

¿Tenían ombligo Adán y Eva?

La falsedad de la pseudociencia al descubierto

Martin Gardner



¿Se pueden curar las enfermedades bebiendo la propia orina? Cuestiones risibles como éstas parecen ocupar las mentes de millones de personas día tras día, como si la gente estuviera hambrienta de cualquier migaja de conocimiento que se dé aires de ciencia y quisiera adoptar teorías que sólo provocan miedo y asombro. Sin embargo, estas ideas, por ridículas que parezcan, encuentran acogida en las tribunas de comunicación pública y muchas veces se convierten en temas de información respetables que no tardan en considerarse «verdades».

Eso dice Martin Gardner en este divertido y provocativo libro. Gardner, posiblemente el más ingenioso «desenmascarador» de fraudes científicos de nuestra época, hace uso de sus décadas de experiencia para desbaratar las proclamaciones de la Nueva Era y las investigaciones dudosas de eminentes científicos. Afrontando las máximas de la pseudociencia con una mirada aguda y escéptica, *¿Tenían ombligo Adán y Eva?* desenmascara afirmaciones engañosas en toda clase de campos.

Un libro divertido, fascinante y muy inquietante en su denuncia de falsedades y patrañas intelectuales. Una obra monumental de «desautorización» que proporcionará un consuelo y una inspiración inmensos a todos aquéllos que valoran la lógica y el sentido común.

Elogios para el autor

Durante más de medio siglo, Martin Gardner ha sido el faro más luminoso en la defensa de la racionalidad y la auténtica ciencia.

Stephen Jay Gould.

Martin Gardner es un tesoro nacional, y *¿Tenían ombligo Adán y Eva?* debería ser de lectura obligatoria en todos los institutos y en el Congreso. No me cabe duda de que mantendría a raya la actual oleada de chifladuras acerca de los ovnis, la Cienciología, el creacionismo y cuestiones similares.

Arthur C. Clarke.

La contribución de Martin Gardner a la cultura intelectual contemporánea es única: en su alcance, en su penetración y en su comprensión de las cosas fundamentales que importan.

Noam Chomsky.

Introducción

Casi todos los artículos de esta recopilación son ataques contra casos extravagantes de seudociencia. Soy consciente de las dificultades implícitas en lo que los filósofos de la ciencia llaman «el problema de la demarcación»: la formulación de criterios claros para distinguir la verdadera ciencia de la falsa. Evidentemente, dichos criterios no tienen ninguna precisión. «Seudociencia» es una palabra inconcreta que se refiere a una vaga porción de un continuo en el que no existen fronteras definidas.

El extremo izquierdo de este espectro lo ocupan creencias que todos los científicos consideran ridículas. Como ejemplos podemos citar la teoría de que la Tierra es una esfera hueca y nosotros vivimos en el interior, la de que el mundo se creó exactamente en seis días hace unos diez mil años, y la de que las posiciones de las estrellas influyen en el carácter y en los acontecimientos futuros.

Si nos desplazamos hacia la derecha, donde están las teorías un poquito menos extravagantes, nos encontramos con la cosmología de Velikovsky, la homeopatía, la frenología, la cienciología, las teorías del orgón de Wilhelm Reich, y otras cuantas docenas de curiosas chifladuras médicas y psiquiátricas.

A medida que nos desplazamos a lo largo del continuo, hacia la ciencia más respetable, llegamos a teorías tan controvertidas como las conjeturas de Freud, la creencia en que Dios dirigió la evolución mediante pequeños milagros,

los intentos de extraer energía ilimitada del vacío espacial, el ataque de Hans Arp contra el desplazamiento hacia el rojo y su afirmación de que los quásares son objetos cercanos, y toda una retahíla de especulaciones en campos donde existe un poco de evidencia pero muchas más dudas.

En el extremo derecho, nuestro espectro entra en difusas regiones de conjeturas abiertas, hechas por científicos tan eminentes que nadie se atreve a llamarlos chiflados. Estoy pensando en la teoría de David Bohm sobre la onda piloto en el campo de la mecánica cuántica, en los twistors de Roger Penrose, en las supercuerdas, en las especulaciones sobre una multitud de universos paralelos, en la idea de que la vida procede del espacio exterior y en los incansables intentos de los físicos que pretenden elaborar una Teoría de Todo. A la derecha de estas respetables conjeturas se encuentran los hechos indiscutibles de la ciencia, como que las galaxias contienen miles de millones de estrellas, que el agua se congela y se evapora, y que los dinosaurios habitaron en otros tiempos la Tierra; existen millones de afirmaciones de este tipo, y ninguna persona informada y en su sano juicio duda de ellas.

