grandes batallas.*

Las siguientes páginas habrían sido peores sin la lectura crítica de Octavio Rico, Jesús Herreros y Emilio Ferrer; sin el incondicional apoyo bibliográfico de Charo, África, Luis Miguel, Angélica, Blanca, Cristina y María Luisa; sin el cualificado asesoramiento de Carlos Javier Alonso, Ángel Álvarez, Mariano Asla, Eloy Bueno, José María Eiros, Ángel Guerra, Alfredo Marcos y César Trigo. A todos, mi sincero agradecimiento.

Hemos de hacernos a la idea de que vivimos en un mundo donde casi todo lo que es muy importante ha de quedar esencialmente inexplicado.

**KARL POPPER**

Las más hondas palabras  
del sabio nos enseñan  
lo que el silbar del viento cuando sopla  
o el sonar de las aguas cuando ruedan.

**ANTONIO MACHADO**

Una vez hubo truchas en los arroyos de la montaña (...). En las profundas cañadas donde vivían todo era más viejo que el hombre y murmuraba misterio.

**CORMAC MCCARTHY**

Un no sé qué que quedan balbuciendo.

**SAN JUAN DE LA CRUZ**

# ÍNDICE

<i>Prólogo</i> .....	11
I. LA INTERPRETACIÓN MATERIALISTA .....	13
1. Un nuevo relato.....	15
2. El siglo de la crítica.....	19
3. Voltaire.....	23
4. Las ideologías.....	27
5. El nuevo ateísmo.....	31
II. ORIGEN DEL UNIVERSO.....	35
6. Una explosión creativa.....	37
7. Un mundo atómico.....	43
8. Más allá de la física.....	47
9. Stephen Hawking.....	55
10. Steven Weinberg.....	61
III. ORIGEN DE LA VIDA.....	69
11. Tres hipótesis insuficientes.....	71
12. El enigma del programa.....	79
13. La semántica de los genes.....	87
14. La célula .....	91
15. Richard Dawkins .....	99
16. El caso Flew .....	105

IV. ORIGEN DE LAS ESPECIES .....	111
17. La revolución darwinista .....	113
18. Evaluación a Darwin.....	117
19. Darwinismo y genética .....	125
20. El darwinismo como ideología .....	129
V. EL PRIMER HOMO .....	137
21. El cuerpo humano .....	139
22. La interioridad personal.....	145
23. La revolución del pensamiento.....	153
24. El cerebro humano .....	159
25. Un animal que habla y escribe .....	167
26. El regreso de Prometeo.....	173
27. Epílogo con Chesterton .....	179
<i>Glosario</i> .....	187
<i>Índice onomástico</i> .....	203

## PRÓLOGO

Entre las preguntas inevitables que se plantea el ser humano, cuatro se refieren a la formación del universo, la aparición de la vida, la diversificación de las especies y el origen del hombre. Los cuatro orígenes, con sus respectivos desarrollos, nos parecen los acontecimientos más complejos y sutiles que conocemos, aunque nuestro conocimiento sea de una tosquedad humillante.

El primer objetivo de este libro tiene que ver con el placer intelectual de repensar esos procesos que juzgaríamos imposibles si no estuvieran ante nuestros ojos. El segundo objetivo es mostrar la controversia que despierta su interpretación: un viejo conflicto entre la explicación trascendente y la materialista.

En nuestra exploración de los orígenes alternarán tramos arduos y etapas descansadas, pero conviene subrayar que todas las cuestiones abordadas en este recorrido son, en sí mismas, altamente interesantes. Solo deseo compartir con los lectores ese interés y mi deslumbramiento.

# I LA INTERPRETACIÓN MATERIALISTA

Cuando el mundo antiguo estaba declinando, las viejas religiones fueron vencidas por la religión cristiana. En el siglo XVIII, las ideas cristianas cedieron su puesto a las ideas filosóficas.

KARL MARX

## 1

# UN NUEVO RELATO

Dios no es más que un mito que expresa las aspiraciones de la conciencia humana.

L. FEUERBACH

Las religiones humanas tienen que ser clasificadas en el grupo de las ilusiones colectivas.

