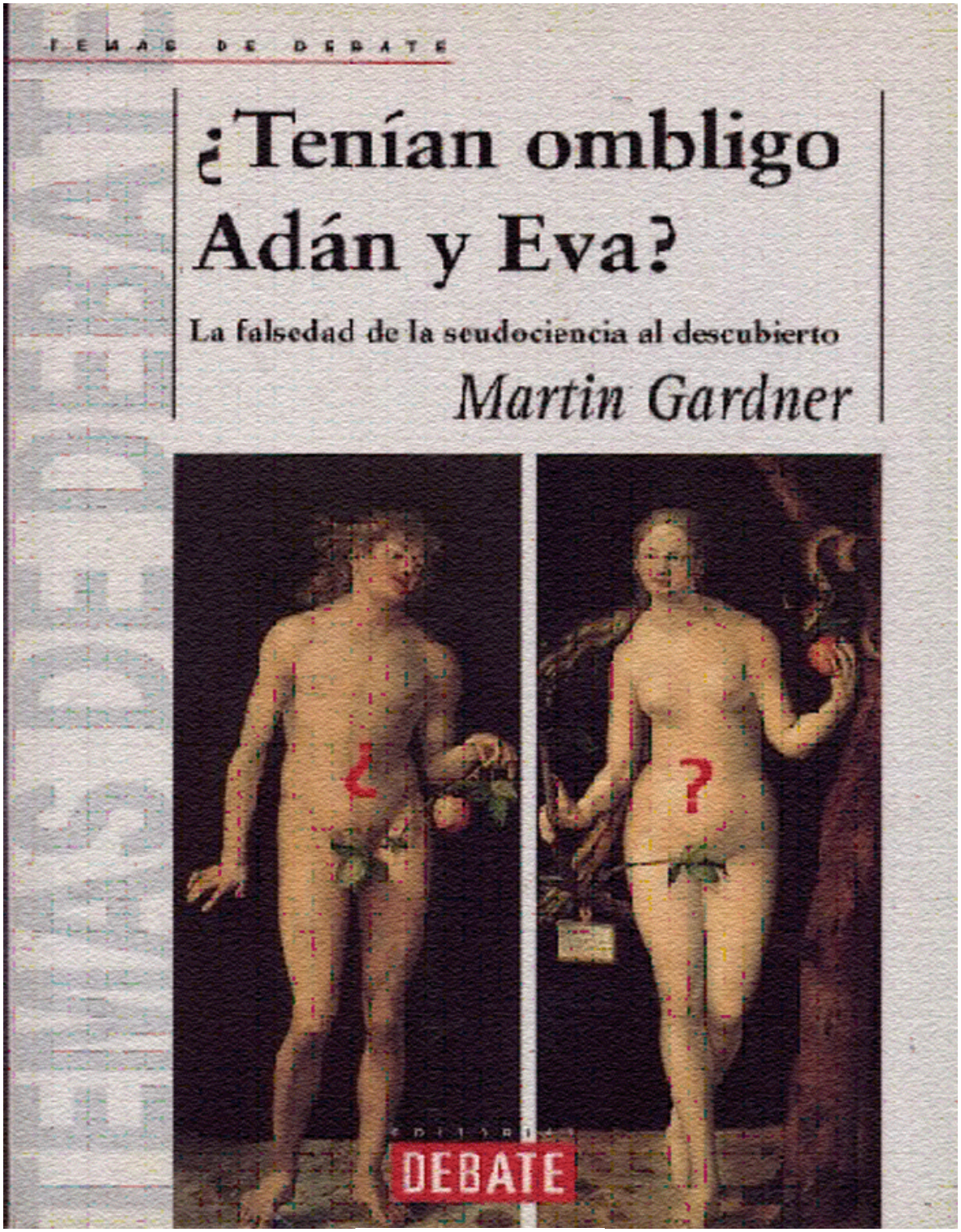
¿Tenían ombligo Adan y Eva?
la falsedad de la seudociencia al descubierto
Martin Gardner

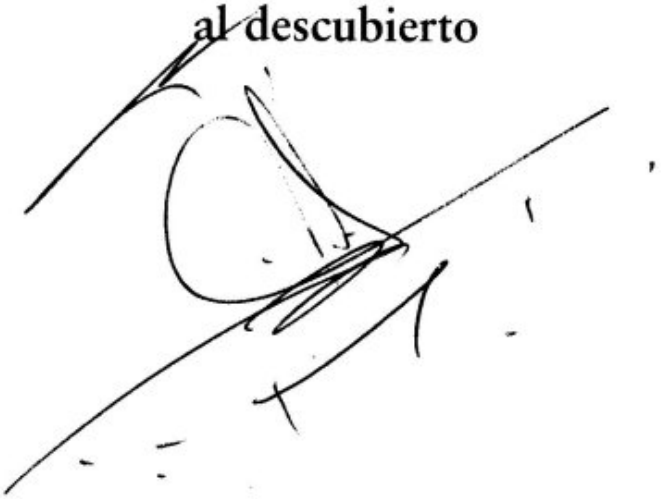


LIBROdot.com
http://www.librodot.com

Martin Gardner

¿Tenían ombligo Adán y Eva?

La falsedad de la seudociencia al descubierto



Traducción de Juan Manuel Ibeas

EDITORIAL
DEBATE

CONTRAPORTADA

¿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 Martín 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 seudociencia con una mirada aguda y escéptica, ¿Tenían ombligo Adán y Eva? desenmascara afirmaciones engañosas en toda clase de campos, y reflexiona sobre cuestiones tan diversas como los suicidios de la secta Puerta del Cielo y el interés de algún senador norteamericano por lo paranormal.

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 aquellos que valoran la lógica y el sentido común.

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

Stephen Jay Gouid

«Martín 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 Martín 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

Martín Gardner es autor de más de setenta libros sobre una gran variedad de temas, como Extravagancias y disparates. Carnaval matemático y El escarabajo sagrado. Durante más de veinticinco años escribió la columna de «Juegos matemáticos» del Scientific American y es columnista habitual de The Skeptical Inquirer, donde se publicaron gran parte de los artículos incluidos en este libro.

Vive en Hendersonville, Carolina del Norte.

Primera edición: septiembre 2001.
Título original: Did Adam and Eve Have Naveis?.
Publicado por W. W. Norton Company.
© Martin Gardner, 2000.
© De la traducción, Juan Manuel Ibeas, 2001.
© De la presente edición. Editorial Debate, S. A., 2001.
0'Donnell, 19, 28009 Madrid.
I.S.B.N.: 84-8306-455-3.
Depósito legal: B. 28.337 – 2001.
Diseño de cubierta, J. M. García Costoso.
Compuesto en Lozano Paisano, S. L.
Impreso en A & M Gráfic, S. L., Santa Perpetua de Mogoda (Barcelona).
Impreso en España (Printed in Spain).

ÍNDICE

CONTRAPORTADA 3
Introducción 8
I EVOLUCIÓN CONTRA CREACIONISMO 11
II Astronomía. 24
III Física. 39
IV Cuestiones médicas 60
V PSICOLOGIA 75
VI Ciencias sociales 94
VII OVNIS 120
VIII Mas Ciencia Marginal 145
IX RELIGION 161
X. LA ÚLTIMA PALABRA 204

Sumario.

INTRODUCCIÓN .
I. EVOLUCIÓN CONTRA CREACIONISMO.
1. ¿Tenían ombligo Adán y Eva? .
2. Phillip Johnson y el diseño inteligente .
II. ASTRONOMÍA.
3. Objetos próximos a la Tierra: ¿Monstruos letales? .
4. La estrella de Belén .
III. FÍSICA.
5. El gran misterio del huevo en equilibrio .
6. La energía del punto cero y Haroíd Puthoff .
7. David Bohm: La onda dirigida .
IV. CUESTIONES MÉDICAS.
8. Reflexología: Para aliviar el dolor de muelas, apretar un dedo del pie
9. Urinoterapia .
V. PSICOLOGÍA.
10. La deficiente teoría freudiana de los sueños
11. La teoría posfreudiana de los sueños
12. Jean Houston: Gurú de la Nueva Era
VI. CIENCIAS SOCIALES.
13. ¿Es el canibalismo un mito?

14. La hilarante broma de Alan Sokal
15. Internet: ¿Un cerebro mundial?
16. Carlos Castañeda y la antropología de la Nueva Era
VII. OVNIS.
17. Claibome Pell, senador del espacio exterior
18. La ridicula visión remota de Courtney Brown
19. La Puerta del Cielo: La secta ovni de Bo y Peep
VIII. MAS CIENCIA MARGINAL.
20. Thomas Edison, paranormalista
21. ¿Qué está pasando en la Universidad de Temple?
IX. RELIGIÓN.
22. Isaac Newton, alquimista y fundamentalista
23. Farrakhan, la Cabala, el bahaísmo y el número 19
24. La numerología del doctor Khalifa
25. Las opiniones religiosas de Stephen Jay Gouid y Darwin
26. El Judío Errante
27. La Segunda Venida
X. LA ÚLTIMA PALABRA.
28. La ciencia y lo incognoscible

Introducción

Casi todos los artículos de esta receptación 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 ridiculas. 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 Wilheim 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 retahila 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 encuen- ' tran 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»)*, 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 Judío 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 abducencon 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 irrebatible se convierten en «hechos»—, escribí un artículo titulado «The Hermit Scientist» («El científico

ermitaño»), que se publicó en laAntioch 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 Ñame ofScience 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 seudociencia animó al filósofo Paúl 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 seudociencia, pero este tema ha proporcionado material para cuatro antologías: Science: Good, Bad and Bogus *; The New Age **; On the WUd Side y Weird Water and Fussy Logic ***. 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 es 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 ombligos 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, ciñen Nabel gehabt.

Tras discutir todos los aspectos de esta difícil cuestión, el autor, el doctor Christian Tobías Ephraim Reinhard, 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.

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.° 85 de Asuntos Públicos, Adán y Eva aparecían con sendos puntitos negros en el abdomen.

Al congresista Cari 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 (18491928), célebre poeta y crítico inglés2. Gosse padre era un fundamentalista de la secta Hermandad de Piymouth, 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 Fallados in the Ñame ofScience:

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 nos, 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*. «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 Haroíd Morowitz en su artículo «Naveis of Edén» («Ombligos del Edén»), publicado en Science 82 (marzo de 1982), Philip Gosse era amigo de Thomas Huxiey 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, «Bailad of Dead Cities» («Balada de las ciudades muertas»), termina con la siguiente estrofa:

> DESPEDIDA.
> Príncipe, con un doloroso e incesante toque a muerto,
> por encima de sus malgastados afanes y crímenes,
> 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.

Yo suponía que ningún creacionista actual podría tomarse en serio el Omphalos. ¡Pues me equivocaba! El 22 de marzo de 1987, el Des Moines Sunday Register publicó una carta del lector John Patterson, en la que argumentaba que la existencia de una supemova de un millón de años de antigüedad contradecía la idea de que Dios creó todo el universo hacia el año 4000 a.C. En el número de abril, la revista publicaba la siguiente respuesta de una tal Donna Lowers:

Con respecto a la carta de John Patterson [...] sobre la supernova como hecho científico bien documentado: ¡pues claro que sí! Sin embargo, él no puede demostrar la evolución excepto mediante pruebas circunstanciales, y los creacionistas no pueden demostrar la creación excepto mediante la palabra de Dios.

Ser cristiano exige un importante elemento llamado fe. [...] Sí, creo que Dios creó el mundo en seis días. También creo que en un solo día creó árboles ya crecidos que contenían anillos que cualquier científico aseguraría que llevaban allí años. Creó depósitos de petróleo en las profundidades de la tierra, que la naturaleza tardaría millones de años en procesar. Colocó fósiles acuáticos tierra adentro, y creó explosiones de estrellas para que nos maravillaran en el siglo xx. [...] Aunque pocos creacionistas actuales aceptan la tesis del Omphalos, hay una

parte del argumento de Gosse que los creyentes en la Tierra joven invocan para explicar por qué la velocidad de la luz parece demostrar la existencia de galaxias tan alejadas'de la Tierra que su luz ha tardado millones de años en llegar hasta nosotros. Insisten en que Dios creó el universo con la luz de estas lejanas galaxias ya en camino. A Gosse le habría encantado este argumento, si hubiera sabido que existían las galaxias. De hecho, a mí mismo me gusta más que la conjetura alternativa: que en el pasado la luz viajaba a una velocidad millones de veces mayor que la actual.