Todos los capítulos de esta antología, excepto uno, se publicaron anteriormente en mi columna «*Notes of a Fringe Watcher*» («Comentarios de un observador marginal»)^[1], que aparece regularmente en el *Skeptical Inquirer*. Esta interesante publicación bimensual, hábilmente dirigida por Kendrick Frazier, es el órgano oficial de la CSICOP (Comisión para la Investigación Científica de Supuestos Fenómenos Paranormales). La excepción es el capítulo sobre el Juicio Errante, un artículo que se publicó en *Free Inquiry*.

Aunque la palabra «desautorizador» se considera muchas veces peyorativa, a mí no me lo parece. Uno de los principales objetivos del *Skeptical Inquirer* ha sido siempre desautorizar las afirmaciones más ridículas de la falsa ciencia. No pido disculpas por ser un desautorizador. Considero que los científicos y los que escriben sobre ciencia tienen la

obligación de denunciar los errores de la falsa ciencia, sobre todo en el campo de la medicina, en el que las falsas creencias pueden ocasionar sufrimientos innecesarios e incluso la muerte.

Sabemos por las encuestas lo ignorante que es la población general en cuestiones de ciencia. En la actualidad, casi la mitad de los adultos de Estados Unidos cree en la astrología, en ángeles y demonios, y en que estamos siendo observados por extraterrestres llegados en ovnis que abducen con frecuencia a seres humanos. Más de la mitad cree que la evolución es una teoría no demostrada.

La educación científica en nuestro país, sobre todo en los niveles inferiores, no está mejorando sino que empeora. Varios estados se esfuerzan al máximo y de manera constante para obligar a las escuelas públicas a enseñar creacionismo. Editores codiciosos, que sólo están interesados en el beneficio, publican libros y más libros sobre astrología, ovnis, ocultismo, peligrosos sistemas para perder peso sin hacer ejercicio ni reducir la ingestión de calorías, y todas las variedades conocidas de medicina sospechosa.

Igualmente culpables son los medios electrónicos. Cada año concibo la esperanza de que la marea esté a punto de cambiar, y que los que trabajan en televisión, radio e Internet queden tan espantados de la avalancha de falsa ciencia que arrojan sin parar al público que por fin procuren reducir el tono. Y cada año, ay de mí, la avalancha se hace peor. En cuanto a los editores de libros, basta visitar la librería de cualquier centro comercial y comparar el tamaño de su sección metafísica o Nueva Era con el de la sección científica, para quedar impresionado por la magnitud de la avalancha. Los libros de astrología son muchísimo más numerosos que los de astronomía.

Como le gustaba indicar al difunto Carl Sagan, en Estados Unidos hay más astrólogos profesionales que astrónomos. En otros países el panorama es igual de desalentador, si no peor.

No tengo muy claro por qué me interesé en el desenmascaramiento de la falsa ciencia. Pudo tener que ver con mi desencanto con las opiniones de George McCready Price. Price era un adventista del Séptimo Día sin estudios, y durante un breve período de mi adolescencia me tomé en serio sus numerosos libros, en los que defendía la idea de la creación en seis días y la teoría del diluvio para explicar los fósiles. Cuando asistí a clases de biología y geología en la Universidad de Chicago me di cuenta por fin de que Price estaba equivocado y de que no era más que un zopenco que daba risa.

En cualquier caso, después de comprobar que las pruebas a favor de la evolución son tan abrumadoras como la «teoría» de que la Tierra gira alrededor del Sol —cuando las teorías se confirman de forma irrefutable se convierten en «hechos»—, escribí un artículo titulado «*The Hermit Scientist*» («El científico ermitaño»), que se publicó en la *Antioch Review*. Un amigo del instituto, que se había hecho agente literario en Manhattan, me convenció de que ampliara el artículo hasta transformarlo en un libro, que él se encargó de colocar en Putnam. Se tituló *In the Name of Science* y no tardó en convertirse en resto de edición, pero Dover lo recuperó, y en su edición de bolsillo se convirtió en uno de los primeros éxitos editoriales de Dover. Sus ventas se debieron en gran medida a los continuos ataques que recibía por parte de los invitados al programa nocturno de radio de Long John Nebel, el precursor de Art Bell. El programa de Bell, como el de Nebel, debe su popularidad a los chiflados que entrevista.