SIGMUND FREUD

Las civilizaciones se construyen sobre un relato que condensa las convicciones fundamentales de los seres humanos respecto al origen y el destino de todo lo que existe.

**Marx** acierta al identificar el gran cambio de relato que pone fin a más de mil años de Antiguo Régimen. Las nuevas ideas filosóficas que triunfan a partir del siglo XVIII —las ideologías— tendrán en común un carácter fuertemente materialista y anticristiano. A ellas dedicamos las primeras páginas de este libro, pues su desconocimiento nos impediría entender la batalla intelectual que se libra desde entonces en tres posiciones altamente estratégicas: el universo, los seres vivos y el hombre.

El nuevo relato materialista es una interpretación filosófica del mundo y de la vida. Lo que afirma y lo que niega equivale a las dos caras inseparables de una misma moneda. Así, al establecer que toda la realidad es material, niega la existencia de

Dios, del alma humana y de la vida después de la muerte. En los seres humanos reduce a fisiología los procesos espirituales y psicológicos. En consecuencia, entiende la libertad, el conocimiento o el amor como meras reacciones fisicoquímicas de las neuronas.

Entre los mejores ejemplos de ese reduccionismo, el intento de explicar la inteligencia humana. Quizá nos resulte imposible saber exactamente qué es el pensamiento, pero si lo reducimos a una cuestión de neuronas conseguimos una tranquilizante impresión de exactitud: en 1.350 gramos de cerebro encontramos 100.000 millones de neuronas, con estructura y conexiones que pueden ser explicadas por la química orgánica. Así, por medio de una triple simplificación, hemos reducido a biología un fenómeno suprabiológico; hemos convertido la biología en química; y hemos expresado la química con exactitud numérica. Sin embargo, un lector medianamente crítico siempre podrá preguntarse qué tienen que ver el carbono, el hidrógeno, las neuronas y su expresión numérica con algo tan poco matemático como mantener una conversación, entender un chiste o captar el cariño de una mirada.

Los pensadores materialistas —con los griegos Leucipo y Demócrito a la cabeza— son minoría durante muchos siglos, pues casi todas las civilizaciones han sido religiosas y han apostado por la trascendencia. Esa desproporción cambia a partir del siglo XVIII, cuando el positivismo de **Auguste Comte**, el marxismo, el evolucionismo radical y la revolución sexual combaten la cosmovisión cristiana y se imponen en las élites intelectuales europeas y norteamericanas, en los grandes medios de comunicación, en las editoriales y en las aulas.

El auge del materialismo es paralelo al de la ciencia a partir de la Revolución Industrial, aunque ambas instancias carecen de respuestas para las acuciantes cuestiones sobre el sentido de la vida. El nuevo relato ideológico pretende acabar con la cosmovisión grecorromana y cristiana, formulada perfectamente

por Sócrates y el evangelista Juan. La obra de la Naturaleza es la obra de la Inteligencia, dirá el griego. En el principio era el Logos, resumirá el hebreo. El Logos cuya poderosa Palabra otorga al mundo su existencia y su dinámica.

En la Biblia leemos, además, que Dios crea al hombre a su imagen y semejanza, le guarda con su providencia, le garantiza un orden moral objetivo y le juzgará después de la muerte. El relato bíblico, el más influyente en la historia de la humanidad, ha sido la columna vertebral de la civilización occidental, que lo asumió como evidente durante muchos siglos. La sustitución del geocentrismo por el heliocentrismo, gracias a Copérnico y Galileo, supuso lo que Freud llamaría «la primera gran ofensa al ser humano». La «segunda ofensa» será la sustitución de Adán y Eva por los cromañones, con un darwinismo que se encargará de explicar el diseño del mundo sin que exista diseñador ni finalidad. Entre ambas «ofensas», el golpe de timón del siglo XVIII.

## 2

### EL SIGLO DE LA CRÍTICA

El siglo XVIII no se contentó con una Reforma. Lo que quiso abatir fue la cruz; borrar la idea de una comunicación de Dios con el hombre, de una revelación; destruir una concepción religiosa de la vida.