En cuanto al problema de los ombligos, los actuales creacionistas de la Tierra joven, que creen que Dios creó a Adán a partir del polvo de la tierra, y a Eva de una costilla de Adán, guardan un extraño silencio con respecto a los ombligos de la pareja. También callan en lo referente a otros aspectos de la vida que implican historias pasadas. Por ejemplo: si se hubieran cortado los troncos de los árboles del Paraíso Terrenal, ¿se habrían encontrado anillos de crecimiento? ¿Cómo responderían a estas preguntas Jerry Falweil y otros teleevangelistas? Muchos cristianos liberales, tanto católicos como protestantes, aceptan ya la evolución de los cuerpos de los primeros seres humanos. Sin embargo, tal como recalcó el actual Papa en su reciente declaración de que la evolución es una teoría legítima, hay que insistir en que Dios infundió almas inmortales en Adán y Eva, almas que sus antepasados antropoides no poseían. Esta es actualmente la opinión de casi todos los principales pensadores católicos. Se impone creer que los primeros humanos, ya fueran dos o más de dos, fueron criados y amamantados por madres que eran animales sin alma. Una vez escribí un relato sobre esta cuestión, titulado «Los horribles cuernos» —me refería a los cuernos de un problema—, que se puede encontrar en la colección The No-Sided Professor (Prometheus Books, 1987).

Los ombligos han sido tema de muchos chistes viejos, así que me van a permitir terminar esta columna en un tono jocoso. Hay quien dice que la principal utilidad del ombligo es para colocar la sal cuando uno está tumbado en la cama comiendo apio. Sin embargo, para los aristócratas es imprescindible: nobleza ombliga.

2.
Phillip Johnson y el diseño inteligente.

En noviembre de 1996, más de 160 científicos y estudiosos se reunieron en la Universidad de Biola, en La Mirada (California), para la primera conferencia anual de un movimiento llamado diseño inteligente. Sus promotores son teístas, con ideas que van desde el cristianismo conservador hasta un teísmo filosófico no ligado a ninguna religión.

No se debe confundir a los «diseñadores inteligentes» con los ignorantes cristianos fundamentalistas que se empecinan en creer que la Tierra y toda su vida fueron creadas hace unos diez mil años, exactamente en seis días, y que los fósiles son restos de organismos destruidos por un diluvio que inundó el mundo entero.

Muchos partidarios del diseño inteligente (DI) no tienen inconveniente en aceptar la antigüedad de la Tierra. Aceptan que la vida evolucionó durante millones de años, a partir de formas unicelulares simples que vivían en los mares primordiales de la Tierra. Lo único que rechazan es la idea de que la evolución tuvo lugar sin la dirección de Dios.

Aun así, muchos miembros del movimiento DI creen sin reparos en la «Tierra joven». Paúl Nelson, que edita la circular informativa del DI, Origins and Designs, es un ferviente creyente en la juventud de la Tierra, lo mismo que Nancy Pearcey, que intervino como oradora en la conferencia de Biola. Los que creen en la «Tierra antigua» se sienten avergonzados por estos fundamentalistas que hay en sus filas, pero hacen lo posible por reducir su influencia.

Dos avances de la cosmología moderna han desempeñado importantes papeles en el auge del movimiento. El Big Bang sugiere un momento de creación en el que toda la historia del universo, incluyendo la eventual aparición de usted y de mí, existía en forma potencial, en las propiedades de un pequeño número de partículas fundamentales y sus campos. La otra fuerza impulsora ha sido el influyente principio antrópico, que afirma que en el universo no habría podido aparecer la vida, y ni siquiera se habrían podido formar estrellas y planetas, a menos que una docena de constantes básicas de la naturaleza estuvieran extraordinariamente bien afinadas. En pocas palabras, los partidarios del DI argumentan que la cosmología moderna implica un Diseñador trascendental El físico y panteísta Freeman Dyson lo expresó de manera memorable: «En algún sentido, el universo debió saber que estábamos en camino.» Los creyentes en el DI van mucho más lejos. En una serie de impresionantes libros, incluyendo el reciente Darwin's Black Box* (1996) del bioquímico católico Michael Behe (su nombre rima con ji, ji), insisten en que el darwinismo ha muerto. Entienden por «darwinismo» la creencia en que la evolución tiene lugar exclusivamente a base de mutaciones al azar y selección natural. Es cierto que, en sentido estricto, el darwinismo se modificó hace mucho tiempo gracias al descubrimiento de las mutaciones. La moderna teoría de la evolución incorpora la genética y todos los demás descubrimientos relevantes de la ciencia del siglo xx. Darwin era un

lamarckiano que aceptaba la ahora desacreditada idea de la herencia de los caracteres adquiridos.

En los últimos años, muchos destacados políticos conservadores han defendido el DI. Irving Bristol, firme creyente en el Dios de Israel, lleva décadas atacando el darwinismo. Sus opiniones son compartidas por su esposa, Gertrude Himmelfarb, que en 1959 llegó a escribir una biografía de Darwin. Robert Bork, en Slouching Towards Gomorrah (1996), cita a Behe, asegurando que éste ha demostrado que «el darwinismo es incapaz de explicar la vida tal como la conocemos... la religión ya no tendrá que seguir combatiendo el ateísmo científico sólo con la fe y sin más apoyos. La situación ha cambiado, y ahora el ateísmo naturalista y el humanismo laico están a la defensiva».

En su número de junio de 1996, la revista conservadora Commentary incluía un artículo titulado «The Deniable Darwin» («El Darwin negable»), una vigorosa defensa del DI escrita por David Berlinski, un matemático que en fecha más reciente ha publicado una introducción al cálculo que ha tenido mucho éxito. «Hasta para crear un dedal se precisa un acto de inteligencia», decía. «¿Por que han de ser diferentes los artefactos de la vida?» Pat Buchanan, derechista católico, niega por completo la evolución. La ha atacado en sus columnas periodísticas y, haciéndose eco de William Jennings Bryan, ha declarado: «Usted podrá creer que desciende de un mono, pero yo no.» Por supuesto, los seres humanos no descienden de monos; éste es un error muy difundido.

El más influyente de los libros que defienden el DI es el de Phillip E. Johnson Darwin on Trial (InterVarsity Press, 1991, revisado en 1993). William Buckiey invitó a Johnson a su programa de televisión en 1989, y publicó una reseña muy elogiosa de su libro en National Review (19 de abril de 1991). La misma revista (22 de abril de 1996) permitió a Johnson despedazar el libro de Cari Sagan The Demon-Haunted Worid* Otra revista igualmente conservadora, New Criterion (octubre de 1995), publicó un brutal ataque de Johnson contra el libro del darwinista Daniel Dennett Darwin 's Dangerous Idea *.

Evidentemente, no puedo comentar aquí todos los numerosos libros publicados recientemente por el movimiento DI, así que me van a permitir que me concentre en Darwin on Trial. Johnson es un afable y suave profesor de derecho en la Universidad de California en Berkeley. No se le debe confundir con Philip (con una sola /) Johnson, el eminente arquitecto que diseñó el edificio AT&T de Manhattan y la Catedral de Cristal del teleevangelista Robert Schuller en Carden Grove (California).

Aunque todos los evolucionistas actuales están de acuerdo en que la evolución es un hecho, siguen debatiendo acerca de sus mecanismos. Una de las principales divisiones es la que enfrenta a los gradualistas, que siguen a Darwin en su insistencia en el cambio lento, con los partidarios de la teoría del «salto», entre los que destaca Stephen Jay Gouid, que insisten en que muchas formas de vida pasan por largos períodos estáticos, puntuados por períodos de cambio rápido. Entienden por «rápidos» los cambios que tienen lugar por acumulación de mutaciones en unas decenas de miles de años, que es un mero suspiro en la escala temporal geológica.

A Johnson se le da bien detallar estas controversias, y las utiliza en apoyo de su opinión de que existen misterios impenetrables en la evolución de la vida, grandes huecos que sólo pueden llenarse con actos creadores de Dios. Acepta sin problemas que en una especie puede darse una evolución trivial al azar —la

diversidad de los perros, por ejemplo—, pero niega que puedan surgir nuevas especies a menos que el proceso esté dirigido de algún modo desde arriba. Su argumento fundamental, en el que han insistido todos los que se oponían a la evolución desde los tiempos de Darwin, es que estructuras tan complejas como los ojos y las alas carecen de valor adaptativo a menos que aparezcan completamente formadas de una sola vez. Insiste falazmente en que en el registro fósil no aparecen fases intermedias, simplemente porque no existieron.

Es curioso que Johnson no mencione en ninguna parte de su libro al biólogo británico St. George Mivart. Mivart se pasó la vida intentando convencer a la Iglesia —era un católico liberal— de que su postura contraria a la evolución era un error tan monstruoso como su anterior oposición a Galileo. En su obra The Génesis of Species (1871), un libro que Darwin se tomó muy en serio, Mivart argumentaba que es preciso recurrir a la ayuda de Dios para explicar las transiciones a nuevas especies, y sobre todo para infundir un alma inmortal en los primeros cuerpos humanos. Todas las objeciones fundamentales de Johnson al darwinismo estaban ya en el libro de Mivart. Mivart fue excomulgado y se le negó un entierro cristiano. Irónicamente, su visión de la evolución ha sido ahora respaldada oficialmente por el papa Juan Pablo II, y es aceptada por casi todos los teólogos católicos.

Mivart fue el primer científico importante que insistió en que los ojos y las alas son estructuras demasiado complicadas para haber evolucionado a base de pequeñas modificaciones, afirmando que dichas estructuras tienen que aparecer de golpe, porque las fases incipientes anteriores no tendrían ningún valor para la supervivencia.

Desde los tiempos de Mivart hasta ahora, creacionistas de todos los estilos han preguntado monótonamente «¿Para qué sirve media ala?». En su popular libro The Blind Watchmaker*, Richard Dawkins responde de la manera siguiente:

Hay animales actuales que ilustran perfectamente cada una de las etapas del continuo. Hay ranas que planean con sus grandes membranas interdigitales, serpientes arborícelas con cuerpos aplanados que se lanzan al aire, lagartos con «alerones» a lo largo del cuerpo; y varios tipos diferentes de mamíferos que planean con membranas formadas entre sus extremidades, mostrándonos cómo empezaron a volar los murciélagos. En contra de lo que afirma la literatura creacionista, no sólo abundan los animales con «media ala»; también existen animales con un cuarto de ala, con tres cuartos de ala, etc. La idea de un «continuo del vuelo» cobra aun más fuerza si recordamos que los animales muy pequeños tienden a flotar suavemente en el aire, sea cual sea su forma. Y si la idea es convincente es porque existe un continuo graduado infinitesimalmente, desde lo más pequeño a lo más grande.

Argumentos similares, detallados por el propio Darwin, ofrecen conjeturas plausibles sobre el modo en que pudieron evolucionar lentamente los ojos en muchas especies diferentes, de manera independiente, a partir de puntos de la piel sensibles a la luz.

Aunque Johnson cita las explicaciones de Dawkins para el desarrollo gradual de los ojos y las alas, dice que son «fábulas» especulativas sin evidencia que las apoye: «Nadie ha confirmado mediante experimentos que la evolución gradual de los ojos y las alas sea posible.» Dawkins estaría en completo desacuerdo. Ha escrito un elocuente capítulo sobre las múltiples evoluciones de los ojos en A River Out ofEden * (1995).

También me parece curioso que Johnson nunca mencione al botánico holandés Hugo de Vries, el hombre que acuñó la palabra «mutación». De Vries argumentaba convincentemente —y durante un breve período tuvo muchos seguidores— que toda nueva especie aparece «de repente», como consecuencia de una única macromutación ocurrida en una sola generación.

Cuando terminé de leer el libro de Johnson, estaba menos interesado en sus apelilladas objeciones al darwinismo que en las explicaciones con que pensaba sustituirlo. Sobre esta importantísima cuestión guarda un irritante silencio. Existen cuatro posibilidades:

1. Johnson acepta que la evolución procede a base de pequeñas mutaciones seguidas de selección natural, pero cree que Dios es el autor de todas las mutaciones favorables.