Mi libro sobre la pseudociencia animó al filósofo Paul Kurtz a ponerse en contacto conmigo; y junto con el mago James Randi, el psicólogo Ray Hyman y el sociólogo Marcello Truzzi, organizamos el grupo que en 1976 se convirtió en la CSICOP. Tengo otros muchos intereses, más importantes que la pseudociencia, pero este tema ha proporcionado material para cuatro antologías: *Science: Good, Bad and*

Bogus^[2]; *The New Age*^[3]; *On the Wild Side* y *Weird Water and Fuzzy Logic*^[4]. Éste es el quinto de la colección. No espero que ninguno de dichos libros, y tampoco éste, altere la manera de pensar de nadie, pero si alguna vez ayudan a un lector receptivo a descartar una creencia insensata, habrán servido para algo más que para proporcionar entretenimiento y risas a los escépticos.

I. EVOLUCIÓN CONTRA CREACIONISMO

1. ¿Tenían ombligo Adán y Eva?

¿Qué fue lo que Adán y Eva nunca tuvieron, y sin embargo dieron dos a cada uno de sus hijos?

RESPUESTA: Padres.
Antiguo acertijo infantil.

Si alguna vez se encuentra usted en compañía de un fundamentalista, puede provocar una divertida argumentación planteándole una sencilla pregunta: ¿tenían ombligo Adán y Eva? Para los que creen que la Biblia es históricamente exacta, ésta no es una pregunta trivial. Si Adán y Eva no tenían ombligo, no eran seres humanos perfectos. Pero si los tenían, entonces los ombligos implicarían un nacimiento con parto que ellos jamás experimentaron.

Bruce Felton y Mark Fowler son los autores de *The Best, Worst and Most Unusual* (Galahad Books, 1994). En este interesante libro de referencia, dedican varios párrafos (pp. 146-147) a lo que ellos llaman «la peor disputa teológica». Para ellos, se trata del virulento debate que viene durando desde que se escribió el libro del Génesis y que versa sobre si la primera pareja humana tenía lo que sir Thomas Browne describía en 1646 como «esa tortuosidad o complicada nudosidad que solemos llamar el Ombligo».

La opinión de Browne era que Adán y Eva, puesto que no tenían padres, debían poseer unos abdómenes perfectamente lisos.

En 1752, según Felton y Fowler, se publicó en Alemania el tratado definitivo sobre el tema. Se titulaba *Untersuchung der Frage: Ob unsere ersten Uraltem, Adam und Eve, cinen Nabel gehabt*.

Tras discutir todos los aspectos de esta difícil cuestión, el autor, el doctor Christian Tobías Ephraim Reinhardt, llegaba por fin a la conclusión de que la famosa pareja carecía de ombligo.

Tal como nos cuentan Felton y Fowler, en algunos cuadros pintados en la Edad Media y el Renacimiento, Adán y Eva exhiben ombligos; en otros, no. En la Capilla Sixtina, Miguel Ángel pintó a Adán siendo creado por el dedo de Dios, y la figura tiene ombligo. Casi todos los artistas de épocas posteriores siguieron el ejemplo de Miguel Ángel^[5].

En 1944, el antiguo enigma experimentó un hilarante resurgimiento en el Congreso de Estados Unidos. Un folleto de Asuntos Públicos titulado «*The Races of Mankind*» («Las razas humanas»), escrito por las antropólogas de la Universidad de Columbia Ruth Benedict y Gene Weltfish, llevaba unas ilustraciones muy graciosas de Ad Reinhardt. Tiempo después, Reinhardt se hizo famoso como expresionista abstracto, pintando lienzos completamente negros, azules o de otro color único. En uno de sus dibujos para el Folleto n.º 85 de Asuntos Públicos, Adán y Eva aparecían con sendos puntitos negros en el abdomen.