PAUL HAZARD

En las primeras páginas de *El pensamiento europeo en el siglo XVIII*, **Paul Hazard** nos dice que los intelectuales de esa centuria fueron críticos hasta la extenuación. Junto a las novelas satíricas se multiplicaban las comedias, los epigramas, los panfletos, los libelos... Todo eran agudezas, ironías, vejámenes... La crítica universal hizo de la burla una de las actitudes favoritas del espíritu, el deporte de moda. Entre los sabrosos ejemplos que aporta Hazard, me quedo con **Oliver Goldsmith** y **Jonathan Swift**. El primero ridiculiza sin piedad a los *fine gentlemen*:

Mirad la carroza que cruza las calles con gran estruendo: es la de un lord que, descendiente de una cocinera con la que se casó uno de sus abuelos y de un mozo de cuadra a quien la cocinera concedió favores secretos, ha conservado de la primera el gusto por comer mucho y beber demasiado, y del segundo la pasión por los caballos: esto es lo que se llama un noble.

**Jonathan Swift** no se conforma con darnos la lección de relatividad más grande que hemos recibido nunca; ataca todo lo que hemos aprendido a creer, respetar y amar. Los hombres de Estado resultan ignorantes, imbéciles, vanidosos y criminales. Los sabios están locos. Los filósofos son cabezas huecas que trabajan en el vacío... Después de Gulliver, multitud de escritores inventarán mundos utópicos y pueblos inexistentes para mostrar, por comparación, qué absurda es la vida en Inglaterra, en Francia, en España, en Alemania... Nada se salva de la mordacidad corrosiva. Hazard resume:

Las instituciones, despojadas de su prestigio convencional, de las obligaciones que las habían fundado, del recuerdo de los servicios que habían prestado, de las largas indulgencias que las habían protegido, aparecían desnudas, decrepitas. El velo de reverencia se desgarraba, y detrás del velo no había más que ilogismo y absurdo.

¿Qué provocó ese ambiente de crítica generalizada y despiadada? La extraordinaria herencia de Grecia y Roma había sido administrada en Europa, durante muchos siglos, por los dos poderes que configuran el Antiguo Régimen: los reyes y los papas. Ellos acabaron paulatinamente con la esclavitud antigua y sentaron las bases de las instituciones libres que han proporcionado a los países occidentales su predominio geopolítico. Ellos inventaron la Universidad, donde despegan las ciencias y la técnica a partir del siglo XVI. La Universidad y los monasterios cultivaron con pasión el humanismo: amplísimo acervo de sabiduría vertida por escrito, que ha ennoblecido ética, estética y espiritualmente a toda unacivilización.

En contraste con esos logros extraordinarios, la Edad Media y la Edad Moderna también aparecen lastradas por indudables injusticias. Se trata de una sociedad rigurosamente estamental, que defiende privilegios de clase y consagra la desigualdad

social, jurídica y económica; que apenas contempla la libertad política, y menos la de conciencia, pensamiento y expresión. Los ilustrados franceses soñarán durante el siglo XVIII con conquistar esos derechos y libertades que conviertan a los súbditos de un rey en ciudadanos de una democracia. Para ello, no dudarán en reescribir y falsear la historia, como asegura el periodista y académico francés **André Frossard**:

En tiempos de Voltaire, el odio al cristianismo escogió muy bien la palabra para descalificar en conjunto a la cristiana Edad Media: oscurantista. El éxito del adjetivo es una prueba más de la habitual ignorancia de la gente, pues la general aceptación de unos siglos oscuros está en completa contradicción con la abigarrada exuberancia de la época, con el colorido alegre de sus vestidos, con el audaz diseño de sus zapatos de punta retorcida, con el fuego de sus vidrieras y la policromía de sus imágenes. Calificar de «oscura» esa permanente explosión de colores y extravagancias es un insulto a la inteligencia, pero generaciones de ignorantes han salido de los centros escolares imaginando la Edad Media como un túnel lleno de murciélagos, aunque la realidad se pareciera más a la mañana de un domingo resplandeciente bajo el sol.