Esta posibilidad la descarto porque Johnson insiste constantemente en la aparición «repentina» de nuevas especies, sin formas de transición anteriores.

2. Johnson cree que las especies nuevas, y hay millones de ellas, aparecieron de repente, como consecuencia de mutaciones masivas provocadas por Dios.

3. Johnson cree que Dios intervino únicamente en la creación de la vida y en la producción de mutaciones masivas para los grandes grupos de organismos (plantas, reptiles, mamíferos, peces, aves y, por supuesto, seres humanos).

4. Johnson cree que, en ciertos momentos de la historia de la vida, Dios creó de la nada nuevas formas de vida que no tuvieron antepasados. Ésta es la opinión que defienden muchos creacionistas que aceptan la antigüedad de la Tierra pero quieren creer en el Génesis (suponiendo que cada «día» equivalió a un largo período de tiempo) y en que Dios realizó miles de milagros en el proceso.

En sus libros y artículos, Johnson se ha negado sistemáticamente a explicar cómo cree que la evolución llenó todos esos misteriosos huecos del registro fósil. No arroja ninguna luz sobre lo que cree que ocurrió cuando se cruzó la brecha que separa a los humanos de los animales antropoides. ¿Hubo un Adán y una Eva, o muchos Adanes y Evas, creados del polvo de la tierra como dice el Génesis? (En una de las dos versiones de la creación que ofrece la Biblia, Eva es creada a partir de una costilla de Adán, un milagro que Jerry Falweil y otros fundamentalistas creen a pies juntillas.) ¿O tal vez Dios se limitó a infundir almas en los cuerpos de animales sin alma? Por favor, señor Johnson, responda con claridad a algunas preguntas sencillas. ¿Tuvo madre el primer ratón? ¿Tenían ombligos los primeros humanos? ¿Por qué Dios puso pezones a los machos? Me parece injusto que Johnson fustigue tan ferozmente la evolución sin revelarnos lo que piensa, o al menos sospecha, que puede sustituirla. Es como escribir un libro negando que la Tierra es redonda, pero sin indicar en ningún momento la forma que creemos que tiene. Con la esperanza de obtener algunas respuestas a estas preguntas, intercambié una docena de cartas con Johnson. Se negó en redondo a declarar qué versión del creacionismo defendía. ¿Por qué razón? Su Darwin on Trial sólo pretendía atacar al darwinismo ateo. No veía ninguna necesidad de revelar qué debía sustituirlo.

En una conferencia de 1992 grabada en vídeo, Johnson, respondiendo a una pregunta, reconoce que los partidarios del DI tienen opiniones contradictorias acerca de la intervención de Dios.

Manifiesta su esperanza de que una vez que el darwinismo haya quedado totalmente desacreditado —y está seguro de que esto ocurrirá pronto—, se produzca un «cambio de paradigma» y los científicos queden en libertad para buscar pruebas empíricas de cómo y cuándo Dios impulsó la evolución. Supongo que es posible que Johnson no tenga ninguna opinión clara sobre esta cuestión.

Descubrí que Johnson es presbiteriano evangélico. Pero ¿hasta qué punto acepta los milagros del Nuevo Testamento? Le escribí preguntándole si creía que Jesús nació de una virgen, que resucitó a Lázaro cuando éste era un cadáver ya en descomposición, que caminó sobre las aguas o que convirtió el agua en vino. Una vez más, se negó a responder, aunque dijo que creía en la resurrección de Jesús y que la aceptación de otros milagros bíblicos no suponía ningún problema.

El segundo libro de Johnson, Reason in the Balance (InterVarsity Press, 1995), es principalmente un ataque contra el ateísmo, aunque incluye un capítulo en el que una vez más se mete con Dawkins. Igual que en su libro anterior, nunca nos deja saber si cree que las especies nuevas aparecieron como consecuencia de mutaciones masivas dirigidas por el Señor, o si piensa que Dios creó formas de vida que no tuvieron antepasados.

Me sorprendió una nota a pie de página (p. 257) en la que Johnson dice que admira mucho mi novela religiosa The Flight of Peter Fromm, a pesar de que en ella se ataca al cristianismo. Sin embargo, es incapaz de entender que yo sostenga una «visión naturalista del mundo» y al mismo tiempo crea en Dios.

Es fácil. A diferencia de Johnson, yo no tengo reparos en revelar mis convicciones básicas. Creo, por un salto emocional de fe, en una divinidad «totalmente ajena», totalmente inescrutable por nuestras pequeñas y limitadas mentes. Creo que existen verdades tan fuera de nuestro alcance como el cálculo para la mente de un gato. Y como también considero que Dios es de naturaleza inmanente, podemos decir metafóricamente que Dios creó y mantiene el universo. No creo en lo que yo llamo la «superstición del dedo»: la idea, que para mí es casi una blasfemia, de que Dios considera necesario de vez en cuando suspender las leyes de la naturaleza, introduciendo un dedo en el universo para hacer reparaciones. Newton no sólo estaba convencido de que Dios creó el universo y todas sus leyes en seis días; además, creía que era necesario que Dios ajustara periódicamente las trayectorias de los planetas para mantener el sistema solar en perfecto funcionamiento.

Si Johnson no comparte esta creencia de Newton, ¿por qué es incapaz de admitir que el azar, combinado con las leyes de la naturaleza, es el método de creación de Dios? Sospecho que es debido a su agenda oculta de defensa del presbiterianismo conservador. A pesar de la aversión que le tenía Einstein, la palabra «azar» no es una palabrota. Es absolutamente imprescindible, y de un modo muy bello, en la mecánica cuántica.

A veces pienso que las leyes cuánticas constituyen la única manera, o tal vez la mejor manera, por la que Dios pudo crear un universo monstruoso, capaz de generar, después de miles de millones de años, vida inteligente. Lo más asombroso es que un relojero inconsciente, carente de planes preconcebidos, pueda obtener tan buenos resultados. De no ser así, no estaría usted leyendo estas palabras.

Una de las cruces más amargas de Darwin fue la inquebrantable ortodoxia anglicana de su esposa. A pesar de las llorosas súplicas de ésta, él abandonó

pronto sus creencias cristianas, y después de la muerte de su hija Anne, perdió por completo la fe en Dios. Sin embargo, en 1860, un año después de la publicación de El origen de las especies, Darwin defendía el diseño inteligente en una carta a Asa Gray:

No veo ninguna necesidad de creer que el ojo fue diseñado expresamente. Por otra parte, no me puedo conformar con contemplar este maravilloso universo, y en especial la naturaleza humana, y llegar a la conclusión de que todo es resultado de la fuerza bruta. Tiendo a verlo todo como el resultado de leyes diseñadas, cuyos detalles, buenos o malos, se dejan en manos de lo que podríamos llamar azar. Pero esta idea no me satisface en absoluto.

Siento en lo más hondo que la cuestión es demasiado profunda para el intelecto humano. Es como si un perro especulara sobre la mente de Newton.

Me siento incapaz de expresarlo mejor.

Con gran diferencia, la crítica más dura a Darwin on Trial es una reseña de Stephen Jay Gouid publicada en el Scientific American de julio de 1992. Otra excelente reseña, la de la antropóloga Eugenie C. Scott, apareció en Creation/Evolution, vol. 13 (1993), pp. 36-47. Su conclusión era: «Darwin on Trial merece ser leído por científicos, no por su valor científico, que es nulo, sino por su potencial impacto social y político.» El último libro de Johnson es Defeatíng Darwinism by Opening Minas (InterVarsity Press, 1997). Un anuncio en el catálogo de la editorial incluye una cita de Michael Behe: «Phillip Johnson es el pensador más claro de nuestra época en lo referente a la evolución y su impacto sobre la sociedad.» Addendum.

El virulento ataque de David Berlinski contra la evolución (Commentary, junio de 1996), lo mismo que el libro de Phillip Johnson Darwin on Trial, presenta una flagrante omisión. En ninguna parte se nos dice qué modalidad del creacionismo apoya.

Al igual que Johnson, Berlinski parece pensar que la evolución puntuada de Stephen Jay Gouid y sus amigos atenta de algún modo contra el principio darwiniano de que toda la vida evolucionó a base de pequeños cambios graduales. Por supuesto, los saltos de la teoría de Gouid sólo son «saltos» en comparación con los larguísimos períodos durante los que ciertas especies permanecen estables. Los trilobites, por ejemplo. Los saltos de Gouid duran decenas de miles de años, y se inician con pequeñas mutaciones que, por razones aún poco claras, a veces se producen más rápidamente que lo habitual.

Thomas Huxiey, el bulldog de Darwin, era plenamente consciente de dichos saltos, que han proporcionado combustible a los creacionistas desde los tiempos de Darwin. De hecho, todos los argumentos en contra de la evolución utilizados por Johnson y Berlinski tienen más de un siglo de antigüedad. En la actualidad son repetidos una y otra vez por fundamentalistas protestantes que creen que Dios creó todo el universo en seis días, hace unos diez mil años, exactamente como se cuenta en el Génesis.

Commentary (septiembre de 1996) dedicó veinte páginas a cartas a favor y en contra de Berlinski, incluyendo una carta mía que terminaba preguntándole a Berlinski: «¿Cree usted que los primeros humanos tuvieron padres animales, o que no tuvieron padres?» En sus quince páginas de respuestas a las cartas, Berlinski comentaba la mía de la siguiente manera: «En cuanto a la última pregunta del señor Gardner: durante muchos años me he preguntado si los primeros seres humanos tuvieron padres o no; lamento decir que aún no tengo

respuesta.» Esta declaración me parece asombrosa. Si los primeros humanos no tuvieron padres, tuvieron que ser creados de la nada por Jehová. Me pregunto si Berlinski considera la posibilidad de que Eva fuera creada a partir de una costilla de Adán.

Pensemos en un bebé de una semana. Es menos «humano» que un gorila de una semana. A lo largo del desarrollo de un niño no existe un momento preciso en el que se convierta de pronto en una persona madura. La evolución del Homo sapiens presenta un espectro similar. Si las leyes que gobiernan la evolución fueron impuestas y son mantenidas por Dios, ¿qué necesidad hay de que Dios meta un dedo en el proceso? El jefe del observatorio astronómico del Vaticano lo expresó muy bien en un programa de televisión sobre Galileo: «No existió un momento mágico. Todo el asunto es mágico.» Las opiniones de Berlinski se vuelven aún más desconcertantes cuando ataca la evolución cosmológica en su artículo «Was There a Big Bang?» («¿Hubo un Big Bang^») publicado en el número de febrero de 1998 de Commentary. (No he leído su artículo anterior, «El alma humana a la luz de la física», en el Commentary de enero de 1996.) Berlinski argumenta que, dado que existen serias dudas acerca del desplazamiento hacia el rojo como medida de la velocidad de alejamiento de las galaxias, es igualmente dudoso que el universo se esté expandiendo, y por lo tanto no existen razones sólidas para creer que el universo se originó en una gran explosión. Es de suponer que Berlinski prefiere un universo estático, que siempre fue tal como es o que fue creado así en un momento del pasado. , La «caja negra» que se nombra en el título del libro de Behe es la célula viva. Behe cree que es demasiado compleja para haber evolucionado sin ayuda divina. La prueba principal de Behe es el flagelo giratorio de ciertas bacterias. Insiste en que no es posible concebir formas incipientes que pudieran explicar cómo evolucionó lentamente el flagelo por selección natural. Tal como sucede con Johnson y con Berlinski, Behe no nos dice nunca cómo cree que Dios ayudó al proceso evolutivo. «No te preocupes, Mike», le escribió Johnson a Behe. «Aunque el [New York] Times te machaque en su reseña, un terremoto cultural sacudirá Estados Unidos el 4 de agosto, cuando lo publiquen.» Por supuesto, dicho terremoto no se produjo.

A quien quiera leer un ataque completo contra el diseño inteligente, con especial atención a Johnson y Behe, le recomiendo el libro de Robert T. Pennock Tower of Babel: The Evidence Against the New Creationism (1999). Lo más insólito de este libro es que Pennock, a diferencia de la mayoría de los defensores de la evolución darwiniana vista como un relojero ciego, es un teísta de tradición cuáquera. No ve ninguna necesidad de suponer que Dios impulsó la evolución realizando pequeños milagros a lo largo del proceso, ya que todas las leyes que intervienen en la evolución de la vida fueron creadas y son mantenidas por una divinidad totalmente ajena.