Al congresista Carl T. Durham, de Carolina del Norte, y a su Comité de Asuntos Militares Nacionales, no les hizo ninguna gracia. Opinaban que la distribución del folleto gubernamental entre los soldados norteamericanos podía constituir un insulto para los que fueran fundamentalistas. Tal como explican Felton y Fowler, algunos cínicos sospecharon que lo que en realidad molestaba al congresista era una tabla que indicaba que los negros del Norte obtenían

puntuaciones más altas que los blancos del Sur en las pruebas de inteligencia de la Fuerza Aérea. Yo sospecho que otro posible motivo para su oposición al folleto era que estaba convencido de que Weltfish era comunista, basándose en su negativa a declarar si era o no miembro del Partido Comunista. Años después, en 1953, Weltfish apareció mucho en la prensa por haber acusado a Estados Unidos de utilizar armas bacteriológicas en Corea.

La antigua cuestión de los ombligos de Adán y Eva aparecía de manera destacada en uno de los libros más raros que jamás se han escrito. Dicho libro, escrito por un eminente científico que pretendía defender la exactitud del Génesis, se tituló *Omphalos: An Attempt to Unite the Geological Knot* («Onfalo: Un intento de atar el nudo geológico»), y se publicó en Inglaterra en 1857, dos años antes que *El origen de las especies de Darwin*.

Omphalos es una palabra griega que significa «ombligo». Un bello mito de la antigüedad nos cuenta que Zeus, queriendo determinar el centro exacto de la Tierra —plana y circular—, hizo que dos águilas volaran a la misma velocidad desde los extremos de uno de los diámetros del círculo. Se encontraron en Delfos. Para señalar el punto, se colocó en el templo de Apolo en Delfos una pieza de mármol blanco, llamada la Piedra Onfalo, con un águila de oro a cada lado. La piedra aparecía representada con frecuencia en monedas y vasijas griegas, por lo general con forma de medio huevo. (Ver el detallado artículo de William P. Woodehouse «*Omphalos*», en la *Enciclopedia de Religión y Ética* de James Hastings).

El autor de *Omphalos* era el zoólogo británico Philip Henry Gosse (1810-1888), padre de sir William Edmund Gosse (1849-1928), célebre poeta y crítico inglés^[6]. Gosse padre era un fundamentalista de la secta Hermandad de Plymouth, y se daba cuenta de que los fósiles de animales y plantas indicaban la existencia de vida antes de los tiempos de Adán y Eva. Al mismo tiempo, estaba convencido de

que todo el universo se había creado exactamente en seis días, aproximadamente cuatro mil años antes de Cristo.

¿Existía algún modo de armonizar esta clara contradicción entre el Génesis y el registro fósil? A Gosse se le ocurrió lo que Jorge Luis Borges llamaría tiempo después una idea «de monstruosa elegancia». Si Dios había creado a Adán y Eva con ombligo, implicando un parto que jamás había tenido lugar, ¿no podía, con la misma facilidad, haber creado un registro de historia de la vida en la Tierra que jamás había existido, excepto en la Mente Divina? Gosse comprendió que no era una mera cuestión de ombligos.

Adán y Eva tenían huesos, dientes, pelo, uñas y toda clase de órganos que contenían evidencias de un crecimiento anterior. Permítanme citar un pasaje de mi libro de 1952 *Fads and Fallacies in the Name of Science*:

Lo mismo ocurre con todas las plantas y animales. Tal como indica Gosse, los colmillos de un elefante revelan sus fases de crecimiento anteriores, el nautilus añade cámaras a su concha, la tortuga añade láminas a sus placas, los árboles presentan los anillos anuales de crecimiento producidos por las variaciones estacionales. «Todo argumento —escribe Gosse— que permita al fisiólogo demostrar [...] que esta vaca fue antes un feto [...] se aplica exactamente con la misma fuerza para demostrar que la vaca recién creada fue un embrión años antes de la creación». El autor desarrolla todo esto con abundantes detalles eruditos a lo largo de varios cientos de páginas, ilustradas con docenas de xilografías.

En pocas palabras: si Dios creó la Tierra tal como se describe en la Biblia, debió crearla como una «empresa en funcionamiento».