La agenda ilustrada incluye también una educación que impida caer en los antiguos errores. Ese afán educativo produjo en Francia la *Enciclopedia* o *Diccionario razonado de las artes, las ciencias y los oficios*. Esta obra magna fue publicada en 28 tomos, entre 1751 y 1772, bajo la dirección de **Diderot** y d'Alembert. Pronto reproducida e imitada, marcó Europa y América con la impronta de su contradictoria ambivalencia: excelente obra de referencia y máquina de guerra contra el cristianismo; cruzada del conocimiento y gigantesco panfleto. Y es que la Ilustración francesa estimó que su tarea reformadora requería eliminar un obstáculo previo: el cristianismo. No su

ética de amor y fraternidad, sino su pretensión de verdad, su teología y, sobre todo, su estructura eclesial.

Después vendría la reconstrucción: la luz de la razón disiparía las grandes masas de sombra que cubrían la tierra; la sociedad se ordenaría con un nuevo derecho, ante el que todos serían iguales, sin injustos privilegios históricos. ¿De dónde procede semejante osadía? Cuando regresan a Francia los voluntarios en la guerra de independencia de las trece colonias de Nueva Inglaterra, hablan de un extraño país democrático, donde no hay rey, ni corte, ni aristocracia, únicamente ciudadanos y ciudadanas libres e iguales. ¿Acaso no es lo que predicaban **Rousseau**, **Voltaire** y **Diderot**? ¿No es una prueba de que es posible?

Conviene matizar que el siglo XVIII quiere acabar con el cristianismo y ser deísta, no ateo. Por eso mantiene una versión devaluada de los preceptos morales cristianos y algunos de sus conceptos fundamentales, como el Creador y la Providencia. Pero reduce la moral a filantropía, sin elementos ascéticos y espirituales, sin sanción después de la muerte: la esperanza religiosa se pone ahora en el progreso material, sustituto de la bienaventuranza eterna. Voltaire lo explica así:

El único evangelio que se debe leer es el gran libro de la naturaleza, escrito por la mano de Dios y sellado con su sello. La única religión que se debe profesar es la que consiste en adorar a Dios y en ser hombre honrado.

### 3

## VOLTAIRE

Estoy cansado de oír que doce hombres establecieron la religión cristiana. Yo demostraré que uno solo basta para destruirla.

Crítico entre los críticos, Voltaire es quizá el más célebre de los ilustrados. No fue materialista ni ateo, pero abrió de par en par las puertas a ambas revoluciones. Nació a finales del siglo xvii y murió en 1778, el mismo año que Rousseau. Fue con sus escritos un excelente divulgador, que probó la cárcel y el exilio en varias ocasiones por su mezcla de valentía y arrogancia. Cuatro años de destierro en Gran Bretaña le permitirán conocer el empirismo de Locke y Hume.

Se consideraba deísta:

Después de habernos arrastrado de duda en duda, de conclusión en conclusión, podemos considerar que la proposición *Dios existe* es la más verosímil que pueden pensar los hombres, y que la proposición contraria es una de las más absurdas.

Estaba profundamente convencido de que la creencia en la Divinidad es benéfica porque asegura el orden social:

Un ateo razonador, violento y poderoso sería un azote tan funesto como un supersticioso sanguinario (...). En todas partes donde exista una sociedad establecida, es necesaria una religión. Las leyes vigilan sobre los crímenes conocidos, la religión sobre los crímenes secretos.

Cuando publica el *Diccionario filosófico*, escribe en la voz *ateísmo*:

No querría vérmelas con un príncipe ateo porque, en caso de que se le metiese en la cabeza el interés de hacerme machacaren un mortero, estoy seguro de que lo haría sin dudar. Tampoco querría, si yo fuese un soberano, vérmelas con cortesanos ateos, que podrían tener interés en envenenarme. Es, pues, absolutamente necesario para los príncipes y para los pueblos, que la idea de un Ser Supremo, creador, gobernador y remunerador, esté profundamente grabada en los espíritus.

El apasionamiento de Voltaire pasa por encima de sus contradicciones, hasta el punto de defender una idea y su contraria, de afirmar una cosa y vivir otra. Así, mientras recoge las ideas de John Locke en un breve *Tratado sobre la tolerancia*, manifiesta de mil formas su obsesión anticristiana. Considera que la Iglesia católica es un nido de locos y corruptos, pero él estará siempre agradecido a sus maestros jesuitas, y cuando los expulsen de Francia ocultará en su casa al padre Adam durante trece años. La Biblia no tenía grandeza ni belleza, el Evangelio solo había traído desgracia a la tierra, pero él erigirá una ermita junto a su última mansión, en la que grabará «Deo erexit Voltaire 1761», y asistirá a misa los domingos, acompañado de guardaespaldas.