Según Pennock, es extraño que los creacionistas que se toman tan en serio la Biblia vean a Dios como un análogo de los seres humanos y lo imaginen trasteando constantemente con el universo, de manera similar a lo que hacen los humanos para mejorar sus coches, barcos y aviones. Y les recuerda las palabras de Isaías (55:8):

«Porque mis pensamientos no son vuestros pensamientos, ni mis maneras son vuestras maneras, dice el Señor.» En una columna publicada en el Wall Street Journal (16 de agosto de 1999), Johnson menciona a un «paleontólogo chino» que «da conferencias por todo el mundo, diciendo que los fósiles hallados

recientemente en su país contradicen la teoría darwinista de la evolución». Tal como se informa en el Skeptical Inquirer de noviembre/diciembre de 1999, el físico David Thomas escribió a Johnson preguntándole quién era ese misterioso científico y si había publicado algún trabajo sobre los descubrimientos fósiles.

Johnson se negó a dar el nombre, añadiendo que todavía no había publicado nada en inglés. «Me quedé boquiabierto», declaró Thomas. «Esperaba que existiera un Garganta Profunda en la política, pero no en la ciencia.»

II
Astronomía.

3
Objetos próximos a la Tierra: ¿Monstruos letales?

¿Asteroide!, ¡asteroide!.
Cruzando el cielo a toda velocidad.
¿Chocará con la Tierra o la rozará?.
¿Morirá todo el mundo?.
ARMAND T. RINGER.

En marzo de 1998, el astrónomo Brian Marsden, del Observatorio Astrofísico de Harvard-Smithsonian en Cambridge (Massachusetts), dio un aviso que ponía los pelos de punta. Basándose en 88 días de observación del asteroide 1977 XF11, su ordenador había calculado que esa enorme roca se acercaría peligrosamente a la Tierra a las 13.30, hora de la Costa Este, del 26 de octubre de 2028.

Podía pasar a sólo 48.000 kilómetros de la Tierra, tan sólo un octavo de la distancia que nos separa de la Luna. Si la roca, de kilómetro y medio de diámetro, chocara con la Tierra, la devastación sería tan espantosa que más valía no pensar en ello.

Al día siguiente, antes de que los líderes de los cultos fundamentalistas hubieran tenido tiempo de integrar este posible cataclismo en sus profecías sobre la Segunda Venida, Marsden pedía humildes disculpas. Eleanor Helin y sus colaboradores del Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA localizaron una fotografía del XF11 tomada siete años atrás, que permitía un cálculo más preciso de su trayectoria. El asteroide da una vuelta alrededor del Sol cada 21 meses. En 2028, cuando cruce la órbita de la Tierra, pasará a 965.000 kilómetros de nosotros, aproximadamente dos veces y media la distancia de la Tierra a la Luna.

«Objetos próximos a la Tierra» (OPT) es el nombre que se da actualmente a los cuerpos de gran tamaño que cruzan periódicamente la órbita terrestre no muy lejos de nuestro planeta. Entre ellos hay asteroides, meteoroides —que suelen ser fragmentos de asteroides desprendidos a causa de colisiones— y cometas

procedentes de zonas situadas mucho más allá de Plutón. Los desastres provocados por OPTs que chocan contra la Tierra eran un tema frecuente de los primeros relatos de ciencia-ficción, y también de algunas películas modernas de catástrofes.

Como de costumbre, el pionero del tema fue H. G. Wells'.

Su novela In the Days of the Comet trata de los efectos que provoca en la Tierra un cometa gigante que pasa rozándola. Su relato «La estrella» es una viva descripción de la devastación causada por un gigantesco OPT. Un asteroide (Wells lo llama «un planeta») de las afueras del sistema solar se desvía de su órbita y choca con Neptuno. Los dos planetas se funden, formando una «estrella» llameante que casi destruye la Tierra antes de caer en el Sol.

El relato de Wells apareció por primera vez en el número de Navidad de 1887 de la revista londinense The Graphic. Tengo enmarcada en mi despacho la ilustración en color, a toda página, que muestra a los londinenses mirando hacia arriba, por donde viene la estrella, y gritando «¡Brilla cada vez más!». Un vendedor de prensa levanta un periódico con el titular «Destrucción total de la Tierra» en grandes letras escarlatas.

' Esto no es estrictamente cierto. Hubo unos cuantos relatos anteriores, aunque poco conocidos, sobre el encuentro de la Tierra con objetos próximos a ella. Por ejemplo, «La conversación de Eiros y Charmian», de Edgar Alian Poe (1839). Dos antiguos terrícolas, ahora convertidos en espíritus incorpóreos, recuerdan la destrucción de la Tierra por un cometa gigante que arrebató a la atmósfera terrestre todo su nitrógeno. El oxígeno que quedó hizo que la Tierra estallara en llamas. En la obra de Everett Bleiler Science Fiction: The Early Years (1990) se cita «El cometa», un relato de S. Austin, Jr., también publicado en 1839, en el que la Tierra es destruida por un cometa.

Así es cómo Wells describe lo que ocurre cuando la Tierra y la estrella giran una en torno a la otra:

Y entonces las nubes se cerraron, emborronando la visión del cielo; el trueno y el rayo tejieron una funda alrededor del mundo; en toda la tierra cayó un diluvio de lluvia como jamás se había visto, y allá donde los volcanes llameaban con un color rojo que contrastaba con el dosel de nubes, descendían torrentes de fango.

En todas partes, las aguas arrasaban la tierra, dejando ruinas repletas de barro, y la tierra quedaba cubierta de restos, como una playa azotada por la tormenta con todo lo que ha llegado flotando hasta ella, incluyendo los cadáveres de hombres y animales, sus hijos. Durante días, las aguas corrieron sobre la tierra, arrastrando al pasar el suelo, los árboles y las casas, amontonando enormes diques y excavando gigantescas gargantas en el campo. Así fueron los días de tinieblas que siguieron a la estrella y su calor. Durante todos ellos, y durante muchas semanas y meses, los terremotos continuaron.

Todavía me acuerdo de cuando era adolescente y leí en Science and Invention de Hugo Gemsback, que era entonces mi revista favorita, las seis entregas de una ridicula novela que se publicó desde julio hasta diciembre de 1923. El autor era Ray Cummings, y su novela se titulaba Around the Universo: An Astronomical Comedy. Trataba de una nave espacial que transportaba a Tubby, a su novia y a un astrofísico llamado Sir Isaac. Después de explorar el universo, se enteran de que los malvados marcianos planean invadir la Tierra. Para impedirlo, Sir Isaac hace que su nave vuele en círculos alrededor de un

pequeño asteroide, hasta desviarlo ligeramente de su órbita. Esto provoca una serie de colisiones con asteroides más grandes, todas calculadas con exactitud por Sir Isaac, hasta que por fin se forma una gigantesca bola de fuego que choca con Marte y aniquila a sus habitantes.

Esto no es tan disparatado como parece. Las órbitas de los asteroides son caóticas. Una minúscula alteración en una órbita podría iniciar un «efecto mariposa» semejante al provocado por Sir Isaac. Incluso nuestro sistema solar es inestable. Un OPT gigante que se aproximara a un planeta pequeño o chocara con él podría poner en marcha una reacción en cadena capaz de sacar a un planeta del sistema solar. [Ver «Crack in the Clockwork» («Una grieta en el engranaje»), de Adam Prank, en Astronomy, mayo de 1998, pp. 54-59.] Newton era perfectamente consciente de esta inestabilidad, y creía que era necesario que Dios interviniera de vez en cuando para reajustar las órbitas planetarias y mantener el sistema en perfecto funcionamiento.

Las novelas de ciencia-ficción que tratan de OPTs que chocan con la Tierra son demasiado numerosas para citarlas todas. En el cine, Nueva York ha sido destruida dos veces por OPTs. Fue devastada en una espantosa película de 1979, Meteoro, que desperdiciaba los talentos de Sean Connery, Natalie Wood, Henry Fonda y Trevor Howard. En una película anterior y aun más absurda, Cuando los mundos chocan (1951), una estrella errante llamada Ballus arrasa Nueva York con una ola gigantesca. La reciente alarma del XF11 ha proporcionado magnífica publicidad a dos nuevas películas de catástrofes que tratan de impactos de OPTs, y que aún no se han estrenado cuando escribo esto: Armageddon, de la Disney, protagonizada por Bruce Willis, y Deep Impact, de la Paramount, con Robert Duvall. Se puede apostar a que los efectos visuales de ambas películas serán muy superiores a su rigor científico.

Cuando los mundos chocan estaba basada en una conocida novela de 1933, escrita por Philip Wylie y Edwin Balmer. En el libro, el OPT apocalíptico se llamaba Bronson Alfa, y era un planeta gigantesco, a cuyo alrededor giraba un pequeño planeta similar a la Tierra (Beta). La pareja se ha desprendido de un lejano sistema solar. En otro tiempo, Beta fue cuna de una cultura de seres inteligentes, pero, por supuesto, el frío del espacio exterior ha congelado todo en su superficie.

El roce de Alfa con la Tierra destruye sus ciudades con terribles olas gigantes, terremotos y erupciones volcánicas. Tal como lo expresan los autores, «la Tierra reventó como una uva madura».

Hay supervivientes. Los planetas dan la vuelta al Sol y regresan hacia la Tierra. Tras destruir la Luna, Alfa choca con la Tierra, reduciéndola a fragmentos. A continuación, Alfa abandona el sistema solar en una trayectoria hiperbólica.

Beta se queda sustituyendo a la Tierra como miembro permanente del sistema solar. Justo antes de que la Tierra se desintegre, un grupo de varios cientos de valientes, hombres, mujeres y niños, consigue escapar en dos naves espaciales impulsadas por energía atómica. Aterrizan en Beta, donde encuentran un planeta ya caldeado, con cielo esmeralda, plantas que han sobrevivido y una atmósfera respirable casi idéntica a la terrestre. Estos supervivientes colonizarán el planeta y perpetuarán la humanidad. Los enamorados Tony y Eve aportan el interés romántico del libro.

Cuando la novela empezó a publicarse por entregas en la revista Blue Book, en 1932, causó sensación al instante entre los aficionados a la ciencia-ficción. Un

crítico la describió como «una fantasía astronómica de primera magnitud». La edición en tapa dura fue un éxito de ventas. En mi opinión, es ficción barata de bajo nivel, con poca ciencia que la redima.

La secuela, After Worids Collide, que se empezó a publicar en Blue Book en 1933 y apareció en forma de libro al año siguiente, es aún peor. Los colonizadores encuentran en el planeta ciudades cubiertas de plástico, carteleras metálicas, curiosas aeronaves y una gigantesca central eléctrica. No hay ni rastro de los habitantes. Las pinturas indican que eran humanoides. Otros terrestres han escapado en aeronaves y llegan a Beta. Estalla una guerra entre los norteamericanos y un grupo de comunistas asiáticos. Los americanos vencen. Queda en pie un gran misterio.

¿Qué les sucedió a los humanoides de Beta? Estaba prevista una segunda secuela donde se respondería a esta pregunta, pero Balmer y Wylie no consiguieron ponerse de acuerdo sobre el argumento, y no llegó a escribirse.

A los autores de ciencia-ficción posteriores les interesaban menos las colisiones con OPTs que los aventureros que excavan minas en los asteroides para extraer hierro, níquel y minerales más valiosos. Dos ejemplos son «El asteroide de oro» de Clifford Simak y «Buscadores de oro del espacio» de Malcolm Jameson. En otros relatos aparecen asteroides disfrazados de naves espaciales, o utilizados como paradas intermedias en los viajes a puntos más lejanos del sistema solar.

La palabra asteroide procede del griego y significa «semejante a una estrella». Se les puso ese nombre porque con los primeros telescopios sólo se veían como puntos de luz. Desde entonces, las sondas espaciales han fotografiado de cerca dos grandes asteroides. Parecen patatas deformes, con la superficie picada por cráteres, como la de nuestra luna.