Una vez que se acepta esto como inevitable, no hay dificultad para ampliar el concepto para que incluya la historia geológica de la Tierra. La evidencia de la lenta erosión de la tierra por los ríos, el plegamiento e inclinación de los estratos, las montañas calizas formadas por acumulación de restos de organismos marinos, la lava que fluyó de volcanes

extinguidos hace mucho tiempo, las impresiones dejadas por los glaciares en la roca, las pisadas de animales prehistóricos, las marcas de dientes en huesos enterrados, y los millones de fósiles esparcidos por todo el planeta... todas esas cosas y otras muchas más dan testimonio de acontecimientos geológicos del pasado que *en realidad nunca ocurrieron*.

«Se puede objetar —escribe Gosse— que suponer que el mundo se creó con esqueletos fósiles en su corteza —esqueletos de animales que en realidad nunca existieron— es acusar al Creador de haber dado forma a objetos cuyo único propósito era engañarnos. La respuesta es obvia. ¿Acaso los círculos concéntricos de un árbol creado se formaron sólo para engañar? ¿Las líneas de crecimiento de una concha creada sólo pretendían engañar? ¿El ombligo del Hombre creado tenía como único propósito engañarle para que creyera que había tenido padres?». Tan decidido está Gosse a abarcar todos los aspectos de la cuestión que incluso discute el hallazgo de coprolitos, o excrementos fósiles. Hasta ahora, escribe, «esto se ha considerado como una prueba más que convincente de la preexistencia». Sin embargo, añade, no ofrece más dificultad que la existencia indudable de materiales de desecho en los intestinos del recién creado Adán. La sangre debe haber fluido por sus arterias, y la sangre presupone quilo y quimo, que a su vez presuponen un residuo indigerible en los intestinos. «A primera vista, puede parecer ridículo... —confiesa— pero la verdad es la verdad». La argumentación de Gosse es, a decir verdad, impecable. No es preciso renunciar a una sola de las verdades de la geología y, aun así, la armonía con el Génesis es completa. Tal como indica Gosse, podemos incluso suponer que Dios creó el mundo hace tan sólo unos minutos, con todas sus ciudades y registros, y con recuerdos en las mentes de las personas, y no existe una manera lógica de refutar esto como una teoría posible.

No obstante, *Omphalos* no fue bien acogido. «Nunca un libro se lanzó al mundo con más expectativas de éxito que este curioso, este obstinado, este fanático volumen», escribió Gosse hijo en su libro *Father and Son*^[7]. «Se lo ofreció por igual, con un gesto magnánimo, a los ateos y a

los cristianos. [...] Pero, por desgracia, tanto los ateos como los cristianos lo miraron, se echaron a reír y lo tiraron [...] incluso Charles Kingsley, de quien mi padre había esperado la apreciación más instantánea, escribió que “no podía creer que Dios hubiera escrito en las rocas una enorme y superflua mentira”. [...] Unas tinieblas frías y lúgubres se abatieron sobre nuestras tazas de té matutino».

Tal como indica Harold Morowitz en su artículo «*Naveis of Eden*» («Ombligos del Edén»), publicado en *Science* 82 (marzo de 1982), Philip Gosse era amigo de Thomas Huxley y fue aceptado en la *Royal Society* por sus trabajos sobre los rotíferos. Había conocido a Charles Darwin, y durante muchos años intercambió con él cartas amistosas en las que hablaban de cuestiones referentes a plantas y animales. «No hay ni una sola palabra sobre evolución ni sobre creación —escribe Morowitz— ni sobre la enorme brecha ideológica que separaba a los dos grandes naturalistas. Las cartas son pintorescas, educadas y muy británicas». Uno de los poemas más conocidos de Edmund Gosse, «*Ballad of Dead Cities*» («Balada de las ciudades muertas»), termina con la siguiente estrofa:

DESPEDIDA.

*Príncipe, con un doloroso e incesante toque ha
muerto,
por encima de sus malgastados afanes y críme-
nes,
las aguas del olvido se hinchan.
¿Dónde están las ciudades de la antigüedad?*

Gosse podría haber escrito un poema acerca del modo en que las aguas del olvido disuelven, con mayor rapidez aún, obras disparatadas como la que escribió su padre para intentar explicar el registro fósil.