Polemista incansable, manejó la ironía escrita como pocos, pero a veces se rebajó de forma innoble, infiel a la elegancia de su maestro Bayle. El Diccionario de la Real Academia Española

de la Lengua aplica el adjetivo «volteriano» a quien, «a la manera de Voltaire, afecta o manifiesta incredulidad o impiedad cínica y burlona». Con su prosa excelente y mordaz volcada en la prensa, el ensayo, la historia, la filosofía y la correspondencia epistolar, quiso ser el líder a escala europea de la lucha contra lo que consideraba fanatismo, superstición y prejuicios. Pero Diderot, que le conocía muy bien, lo llamará el Anticristo, y gran parte de Europa le volverá la espalda al verle como «el genio del odio». Muchos ilustrados le reprocharon su violencia. Le veían capaz de resucitar la Inquisición contra los que no pensaban como él. En la última época de su vida se llamaba a sí mismo «Patriarca de la Tolerancia», pero terminaba las cartas a sus íntimos con una sentencia condenatoria: «Écrasez l'infâme». Y sus amigos sabían de sobra que *la infâme* a la que había que aplastar era la Iglesia católica.

Parecía eternamente joven. A los 80 años sus biógrafos le ven «flaco como la muerte y feo como el pecado», pero él se veía «flexible como una anguila y vivo como un lagarto», sin dejar nunca de trabajar. Se diría que estaba animado por una energía sobrehumana. Hazard lamenta lo que su herencia dejó en Francia:

Un linaje de hombres que no han tenido más alimento espiritual que el anticlericalismo, que ha hecho del anticlericalismo su único programa, que ha creído que el anticlericalismo bastaría para refundir los gobiernos, para hacer perfectas las sociedades y conducir a la felicidad.

## 4

# LAS IDEOLOGÍAS

Para realizar vuestra misión, el punto de partida es hacer todo lo contrario de lo que existió antes de vosotros.

ROBESPIERRE

Los ilustrados franceses, decididos a liquidar el Antiguo Régimen, pasan de las palabras a las obras y provocan una revolución que cambiará para bien y para mal el curso de la historia. Europa y América serán, desde entonces, las primeras tierras sembradas y minadas, al mismo tiempo, por ideas que aspiran al poder político, social, económico y cultural: las ideologías.

Se pueden definir en dos palabras: filosofías revolucionarias. Habría que añadir que su visión del mundo es fuertemente materialista, anticristiana en muchos casos. **Marx**, el más grande de los ideólogos, lamenta que esas revoluciones hayan llegado con bastante retraso, por el predominio de una forma de filosofar dedicada a interpretar el mundo, no a cambiarlo. El marxismo, sumado a la Revolución francesa, acabará con ese estatus pasivo. Será —como en adelante todas las ideologías— una teoría que justifique una praxis revolucionaria, un proceso traumático de ingeniería social.

**Dickens**, en las primeras líneas de *Historia de dos ciudades*, resume de forma inolvidable el balance contradictorio de las ideologías.

Fue el mejor de los tiempos y también el peor; la edad de la sabiduría y de la locura; la época de la fe y de la increencia; la era de la luz y de las tinieblas; la primavera de la esperanza y el invierno de la desesperación. Parecía que lo teníamos todo y no teníamos nada. Íbamos directamente hacia el cielo, pero nos extraviábamos por el camino opuesto.

¿Cuántas ideologías hay? Si nos ceñimos a los conceptos que integran su definición, en la foto de familia vemos una docena. Por orden de aparición:

- Ilustración francesa y masonería.
- Positivismo y nacionalismos.
- Liberalismo y comunismo marxista.
- Evolucionismo radical y ecologismo.
- Psicoanálisis freudiano y revolución sexual.
- Ideología de género y posverdad.