El cinturón de asteroides, situado entre las órbitas de Marte y Júpiter, contiene decenas de miles de asteroides con diámetros de un kilómetro y medio o más. Los más grandes son esféricos, pero los más pequeños, cuya cohesión es mayor que su gravedad, son sumamente irregulares. No hay límite inferior para el tamaño de un asteroide, porque se van fragmentando en rocas pequeñas y partículas de polvo. Ninguno es lo bastante grande como'para retener una atmósfera.

Ceres, el mayor de los asteroides y el primero que se descubrió (en 1801), mide casi mil kilómetros de diámetro. Un año después se descubrió Palas, de unos 600 kilómetros de anchura. Juno, de 225 kilómetros, y Vesta, con un diámetro de unos 530 kilómetros, se descubrieron en 1804 y 1807, respectivamente. Vesta, que tiene una superficie muy reflectante, se puede ver a veces a simple vista. Los cuatro asteroides juntos representan más de la mitad de la masa total del cinturón de asteroides. En conjunto, formarían un planeta más pequeño que nuestra luna.

Ida, el segundo asteroide que se fotografió de cerca (el primero fue Gaspara), mide unos 58 kilómetros de longitud. Para sorpresa de los astrónomos, la fotografía reveló una minúscula luna orbitando en tomo a Ida, que podría ser un fragmento desprendido del asteroide. Se cree que varios asteroides más tienen lunas. En 1999, se fotografió una lunita orbitando alrededor de un asteroide llamado Eugenia. Dentro de poco, una sonda llamada Near Earth Asteroid Rendezvous (NEAR) fotografiará de cerca Eros, el más grande de los OPTs, que cruza la órbita de la Tierra cada cuarenta y cuatro años.

En otro tiempo se pensó que los asteroides representaban un grave peligro para los vuelos espaciales, pero después se comprobó que las distancias entre los que tienen tamaño suficiente para dañar una nave espacial son tan grandes —del orden de millones de kilómetros— que el peligro de que se produzcan dichos accidentes es prácticamente nulo. Las colisiones fatales de naves espaciales con asteroides eran muy frecuentes en las novelas del espacio antes de que se descubriera que el cinturón de asteroides está mucho más despejado que lo que antes se sospechaba.

Durante algún tiempo, a los asteroides se les ponían nombres de dioses griegos (al principio, sólo de diosas), pero cuando estos nombres se agotaron se les empezó a poner nombres de ciudades, estados, naciones, personas (reales y de ficción), e incluso animales. Por lo general, al que descubría un nuevo asteroide se le permitía ponerle nombre. En la actualidad, casi todos los asteroides se identifican con el año de su descubrimiento seguido por letras y a veces un número. Tengo el placer de informar de que James Randi y yo tenemos asteroides con nuestro nombre. También la CSICOP y su fundador. Paúl Kurtz, tienen asteroides que llevan sus nombres, impuestos en el vigésimo aniversario de la CSICOP (Skeptical Inquirer, septiembre/octubre de 1996, p. 8).

¿Cómo se formaron los asteroides? En la novela de Conan Doyie El valle del terror nos enteramos de que el archienemigo de Sherlock Holmes, el profesor Moriarty, es autor de un tratado titulado «La dinámica de un asteroide». Isaac Asimov conjeturó en cierta ocasión que en esta obra Moriarty argumentaba que los asteroides son los restos de un pequeño planeta cuyos habitantes descubrieron la energía nuclear e hicieron volar su mundo en pedazos. Esta idea, que fue en tiempos una de las favoritas de los escritores de ciencia-ficción, ha quedado abandonada, dado que ni siquiera una explosión nuclear podría tener la potencia suficiente para formar el cinturón de asteroides. Ahora, la idea predominante es que las rocas son material que no logró aglutinarse para formar un planeta, tal vez debido a la fuerte influencia gravitatoria del vecino Júpiter.

No cabe duda de que tarde o temprano la Tierra sufrirá el impacto de un OPT de gran tamaño, porque estos choques han ocurrido con frecuencia en el pasado. El más reciente ocurrió en 1908, cuando un gran OPT cayó en el valle del río Tunguska, en Siberia central. Derribó árboles en una extensión de muchos kilómetros y mató a una manada de renos. Se han identificado casi doscientos cráteres de impacto que dan testimonio de choques similares, y sin duda ha habido miles de cráteres que desaparecieron hace mucho tiempo, debido a la erosión. Muchos creen que el impacto de un gigantesco OPT provocó una extinción masiva de organismos vivos, incluyendo los dinosaurios, hace 65 millones de años, al final del período Cretácico.

Casi todos los asteroides están confinados en el cinturón de asteroides, pero muchos vagan más allá de la órbita de Júpiter, y otros caen hacia el interior del sistema, pasada la órbita de Venus. Un asteroide llamado Ícaro penetra en la órbita de Mercurio, y Carente flota más allá de Saturno. Los dos satélites de Marte podrían ser asteroides capturados. Se calcula que más de mil asteroides de más de kilómetro y medio de anchura son objetos próximos a la Tierra. Habrá tal vez una docena que midan cinco o más kilómetros de anchura. Y representan un monstruoso peligro para la humanidad si se acercan demasiado a la Tierra o chocan con ella.

En 1937, el asteroide Hermes, de 800 metros de anchura, pasó aproximadamente al doble de la distancia de la Tierra a la Luna.

En 1989, un asteroide llamado Esculapio, también de unos 800 metros de diámetro, llegó aún más cerca. En 1991, un pequeño asteroide de unos nueve metros de anchura pasó a la mitad de la distancia Tierra-Luna. El último caso de casi impacto ocurrió en 1996, cuando el JAI, de unos 500 metros de anchura, estableció un récord de aproximación de grandes asteroides, fallando por sólo 450.000 kilómetros, tan sólo 6.400 kilómetros más que la distancia de la Tierra a la Luna.

Si en alguna ocasión futura un asteroide se acerca en ruta de colisión con la Tierra, ¿qué se puede hacer para evitar el desastre? Una posibilidad, no desaprovechada por la ciencia-ficción, sería acoplar a la roca una bomba nuclear que lo desvíe hacia una órbita inofensiva. (En la ciencia-ficción primitiva se utilizaban balas de cañón para desviar cometas.) El peligro de esta solución es que podría producir fragmentos que cayeran sobre la Tierra, causando aún más daños que la roca intacta.

Esto es exactamente lo que ocurre en Asteroide, un largometraje de cuatro horas para televisión producido en 1977, que la NBC volvió a emitir en marzo de 1998. Un cometa altera la órbita de un grupo de asteroides y los empuja en dirección a la Tierra.

El más grande, Eros, se hace estallar con rayos láser, pero los miles de fragmentos resultantes son grandes peñascos que llueven sobre la Tierra provocando una devastación indescriptible. Los efectos visuales de la película son fascinantes, sobre todo en la escena de la destrucción de los rascacielos de Dallas, pero las escenas de búsqueda y rescate de supervivientes se hacen interminables. Hay mejores técnicas para desviar un asteroide, como instalar un motor de cohete en la roca para desviarla hacia una trayectoria inofensiva, o acoplarle una gran vela solar para que la radiación del Sol se encargue de la desviación.

Supongamos, no obstante, que no hay tiempo suficiente para adoptar medidas que impidan la colisión, y que la Tierra es destruida por un gigantesco OPT que nos manda a todos al otro mundo. ¿Qué implicaciones filosóficas tendría semejante suceso? Evidentemente, éste no es un problema para ateos, agnósticos o panteístas, porque todos ellos aceptan resignados el hecho de que a la Naturaleza le importa un bledo la preservación de una especie.

¿Y los teístas? Me inclino a pensar que incluso para ellos resultaría aceptable la extinción repentina de la humanidad. Recordemos que el Jehová bíblico ahogó a todos los hombres, mujeres y niños, junto con sus animales, exceptuando a Noé y su familia.

Si Dios puede permitir que un terremoto mate a miles de personas, o que la peste negra acabara con media población de Europa, seguro que no tendría escrúpulos en permitir que un asteroide ponga un final llameante a la historia de la humanidad.

Referencias.

«Is the Sky Falling?», por el astrónomo planetario David Morrison, en Skeptical Inquirer, mayo/junio de 1997. Morrison reseña diez libros recientes sobre el tema, incluyendo tres que considera sin valor alguno.

«Collisions with Comets and Asteroids», por Tom Gehreis, en Scienüfic American, marzo de 1996.

Sobre el error de cálculo referente al XF11, ver «Whew!», por León Jaroff, en Time; «Never Mind!», por Adam Rogers y Sharon Begley, en Newsweek; y «Okay, So They Were a Littie Off», por Charles Petit, en U.S. News and Worid Repon.

Los tres artículos se publicaron en los números del 23 de marzo de 1998.

Hawrds Due to Comets and Asteroids, una colección de artículos editada por Gehreis, que dirige un programa de búsqueda de asteroides en la Universidad de Arizona. Esta referencia obligada la publicó University of Arizona Press en 1994.

«Space Opus: Philip Wylie», capítulo 17 de Explorers ofthe Infinite: Shapers ofScience Fiction (1963), por Sam Moskowitz.

Addendum.

Tomé notas después de ver Deep Impact y Armageddon.

En Impact aparece un enorme cometa que se dirige hacia la Tierra. Se envía una nave espacial llamada Messiah, armada con bombas nucleares, para destruir el cometa. Por desgracia, lo único que consiguen las bombas es romper el cometa en dos partes, que siguen volando hacia la Tierra. Los esfuerzos por desviarlas fracasan. El fragmento más pequeño cae en el Atlántico, provocando una enorme ola que destruye Nueva York, Washington D.C. y Filadelfia.

La tripulación del Messiah, capitaneada por el veterano astronauta Robert Duvall, permanece en el espacio. La única manera de salvar a la Tierra de la destrucción total por el más grande de los dos fragmentos es lanzar contra él el Messiah y hacer estallar las bombas nucleares que quedan en la nave.

Cuando se dirigen a cumplir esta misión suicida es cuando ocurre la escena más inverosímil de la película. Uno de los astronautas de la tripulación ha quedado cegado por las llamas de una erupción que tuvo lugar en el cometa mientras se colocaban las bombas. Duvall lleva a bordo un ejemplar de Moby Dick y empieza a leérselo al ciego: «Llamadme Ismael.» Evidentemente, los guionistas pretendían que el cometa, como la ballena blanca de Melville, fuera un símbolo del mal. La misión suicida tiene éxito.

El fragmento grande estalla en pedazos que caen inofensivamente sobre la Tierra salvada.

Mientras tanto, la ola provocada por el fragmento pequeño ha matado a millones de personas en todo el mundo. La película termina con el presidente de Estados Unidos, un atractivo negro, pronunciando un discurso televisado en el que da gracias a Dios por la supervivencia de la humanidad y jura que las ciudades destruidas serán reconstruidas.

Ahorro a los lectores los detalles de las dos tramas secundarias de la película. Una trata de un joven astrónomo y su novia. La otra, de una presentadora de televisión que no se lleva bien con su padre. Se reconcilian en una conmovedora escena en la playa, en la que se abrazan mientras ven la ola gigantesca que se aproxima.

Armageddon, que consiste principalmente en espectaculares efectos visuales acompañados por sonido ensordecedor, es más ruidosa que un concierto de rock; no sólo hay explosiones, colisiones e impactos, fíjense bien, es que además los astronautas no paran de chillarse unos a otros. Los expertos deciden que la única manera de salvar la Tierra de un asteroide del tamaño de Texas es colocar una

bomba nuclear en el monstruo. Para llevarlo a cabo recurren a Bruce Willis, el mejor perforador de pozos de petróleo del mundo.

Harry, que es como se llama Willis, ha pillado a su hija única, Grace, haciendo el amor con uno de sus operarios. Se pone tan furioso que incluso trata de pegarle un tiro al chico. Sin embargo, el pobre muchacho es imprescindible para llevar a cabo la misión.

La tripulación aterriza en el asteroide. Los asteroides grandes son redondos y lisos, pero éste tiene un paisaje exótico, con grandes púas saliendo de la superficie. La tripulación cava un profundo agujero, en el que introducen la bomba. Por desgracia, el sistema detonador, que pretendían accionar cuando estuvieran a salvo en la nave espacial, no funciona. Alguien tiene que quedarse para hacer estallar la bomba a mano.