En la lucha ideológica del siglo XVIII, la masonería y la Ilustración francesa hicieron causa común contra la monarquía y la religión cristiana. Aunque el primer enemigo parecía muy difícil de batir, irá cayendo en los campos de batalla. La religión, por el contrario, parecía fácil de extirpar, pero hoy sigue levantando la cruz y celebrando sus misterios. El intento de acabar con ella ha exigido —en especial al nazismo, al comunismo y a la masonería— persecución a muerte, genocidios, guerras civiles, disolución y expulsión de órdenes religiosas, prohibición de la enseñanza religiosa, expropiación de bienes eclesiásticos, creación de una nueva cultura materialista y anticristiana.

Las ideologías extienden la interpretación materialista del mundo y de la historia por medio de sus partidos políticos, en la medida en que esos partidos pueden alcanzar cuotas de poder y diseñar leyes educativas, promover escuelas y uni-

versidades, financiar medios de comunicación y, en general, dirigir la cultura.

La interpretación materialista gana hoy la batalla cultural gracias a la sinergia que se da entre las diferentes ideologías, pues cada una hace suyas y propaga las posiciones de las demás. Así, tanto la masonería como el comunismo van a adoptar y promover la ideología de género, el evolucionismo ateo y las banderas del aborto, el divorcio y la eutanasia.

Nacidas a lo largo de los siglos XVIII, XIX y XX, todas las ideologías siguen vivas en el XXI y gozan de buena salud. Todas están aquí, sumando sus esfuerzos en pos de un progreso ambivalente, que incluye el acoso y derribo de la civilización en la que han nacido. Aunque suene a película, su objetivo es el asalto a Occidente.

## 5

# EL NUEVO ATEÍSMO

Aquellos de nosotros que durante años hemos ocultado cortésmente nuestro desprecio por la peligrosa alucinación colectiva que es la religión, necesitamos ponernos de pie y hablar. Las cosas son diferentes después del 11 de septiembre. Todo ha cambiado radicalmente.

RICHARD DAWKINS

Hoy no cesan sus persecuciones. Allí donde encuentran un cristiano le insultan, le acosan, se ríen de él, le tratan de retrasado mental, de idiota, de ser alguien sin coraje y sin cabeza.

SAN AGUSTÍN

A finales del siglo xx, con el colapso político del bloque soviético murió también el ateísmo oficial. Sin embargo, lo que parecía el fin de la propaganda atea fue solo una tregua. En 2006, la revista *Wire* hablaba de un combativo «nuevo ateísmo», integrado en gran medida por astrofísicos y biólogos europeos y norteamericanos. Tenían en común prestigio científico, presencia mediática, apología del ateísmo en *best sellers* y formación filosófica y teológica escasa o nula.

Por su popularidad, **Stephen Hawking** encabezaba ese grupo. Aparecían junto a él Steven Weinberg, Sam Harris, Peter

Atkins, Daniel Dennett, Christopher Hitchens, Piergiorgio Odifreddi, Michel Onfray y Richard Dawkins.

Para comprender en qué sentido es «nuevo» el ateísmo de las últimas décadas, conviene señalar sus rasgos distintivos:

- Los *nuevos ateos* están convencidos de que solo el ateísmo es razonable, se presentan en nombre de la ciencia y tienden a pensar que Dios y la Biblia están dentro de su campo de estudio.
- Su argumentación suele ser endeble. Dado que hay muchas religiones, afirman que ninguna es verdadera (aunque no aplican esa misma lógica a las muchas posturas evolucionistas).
- Sus juicios son tajantes. Los creyentes no merecen ni siquiera tolerancia: son enfermos mentales, locos, alienados, sicópatas. Dawkins considera que el cristianismo debe ser erradicado de raíz, pues envenena la inteligencia. En esa línea intolerante, el paganismo romano más hostil, retratado por San Agustín en el siglo V, presentaba un perfil semejante al de los nuevos ateos.
- Concentran su artillería sobre abusos sobradamente conocidos de las grandes religiones, que nada tienen que ver con la existencia o inexistencia de Dios, de la misma forma que el mal carácter de Newton no invalida la ley de la gravedad.
- Desconocen que sus principales objeciones han sido profusa y brillantemente discutidas desde hace siglos. Algunos, como Odifreddi, recurren al insulto: el cristianismo es «una religión para cretinos».
- Si nos preguntamos cómo encajan los *nuevos ateos* en la amplia y seria discusión filosófica sobre Dios, «la respuesta es que no encajan en absoluto», dirá Varghese.
- Presentan la religión como lo peor que ha sucedido en la historia humana. Piensan que no solo es falsa, sino cul-

pable de guerras, desmanes e infelicidad. En ese rechazo resultó decisivo el atentado contra el World Trade Center de Nueva York, el 11 de septiembre de 2001. Esa barbaridad se convirtió en la principal baza del argumentario ateo, al equiparar injustamente a las personas religiosas con los fanáticos, suicidas y asesinos.