Los miembros de la tripulación lo echan a suertes. El amante de Grace saca la pajita más corta. Está dispuesto a quedarse para detonar la bomba, pero Harry, que a estas alturas admira al chico, lo deja inconsciente de un golpe. Harry se queda en el asteroide para romperlo por la mitad y quedar él mismo hecho pedazos. Las dos mitades del asteroide pasan a ambos lados de la Tierra sin causar daños.

La película termina con Harry en la televisión, justo antes de su sacrificio, diciéndole a su hija lo mucho que la quiere y qué estupendo es su novio. El Armageddon se evita gracias a la tecnología moderna y al altruismo de Harry, maestro perforador de pozos.

Sólo el ruido incesante de la película me impidió quedarme dormido. Para que todo sea políticamente correcto, la tripulación de Harry incluye un afroamericano y una mujer que parece que no hace nada hasta el final, cuando entra en acción para poner en marcha la nave, de regreso a casa.

El libro de Everett Bleiler Science-Fiction: The Gernsback Years (1998) recoge otros dos relatos sobre OPTs que vale la pena mencionar.

«The Palling Planetoid» («La caída del planetoide»), de Isaac Nathanson (Science Wonder Stories, abril de 1930), cuenta cómo un asteroide que se dirige a la Tierra es convertido en una inofensiva segunda luna mediante una serie de misiles explosivos.

«The Worid of a Hundred Men» («El mundo de cien hombres»), de Walter Kateley (Science Wonder Stories, marzo de 1930), trata de una excavación en el cráter del meteoro de Arizona. Allí se desentierra un objeto que resulta ser un pequeño planetoide en el que floreció la vida humanoide. Sabiendo que su choque con la Tierra era inevitable, los cien desdichados habitantes construyeron un museo perdurable para preservar su historia.

Ron Miller me hizo reparar en el libro The Moon Maker (1916), de Arthur Train y el famoso físico norteamericano Robert Wood. Un enorme asteroide llamado Medusa es desviado para que no choque con la Tierra, a base de rayos que provocan una reacción nuclear en su superficie. Medusa se convierte entonces en la segunda luna de la Tierra.

Doomsday Rock, una película de 1997 que vi en televisión, es una desvergonzada explotación de la obsesión popular por el ocultismo. Todos los astrónomos están de acuerdo en que un asteroide llamado Némesis no chocará con la Tierra por un amplio margen, pero un antropólogo reciclado en profesor de astronomía sabe que no será así. Ha descubierto en Australia una caverna en la

que, hace miles de años, un vidente aborigen pintó imágenes que describen con precisión acontecimientos importantes. Dichos acontecimientos terminan con la destrucción de la Tierra por una «roca diabólica» que caerá del cielo. Y efectivamente, un cometa se fragmenta misteriosamente y uno de los trozos choca con Némesis, enviándolo directamente hacia la Tierra. Pocos segundos antes del impacto, el profesor, al que todos sus colegas tenían por loco, salva a la Tierra destruyendo el asteroide con un cohete armado con una bomba nuclear.

4.
La estrella de Belén.

> Nacido, pues. Jesús en Belén de Judá en los días del rey Heredes, llegaron del Oriente a Jerusalén unos magos, diciendo: ¿Dónde está el rey de los judíos que acaba de nacer? Porque hemos visto su estrella en Oriente y venimos a adorarle.
> ... y he aquí que la estrella que habían visto en Oriente les precedía, hasta que se detuvo al llegar encima del lugar donde estaba el niño. Al ver la estrella sintieron grandísimo gozo.
>
> Evangelio de san Mateo 2:1-2, 9-10.

Cada vez que se aproximan las Navidades, las iglesias protestantes y católica celebran el nacimiento de Jesús, y en los sermones y escuelas dominicales se menciona con frecuencia la Estrella de Belén. Los aproximadamente cien planetarios de nuestro país dedican sus programas de Navidad a las posibles causas naturales de la Estrella. Según el Evangelio de san Mateo, que es el único que menciona la Estrella, los Magos de Oriente (su número no se especifica, pero la tradición ha querido que sean tres) fueron guiados hacia Occidente por la Estrella, hasta llegar al establo donde se encontraba el recién nacido Jesús, tendido en un pesebre'.

' Además de en el Evangelio de san Mateo, la visita de los Magos se cuenta con más detalle en el libro apócrifo de Jacobo, un manuscrito del siglo n. Dice la leyenda que lo escribió un medio hermano de Jesús. Según Orígenes, era uno de los hijos que tuvo José en un matrimonio anterior. El capítulo 15, versículo 7, describe la Estrella, diciendo que era tan grande y brillante que dejaba invisibles todas las demás estrellas.

En la posada no había sitio para sus padres (tal vez debería decir sólo «madre», ya que los Evangelios dejan claro que José no era padre del niño).

San Agustín y otros teólogos antiguos daban por sentado que la Estrella era uno de los milagros de Dios, colocada en los cielos para guiar a los Magos hasta Belén. Cuando Copémico, Kepler y Galileo impulsaron el auge de la ciencia empírica, se puso de moda entre los eruditos cristianos buscar causas naturales para sucesos que la Biblia describe claramente como sobrenaturales.

Una de las explicaciones naturalistas de la Estrella más difundidas y duraderas fue propuesta por Kepler, que en un folleto de 1606 sugirió que la Estrella era en realidad una conjunción de Júpiter y Saturno que tuvo lugar en el año 7 a.C. en la constelación de Piséis. No fue el primero en sugerir tal cosa; esta conjetura aparece en anales eclesiásticos ingleses desde una fecha tan antigua como 1285, pero Kepler fue el primero en argumentar con detalle la posibilidad. El nombre de la constelación era una afortunada coincidencia, porque el pez había sido, y todavía es, uno de los símbolos de la iglesia cristiana y sus fieles.

En la actualidad, los estudiosos están de acuerdo en que Jesús nació entre los años 8 y 4 a.C. Mateo sitúa el nacimiento en «los días del rey Heredes». Se sabe que Herodes murió a principios de 4 a.C., luego Jesús tuvo que nacer antes. Por supuesto, se desconoce la fecha exacta, aunque bien pudo coincidir con la conjunción Júpiter-Saturno del año 7 a.C.

Más adelante, Kepler empezó a dudar de su conjetura. Tal como indica el astrónomo Roy K. Marshall en su librito The Star ofBethlehem (publicado en 1949 por el Planetario Morehead, de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill), durante todo el período de aproximación de Júpiter y Saturno, los dos planetas nunca llegaron a estar a una distancia menor de dos diámetros de la Luna, tal como se ve en el cielo. En 1846, el astrónomo británico Charles Pritchard llevó a cabo una meticulosa investigación sobre el acontecimiento. Debido a las erráticas trayectorias de los dos planetas, tal como se ven desde la Tierra, hubo tres aproximaciones distintas. Los astrónomos llaman a esto «triple conjunción».

Los dos planetas gigantes se vieron juntos el 29 de mayo, el 1 de octubre y el 5 de diciembre. «Ni siquiera con [...] la extraña percepción de una persona con mala vista —escribió Pritchard— habrían podido verse los planetas como una única estrella.» Marshall añadía: «Sólo unos ojos abismalmente débiles podrían haberlos fusionado.» Existen otras objeciones a la conjetura de Kepler. En el año 66 a.C. hubo una aproximación mucho mayor de los dos mismos planetas. Como dice Arthur C. Clarke en su interesante ensayo «The Star of Bethlehem» («La Estrella de Belén») (capítulo 4 de su recopilación de ensayos Report on Planet Three, 1972), este acontecimiento «tendría que haber hecho llegar a Belén una delegación de magos ¡sesenta años antes!».

Cada una de las tres conjunciones del año 7 a.C. duró sólo \i unos días, pero san Mateo afirma que la Estrella guió a los Magos durante todo un viaje que tuvo que durar por lo menos varias semanas. Por último, los dos planetas saldrían y se pondrían como hacen las estrellas y los planetas normales, el Sol y la Luna, pero Mateo describe la Estrella deslizándose lentamente por el firmamento en dirección a Belén. Con el tiempo, Kepler decidió que la Estrella fue creada por Dios entre Júpiter y Saturno cuando éstos se encontraban más próximos.

La conjetura inicial de Kepler tuvo mucha aceptación entre los cristianos del siglo xix, sobre todo en Alemania, donde la llamada «alta crítica» de la Biblia buscaba causas naturales para los milagros bíblicos. La teoría del año 7 a.C. fue defendida además en incontables biografías populares de Jesús publicadas en los países cristianos. En Inglaterra, el clérigo anglicano Frederic W. Parrar dedicó varias páginas de su Ufe ofChrist (1874) a una discusión erudita sobre la conjunción de 7 a.C. También el norteamericano Samuel J. Andrews, en The Ufe of Our Lord upon the Earth (1891), se tomaba en serio la teoría de Kepler.

En tiempos recientes, la conjetura del año 7 a.C. ha reaparecido en la larga biografía de Jesús que constituye el último tercio del voluminoso Urantia Book (1955). Esta biblia del movimiento Urantia pretende haber sido escrita en su totalidad por seres «supermortales» que canalizaron el texto a través de miembros del movimiento, para dar a Urantia (la palabra con la que la secta designa a la Tierra) una nueva revelación destinada a sustituir al cristianismo. En la página 1.352 del Urantia Book se nos informa de que la conjunción Júpiter-Saturno del 29 de mayo de 7 a.C. se veía como una única estrella —cosa que sabemos que no

fue así—, y esto explica lo que los supermortales llaman la «bella leyenda» que se creó en tomo a la «Estrella». Los supermortales —o «amigos invisibles», como les gusta decir a los urantianos— revelan que Jesús nació a mediodía del 21 de agosto de 7 a.C., una fecha que los urantianos celebran cada año. (Para más datos sobre el extravagante movimiento Urantia, ver mi libro Urantia: The Great Culi Mystery*, reeditado en edición de bolsillo por Prometheus Books.) En los últimos años se han considerado otras conjunciones planetarias como posibles explicaciones de la Estrella. Por ejemplo, una espectacular conjunción de Júpiter y Venus que tuvo lugar el 17 de junio de 2 a.C. Los discos de los dos planetas llegaron a superponerse. Este candidato a Estrella de Belén es defendido por James de Young y James Hilton en «Star of Bethlehem» («La Estrella de Belén») (Sky and Telescope, abril de 1973), y también por Roger Sinnott en «Computing the Star of Bethlehem» («Cómo computar la Estrella de Belén») (Sky and Telescope, diciembre de 1986). La última vez que Júpiter y Venus estuvieron tan próximos fue en 1818, y no volverá a ocurrir hasta 2065.

Otro aspirante a Estrella es una explosión de supernova que ocurrió en la primavera de 5 a.C. en la constelación de Capricornio. Este argumento lo defienden el astrónomo británico David H.

Clark y dos colaboradores en The Quarterly Joumal ofthe Royal Astronomical Society (diciembre de 1977). Otras especulaciones, demasiado absurdas para tenerlas en cuenta, han identificado la Estrella con Venus, con cometas, con explosiones de meteoros e incluso con bolas luminosas.

El judío ortodoxo Immanuel Velikovsky se esforzó por encontrar causas naturales para los milagros del Antiguo Testamento. Como era de esperar, no tenía mucho interés en hacer lo mismo con los milagros del Nuevo Testamento. Incluso sugirió una explicación naturalista de cómo Josué detuvo el movimiento del Sol y la Luna: en realidad, fue la Tierra la que dejó de rotar. Esto se debió a un gigantesco cometa que surgió de una erupción en Júpiter y pasó cerca de la Tierra antes de estabilizarse y convertirse ¡en Venus! Algunos de los actuales y extravagantes creyentes en la Nueva Era, que están convencidos de la realidad de la PK (psicoquinesis), consideran que Jesús era un poderoso psíquico que utilizaba sus poderes naturales para caminar sobre el agua, multiplicar panes y peces, convertir el agua en vino y realizar otros extraordinarios actos de magia.