- Aunque la argumentación de los *nuevos ateos* sea pobre e insultante, el nivel de visibilidad de sus libros es muy alto. En esa medida, logran transmitir con eficacia actitudes ante la vida y sentimientos contra las religiones. Esa fuerte repercusión mediática se debe, entre otras razones, a que han salido a la plaza pública para emprender una batalla a gran escala contra la religión.
- En los *nuevos ateos* se cumplen unas viejas palabras de Unamuno, escritas hace un siglo: «El odio antiteológico, la rabia cientifista —no digo científica— es evidente. Tomad no a los más serenos investigadores científicos, los que saben dudar, sino a los fanáticos del racionalismo, y ved con qué grosera brutalidad hablan de la fe».
- El objetivo final de los *nuevos ateos* es ideológico y, por tanto, político: provocar la exclusión de la religión en la vida social. Con este fin promueven asociaciones ateas en todos los países occidentales, y sus libros son una llamada a la acción urgente, dirigida también a lograr la colaboración de los agnósticos e indiferentes. En esos libros hay pocos matices, predomina el blanco y negro: si el lector no está con ellos, está con el enemigo.

## II

# ORIGEN DEL UNIVERSO

Me rodean los espacios inmensos y me siento atrapado en un rincón de esta vasta extensión, sin saber por qué. No veo más que infinitudes por todas partes, que me envuelven como a un átomo.

BLAISE PASCAL

## 6

### UNA EXPLOSIÓN CREATIVA

Un par de manos formaron las montañas. Un par de manos formaron el mar. Un par de manos hicieron el sol y la luna, cada ave, cada flor, cada árbol (...). Esas manos son muy fuertes...

ELVIS PRESLEY

LETRA DE CARROLL ROBERSON

**Calderón de la Barca** no pudo imaginarlo. El gran teatro del mundo empezó con una orden que provocó una explosión descomunal e inverosímil: una conflagración no demoledora, más bien constructora del universo, milimétricamente ajustada, minuciosamente planificada desde el electrón a las galaxias.

Los magos sacan conejos y palomas de sus chisteras. En una operación de magia insuperable, creemos que la inmensidad del universo salió de una chistera millones de veces más pequeña que un núcleo atómico. La explicación más aceptada es una teoría formulada en 1927 por el belga **Georges Lemaître**, reforzada por Hubble, Gamow y Penzias.

Parece que todo surgió hace 13.700 millones de años, a partir de una explosión —*big bang*— de consecuencias literalmente cósmicas. ¿Qué fue exactamente lo que explotó? Algo parecido a una chispa en el vacío, con una potencia descomunal. ¿Tenemos alguna prueba de ello? Sí. En 1929 **Edwin Hubble** realizó un descubri-

miento trascendental: la expansión del universo. Hasta entonces había parecido de sentido común suponer que era estático.

Hoy seguimos comprobando la fuerza desatada de aquella conflagración originaria, al ver cómo se alejan las galaxias unas de otras, cada una con sus centenares de miles de millones de estrellas. La medición de esa velocidad nos ha permitido dar marcha atrás y reconstruir el proceso hasta las primeras mil-millonésimas de segundo que siguieron a la explosión, cuando aparecieron al mismo tiempo y unidos para siempre:

- La energía, que inmediatamente generó partículas elementales: cuarks y anticuarks, electrones y positrones, fotones y neutrinos, protones y neutrones.
- El espacio y el tiempo.
- Las cuatro fuerzas que mantendrán la cohesión del cosmos: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil.