Ellen Gouid White» profetisa y cofundadora del Adventismo del Séptimo Día, tenía una explicación mucho más simple —y más sensata— para los grandes milagros de la Biblia. Consideraba que fueron milagros. En The Desire ofAges, su libro sobre la vida de Jesús, explica la Estrella del modo siguiente:

Los Magos habían visto una misteriosa luz en los cielos aquella noche en qué la gloria de Dios inundó las colinas de Belén. Al desvanecerse la luz, apareció una luminosa estrella que permaneció en el cielo. No era una estrella fija ni un planeta. [...] Aquella estrella era un lejano batallón de ángeles resplandecientes.

La asociación de la Estrella con los ángeles se remonta a los primeros Padres de la Iglesia. Longfellow, en la tercera sección de su auto «La Navidad» (que forma parte de su libro Cristo: Un misterio), juega con la idea de que la Estrella era sostenida en el cielo por ángeles. Concretamente por siete ángeles: del Sol, de la Luna, de Mercurio, de Venus, de Marte, de Júpiter y de Saturno.

He aquí la estrofa inicial de Longfellow:

Los ángeles de los siete Planetas.

a través de los brillantes campos celestiales.
la estrella natal traemos.
Dejando caer nuestras séptuplos virtudes.
como preciosas joyas de la corona.
de Cristo, nuestro Rey recién nacido.

¿Qué opino yo de todo esto? Me resulta difícil comprender que los cristianos conservadores y fundamentalistas, que creen que los milagros de la Biblia ocurrieron de verdad, se molesten en buscar explicaciones naturales para lo que la Biblia describe claramente como fenómenos sobrenaturales de origen divino. El Jehová de las Escrituras posee asombrosos poderes, que le permiten suspender las leyes de la naturaleza y hacer cualquier cosa que desee. ¿Por qué molestarse en buscar causas naturales del gran diluvio con el que Dios ahogó a todos los hombres, mujeres y niños del mundo, junto con sus animales, con la excepción de una familia sin impoctancia y los pocos animales que llevaban en su arca? En cierta ocasión le pregunté a un adventista del Séptimo Día por qué Dios fue tan cruel al matar a todos aquellos niños inocentes. ¡Me respondió que Dios sabía lo malvados que habrían sido si se les hubiera permitido crecer! En mi no tan humilde opinión, la historia de la Estrella es puro mito, similar a muchas antiguas leyendas sobre la milagrosa aparición de una estrella que anuncia un gran acontecimiento, como el nacimiento de César, de Pitágoras, de Krishna (el salvador hindú) y otros famosos personajes y divinidades. Se dice que Eneas fue guiado por una estrella cuando viajaba rumbo a Occidente desde Troya hasta el lugar donde fundó Roma. (No he sido capaz de encontrar ninguna mención de tal hecho en la Eneida de Virgilio, y le estaría agradecido al lector que me pudiera localizar la referencia.) Muchos estudiosos creen que la leyenda de la Estrella de Belén se inventó para que se cumpliera una profecía del libro de los Números (24:17): «Le veré, pero no ahora. Le contemplaré, pero no de cerca. Una estrella se alzará de Jacob, y un cetro surgirá de Israel.»

Aunque no creo que la Estrella de Belén existiera, ni que fuera una ilusión provocada por un suceso astronómico natural, la declaración de la señora White me parece más digna de admiración que los fútiles esfuerzos de los cristianos liberales por eliminar de la Biblia todas las alusiones a los poderes milagrosos de Dios. Esto me parece casi tan degradante para la Biblia como los esfuerzos de las ultrafeministas cristianas por expurgar de las Escrituras todas las frases en las que a Dios se llame «Padre» (o cualquier otro término masculino) y a Jesús se le llame «Hijo». Es una tendencia que me resulta aún más ridicula que intentar cambiar la palabra «negro» por «afroamericano» en novelas clásicas como Huckleberry Finn y El negro en el narciso de Joseph Conrad.

¡Dejemos que la Biblia sea la Biblia! No es un libro de ciencia.

No es historia rigurosa. Es un barril de feria lleno de fantasías religiosas escritas por muchos autores. Algunos de sus mitos, como la Estrella de Belén, son muy hermosos. Otros son aburridos y feos.

Algunos expresan elevados ideales, como las parábolas de Jesús.

Otros son moralmente repugnantes. Estoy pensando en la trágica leyenda sobre el impetuoso juramento de Jefté, que le obligó a sacrificar a su hija. (¿Por qué san Pablo habla de Jefté como un hombre de mucha fe?) O en el pasaje en el que el furioso Jehová mata a dos sobrinos de Moisés con sendos rayos, simplemente porque no mezclaron bien el incienso para un sacrificio. ¡A Dios no

le gustaba cómo olía el humo! El Dios del Antiguo Testamento es tan hábil como Zeus en el manejo del rayo como arma de castigo.

La Biblia del Rey Jacobo es casi un milagro en sí misma; su estilo poético es mucho más bello y conmovedor que el de cualquiera de las traducciones modernas al inglés o a otras lenguas.

Representa, además, una gran mejora con respecto al estilo frecuentemente tosco de los antiguos autores hebreos y griegos. La Biblia del Rey Jacobo es una obra maestra de la literatura, que más vale dejar inalterada. Es un clásico digno de figurar en una estantería junto a las grandes fantasías de Hornero, Virgilio, Dante, Milton y... sí, incluso el Corán.

Addendum.

En 1999, poco después de escribir este capítulo, dos editoriales universitarias publicaron sendos libros sobre la Estrella: The Star of Bethlehem, de Mark Kidger (Princeton University Press) y The Star of Bethlehem, de Michael Molnar (Rutgers University Press).

Kidger, astrónomo británico, opina que la Estrella era una nova que, según los registros de los astrónomos chinos, brilló en el cielo durante setenta días en 5 a.C. Ocurrió después de una serie de conjunciones que los Magos interpretaron como señales astrológicas de que había nacido el Mesías.

Molnar, astrónomo de Rutgers, argumenta que la Estrella es un mito basado en un evento astrológico: la ocultación de Júpiter por la Luna en la constelación de Aries, el 17 de abril de 6 a.C. Según él, ésta fue la fecha del nacimiento de Jesús. San Mateo describió incorrectamente este suceso astrológico como una estrella que se movía a través del firmamento.

Si Mateo se equivocó de tal manera con respecto a la estrella, ¿cómo podemos estar seguros de que es verdad lo que dice sobre el viaje de unos magos desde Oriente? La conjetura de Molnar me parece tan irrelevante como las demás hipótesis sobre fenómenos celestes que pudieran confundirse con una estrella. Sin duda, la explicación más sencilla del relato de Mateo es que tanto la Estrella como los Magos forman parte de las muchas leyendas evangélicas que carecen de base real.

Dennis J. Cuniff, David Barclay y Don G. Evans me escribieron respondiendo a mi pregunta sobre dónde encontrar la Estrella en la Eneida de Virgilio. El pasaje comienza en la línea 694 del Libro Segundo. Me equivoqué al pensar que la Estrella guió a Eneas hasta el futuro emplazamiento de Roma. Era simplemente una señal en los cielos, producida por Júpiter para hacer saber a Eneas que aprobaba sus planes de fundar una nueva ciudad en Italia. La Estrella, acompañada por un rayo, era un brillante meteoro que cruzó el firmamento dejando una estela de luz y olor a azufre.

Sin embargo, no me equivoqué tanto al decir que había una leyenda sobre una estrella que guió a Eneas en su búsqueda de un lugar donde fundar Roma. William C. Waterhouse, matemático de Penn State, me escribió para decirme que existe un pasaje escrito por el erudito romano Mario Terencio Varro y citado en un comentario a la Eneida escrito en el siglo iv d.C. por un hombre llamado Servio:

Varro dice que esta Estrella Matutina, conocida como la estrella de Venus, fue siempre vista por Eneas hasta llegar a la tierra laurentina; y que en cuanto llegó allí, dejó de ser visible, y eso indicó a Eneas que había llegado a su destino.

Al parecer, esto no se refiere a una estrella de duración limitada, sino al planeta Venus, que, según Varro, parecía guiar a Eneas hacia su destino hasta que se volvió invisible en el firmamento.

III
Física.

5.
El gran misterio del huevo en equilibrio.

No cabe la menor duda de que la mente puede ejercer fuertes influencias, totalmente subconscientes, sobre tareas en las que intervienen las manos. Es el secreto del tablero Ouija. Es el secreto de la brusca inclinación de las varillas radiestésicas cuando el radiestesista cruza sobre ciertos puntos del terreno. Antes, en las tiendas de baratijas se vendía un artículo llamado «indicador del sexo». Consistía simplemente en una pequeña pesa atada al extremo de un cordel. Se puede hacer uno en un santiamén. Se sujeta el extremo libre del cordel, dejando que la pesa cuelgue. Si se sostiene la pesa sobre la mano de un hombre, oscila de delante atrás en línea recta. Si se sitúa sobre la mano de una mujer, oscila en una órbita elíptica. Por supuesto, esto sólo funciona si la persona que sostiene el cordel sabe qué esperar. Los movimientos subconscientes de la mano hacen que el artefacto cumpla las expectativas.

Hace poco hubo un escándalo basado en el efecto del tablero Ouija: se aseguraba que algunos niños autistas, ayudados por un «facilitador», eran capaces de escribir a máquina largos documentos, muy por encima de la capacidad del niño para comunicarse hablando. Mediante ingeniosas pruebas, se demostró que el facilitador guía subconscientemente las manos del niño autista mientras éste pulsa las teclas. Incluso se han dado casos de niños autistas que, en manos de facilitadores neuróticos, han mecanografiado falsas acusaciones de espantosos abusos sexuales perpetrados por sus amantes padres.

Durante más de un siglo, los magos han localizado objetos escondidos valiéndose de lo que en el oficio se llama «lectura muscular». Una persona que sabe dónde está escondido el objeto agarra la muñeca del mago. Las presiones subconscientes de la mano del voluntario guían al mago hasta el lugar correcto. (Debo añadir que algunos magos, no queriendo correr riesgos con un espectador poco cooperativo, tienen un colaborador entre el público que envía señales electrónicas mediante un interruptor de lengüeta oculto en un zapato. Un pequeño receptor adosado al cuerpo del mago produce pulsaciones que le indican hacia dónde ir.) Uno de los ejemplos más divertidos de control de la mente sobre

el cuerpo es el antiguo ritual chino de poner huevos frescos de gallina en posición vertical sobre el extremo ancho, el primer día de primavera. La idea de que la posición del Sol o de los planetas en ciertos días puede influir en las fuerzas gravitatorias que actúan sobre el huevo es tan ridicula que los físicos se ríen de esta hipótesis. Sin embargo, personas inteligentes que no saben nada de ciencia y tienen tendencia a las creencias paranormales creen de verdad que en ciertas épocas del año es más fácil poner en equilibrio un huevo que en otras épocas.

Este ritual del equilibramiento de huevos parece remontarse a la antigua China. Según la tradición, en el día de Li Chun (el primer día de primavera; el nombre significa «comienza la primavera») a los huevos les resulta más fácil equilibrarse sobre una superficie lisa que en los demás días del año. Esta leyenda aparece recogida en antiguos libros chinos de fecha incierta, como El caleidoscopio secreto y Saber lo que saben los cielos.

La leyenda llegó a Estados Unidos en 1945, cuando la revista Ufe publicó en su número del 19 de marzo un artículo de Annalee Jacoby que describía el ritual. Al igual que nuestro día de Acción de Gracias, Li Chun es una fecha variable. Suele caer en el 4 ó 5 de febrero. En 1945 fue el 4 de febrero, vigésimo segundo día del duodécimo mes lunar chino. Algunos años no tienen Li Chun. Se les llama años lunares «ciegos», porque son incapaces de «ver» el primer día de primavera. Otros años lunares pueden tener dos Li Chuns consecutivos.

Según el artículo de Ufe, la mayoría de la población de Chungking se dedicaba a equilibrar huevos el día de Li Chun. Por toda la ciudad se podían ver huevos frescos, con la cascara intacta, de pie sobre el pavimento, las mesas y otras superficies. Corresponsales de la United Press enviaron reportajes acerca de esta manía.

Se dice que Albert Einstein comentó que no creía que la fecha influyera en modo alguno en el equilibrio de los huevos. Chungking estaba dividida en creyentes y escépticos. Alguien propuso equilibrar un gran número de huevos formando las palabras «Einstein está chiflado», pero todo quedó en nada.