### LAS CUATRO FUERZAS

FUERZA	INTENSIDAD	ALCANCE	EFECTOS
Nuclear fuerte	1	Núcleo	Estructura los núcleos atómicos
Electromagnética	$10^{-2}$	Ilimitado	Estructura los átomos y sus enlaces
Nuclear débil	$10^{-5}$	Núcleo	Desintegración nuclear beta
Gravitatoria	$10^{-39}$	Ilimitado	Estructura el universo a gran escala

Durante los primeros  $10^{-43}$  segundos, las fuerzas que darán forma al universo están unificadas y no existen partículas elementales. Después se separan para entrar en juego en momentos diferentes, conforme vaya disminuyendo la altísima temperatura de la explosión, muy superior a la de cualquier estrella. Primero aparece la gravedad. Después la interacción fuerte, la débil y la electromagnética. Todo en menos de una trillonésima de segundo.

En los primeros microsegundos, la fuerza nuclear unirá en parejas protones y neutrones, formando los núcleos atómicos de helio y de hidrógeno. Cuando el universo tiene un minuto la temperatura ha descendido a 1.000 millones de grados centígrados. Steven Weinberg supone que la densidad de esa sopa cósmica es 4.000 millones de veces mayor que la del agua ( $4 \times 10^9$ ).

Dos minutos después, en el tiempo que tardamos en hacer un bocadillo, se ha formado el 98 % de toda la materia actual. Pero **pasarán 300.000 años** hasta que esa materia se ordene en forma de **átomos**, cuando lo permita una temperatura inferior a 3.000 grados. Para ello entrará en acción la fuerza electromagnética y situará en órbita los electrones en torno a los núcleos. Surgirán así los primeros **átomos de hidrógeno y helio**. Entonces se separaron la radiación —la luz— y la materia. El universo opaco se volvió transparente, como es ahora. Muchos millones de años más tarde surgieron las estrellas y apareció el Sol...

Todo lo que fue surgiendo y formando el universo está compuesto por átomos, partículas prácticamente indestructibles, cuya duración se estima en miles de millones de años. Suponemos que los átomos de nuestro cuerpo, por ejemplo, antes de llegar a la corteza terrestre pasaron por varias estrellas, y en la Tierra formaron parte de millones de organismos vivos. Dentro de unos años, cuando nos llegue la muerte, nuestros átomos se separarán y pasarán a formar parte de una lechuga,

un mirlo, otro ser humano o una gota de rocío, y continuarán su ilimitada duración.

Habrá que esperar **100 millones de años** para que se pueda apreciar la **fuerza de la gravedad**. La materia, hasta entonces homogénea, comenzó a condensarse en forma de grumos, con un efecto de bola de nieve que atrae la materia del entorno hasta formar las espectaculares galaxias actuales. Se trata de un proceso poco conocido, al que muchos astrofísicos designan como la «edad oscura de la cosmología».

La descripción de la gravedad, publicada por Newton en sus *Principia*, fue la primera ley realmente universal de la naturaleza, que el hombre consiguió formular. Con ella, todos los movimientos del universo cobraron sentido: las mareas, el desplazamiento de los planetas, el arco que traza una bala de cañón antes de caer, o el hecho de no salir despedidos al espacio por habitar un planeta que gira vertiginosamente.

### ETAPAS DEL UNIVERSO

---

Hace 13.700 millones de años	<i>Big bang</i> : surgen las cuatro fuerzas unificadas
1 minuto más tarde	Núcleos atómicos de hidrógeno y helio (Nuclear fuerte)
300.000 años más tarde	Átomos de hidrógeno y helio (Fuerza electromagnética)
100 millones de años más tarde	Estrellas y galaxias (Fuerza gravitatoria)

---

Si la teoría del *big bang* es verdadera, el universo ha pasado por tres fases:

- La primera —que solo conocemos por conjeturas— fue la fracción de segundo que denominamos *tiempo de Planck*, donde las cuatro fuerzas estaban unificadas.
- En la segunda se formaron los primeros protones, neutrones y electrones, después los núcleos y finalmente los átomos de hidrógeno y helio.
- En la tercera etapa aparecen las formaciones estructurales, cuando la materia empezó a agregarse en las primeras estrellas y quasars, que darían lugar a las galaxias y supercúmulos.