Por razones que reflejan la ignorancia científica de la masa, combinada con su afición a los milagros, la idea de que los huevos frescos son más fáciles de equilibrar el primer día de primavera causó sensación en Estados Unidos. Sin embargo, aquí el primer día de primavera coincide con el equinoccio vernal, cuando el Sol cruza el ecuador y el día y la noche tienen igual duración.

Esto ocurre hacia el 21 de marzo, más de un mes después del primer día de la primavera china. Pero esta discrepancia no preocupó a los creyentes norteamericanos.

El artículo de Ufe desencadenó una pequeña epidemia de equilibramiento de huevos, no sólo en Li Chun sino en el equinoccio vernal. La manía alcanzó su momento culminante casi cuarenta años después, en 1983 y en Manhattan. Según un reportaje de tres páginas publicado en The New Yorker (4 de abril de 1983), una creyente llamada Donna Henes organizó su sexta ceremonia anual de equilibramiento de huevos en el parque Ralph J. Bunche, donde se cruzan la Primera Avenida y la calle 42, enfrente del edificio de las Naciones Unidas. El 20 de marzo, el Sol cruzó el ecuador exactamente veintiún minutos antes de la medianoche. En aquel instante, según creía Henes, los huevos se equilibrarían fácilmente sobre su extremo ancho.

Henes era entonces una artista de 37 años muy comprometida con campañas a favor de la paz mundial. Con su ritual de equilibramiento de huevos

pretendía promover la armonía internacional. El acto se inició disparando 52 bengalas de emergencia, una por cada semana del año. Cuando las bengalas se apagaron, Henes distribuyó 360 huevos frescos donados por los Productores de Huevos de la Costa de Jersey, que tenía preparados en un cesto de colada. ¿Por qué 360? Porque, según explicó Henes, la circunferencia de la Tierra tiene 360 grados.

«La primera vez que hice esto —le dijo Henes al New Yorkgr—, creía que había que utilizar huevos ecológicos. Pero resultó que no es preciso.» Dijo que no tenía ni idea de por qué los huevos se equilibraban el día del equinoccio. «Lo hacen, y eso es todo.

Algunos amigos me han dicho que incluso se pueden utilizar huevos sacados del frigorífico. Ni siquiera tienen que estar a la temperatura ambiente.» Varios centenares de pacifistas se congregaron para el ritual de 1983. Según The New Yorker, la música corría a cargo de «dos ocarinas, dos saxofones, un cascabel, una armónica, cuatro silbatos y una pandereta». En las verjas de hierro que rodeaban el parque se ataron mensajes de paz escritos en cientos de cintas de color naranja. Las frases eran del tipo «¡Amistad mundial! ¡La queremos ahora!», «El universo se extiende ante nosotros, inefablemente profundo» y «Si la paz viene a la Tierra, Donna será uno de los principales responsables».

Durante varios minutos, antes del equinoccio, Henes cantó un lema pacifista; a continuación, equilibró cuidadosamente un huevo sobre la base de hormigón de una escultura abstracta titulada Forma de Paz Uno. Por todo el pequeño parque se equilibraron huevos sobre el pavimento e incluso sobre la verja de hierro. Un hombre puso en pie un huevo sobre la línea divisoria de la Primera Avenida, y allí quedó el huevo hasta que fue aplastado por un taxi a cuadros. Henes se movía entre la multitud, estampando en los huevos con un sello de goma las palabras «Este huevo se mantuvo en pie, 20/3/83».

El reportero del New Yorker estaba impresionado. Ninguno de los físicos consultados por la revista había oído hablar del equilibramiento de huevos en el equinoccio, y a ninguno se le ocurría una razón para que se equilibraran. El mago James Randi le aseguró a la revista que los huevos se equilibraban con igual facilidad cualquier otro día, pero el reportero del New Yorker no se lo creyó. Dos días después, el periodista llevó una docena de huevos al parque Ralph J. Bunche y lo intentó durante veinte minutos, sin conseguir poner en pie ni un solo huevo.

Este autoengaño no es difícil de entender. Si uno está convencido de que un huevo se equilibrará con más facilidad un día concreto, lo intentará con más ahínco, será más paciente y tendrá un pulso más firme. Si uno no cree que los huevos se equilibran los demás días, esta convicción se transmitirá subconscientemente a las manos. Es el antiguo fenómeno del tablero Ouija.

Incluso The New Yorker admitía esta posibilidad:

El problema puede haber consistido en que no queríamos que el huevo quedara en equilibrio, en que deseábamos que Donna Henes tuviera razón. Una cosa que nos dijo poco después del equinoccio sigue dándonos vueltas en la cabeza: «Cuando cojo un huevo en ese momento preciso, siento como si el universo entero estuviera en la palma de mi mano. Y cuando se queda en equilibrio, cuando se queda ahí, resulta muy relajante. Me siento muy protegida. Es como si todo el universo funcionara bien.» Que un huevo se quede en equilibrio o no depende de muchas condiciones, además de la firmeza de las

manos. Los principales factores son la rugosidad del extremo del huevo y la rugosidad de la superficie sobre la que se coloca el huevo. Una superficie de hormigón, por ejemplo, es tan irregular que no resulta difícil encontrar un punto en el que se pueda equilibrar cualquier huevo.

Además, debido a las ligeras irregularidades de la propia cascara del huevo, a veces se puede poner vertical incluso sobre una mesa lisa. Sin embargo, si se lija el extremo del huevo hasta dejarlo perfectamente pulido, resulta imposible equilibrarlo sobre cristal o fórmica.

La ceremonia de equilibramiento de huevos de Donna Henes se repitió muchos años más. En 1984, cinco mil personas participaron en el acontecimiento, que tuvo lugar en la plaza del Worid Trade Centén Scott Morris, en su columna mensual de Omni (marzo de 1987), cubrió el décimo ritual anual de Henes. «No sé por qué funciona —le dijo Henes a Morris—, pero funciona. Tal vez se deba a que durante el período que rodea al momento exacto del equinoccio, el Sol se encuentra directamente encima del ecuador y la Tierra está en equilibrio con el universo.» Nadie le preguntó a Henes por qué sale tan bien en China el 4 y el 5 de febrero. Los fanáticos de la astrología encuentran dificultades similares para explicar por qué la astrología funciona tan bien en China e India, donde no se parece en nada a la astrología occidental. ¡No es posible que las tres astrologías sean correctas! Algunos creyentes aseguran que los huevos se equilibran también, con igual facilidad, en el equinoccio de otoño, hacia el 23 de septiembre, pero el equinoccio vernal sigue siendo la fecha más popular. No sé si aún se sigue celebrando un rito anual en Manhattan. El informe más reciente que he podido encontrar en el New York Times era de 1988. Un editorial del 19 de marzo llevaba el título «Es primavera, vaya a poner en pie un huevo». Al día siguiente, el Times decía que docenas de personas pensaban reunirse el 21 de marzo ante el Worid Trade Center para empezar a poner en pie huevos en el momento exacto en que comenzara el equinoccio. En el Times del 21 de marzo aparecía una fotografía del acto.

Robert Novick, físico de la Universidad de Columbia, aparecía citado, diciendo que las fuerzas gravitatorias son demasiado débiles para ejercer alguna influencia sobre los huevos. Morris me ha dicho que Henes se ha mudado a San Francisco. Le escribí una carta, pero no me ha respondido.

Los magos tienen un sistema para equilibrar huevos sobre superficies duras y blancas, pero con trampa. Se hace un montoncito de sal, se equilibra el huevo sobre el montoncito —se puede hacer incluso por el extremo delgado— y se sopla con cuidado la sal. Quedan unos pocos granos indetectables que mantienen el huevo en pie.

La historia de Cristóbal Colón poniendo en pie un huevo fue contada por primera vez por Girolamo Benzoni en su Historia del Nuevo Mundo (1565). Se dice que Colón asistió a una fiesta en la que alguien le dijo que, aunque él no hubiera descubierto las Indias, algún español las habría descubierto tarde o temprano. Colón pidió un huevo y desafió a todos los presentes a ponerlo en equilibrio. Cuando todos hubieron fracasado, él equilibró el huevo aplastando un extremo. Con ello quería decir que cuando una cosa está ya hecha, resulta fácil ver cómo se hace.

Quince años antes, Giorgio Vasari había contado una historia similar en su libro Vidas de los más eminentes pintores, escultores y arquitectos (1550). El arquitecto italiano Filippo Brunelleschi había diseñado una cúpula para una

catedral de Florencia llamada Santa María del Fiore. Las autoridades de la ciudad exigieron ver la maqueta, pero él se negó. En cambio, retó a un grupo de arquitectos a poner en pie un huevo. Aquel que lo consiguiera, les dijo, podría encargarse de construir la cúpula. Después de que todos fallaran, demostró cómo se podía hacer, dando un golpe con el huevo sobre una mesa de mármol para aplanar un extremo. «Los arquitectos protestaron, diciendo que ellos podrían haber hecho lo mismo, pero Filippo respondió que también habrían podido construir la cúpula si hubieran visto su maqueta. Y así se decidió que sería él el encargado de realizar la obra.» Cuando por fin se construyó la iglesia, años antes de que Colón emprendiera su viaje, la cúpula tenía forma de medio huevo, ligeramente aplanada por arriba.

Hay un rompecabezas mecánico popular que es un huevo que sólo se puede equilibrar si descubres su secreto. Jerry Slocum, de Beverly Hills (California), que posee la mayor colección del mundo de rompecabezas mecánicos, me proporcionó una historia de los huevos equilibrables. Me envió diecisiete páginas de antiguos catálogos en los que se anunciaban estos huevos, empezando por el «Huevo de Colón» de Montgomery Ward, de 1894. También envió las primeras páginas de dieciocho patentes estadounidenses —la primera, de 1891— para equilibrar huevos. Sus mecanismos interiores varían mucho. Los hay con pesas que deben manipularse, con mercurio que hay que hacer pasar por tubos, y con bolas de acero que hay que hacer rodar en trayectorias espirales hasta el centro del huevo, o guiar a través de un laberinto.

El «Profesor Hoffmann», en Puzzles Oíd and New (Londres, 1893), describe un Huevo de Colón que contiene un cono hueco con un agujero en lo alto. El rompecabezas se resuelve haciendo rodar una bola por un surco ascendente hasta que cae dentro del cono y se asienta en la base. Se puede ver una fotografía de este huevo en la edición del libro de Hoffmann publicada de manera particular por L. E. Hordem (Londres, 1993), profusamente ilustrada con fotografías de rompecabezas de la colección de Hordem.

El coleccionista de rompecabezas Robert Darling, de Johnson City (Tennessee), me dio un curioso huevo que se vende actualmente en Alemania, fabricado por una empresa llamada Pussycat. Sólo se mantiene en equilibrio si se sujeta con el extremo delgado hacia arriba durante veinticinco segundos y después se invierte rápidamente. Entonces se equilibra sobre el extremo delgado durante quince segundos, y después cae.

Por último, debo mencionar el célebre superhuevo de Piet Hein, que se comenta en el capítulo 18 de mi libro Mathematical Carnival* (1977, Random House). Se equilibra perfectamente sobre cualquier extremo, sin ningún truco.

Addendum.

Monty Vierra me escribió desde Taiwán diciendo que allí también se ponen en pie huevos, no el primer día de primavera, sino el quinto día del quinto mes lunar, llamado duan wu jie, que viene a caer en alguna fecha de nuestro mes de junio.

Donna Henes, que se anuncia como «chamán y ceremonialista urbana», sigue organizando rituales de equilibramiento de huevos en Manhattan cada primavera. Además, mantiene una actividad incansable en los círculos de la Nueva Era desde su Mamma Donna's Tea Garden and Healing Haven, PO Box 380403, Exotic Brookiyn, NY 11238-0403. Dicha tienda vende una gran variedad

de «instrumentos rituales multiculturales y artículos ceremoniales, incluyendo tés mezclados especialmente». Por 75 dólares la hora,

cualquiera puede tener una consulta privada con Mamma Donna (un mínimo de dos horas para la primera cita).

El libro de Henes Celestial Auspicious Occasions: Seasons, Cycles and Celebrations se publicó en 1996, editado por Perigee.

En 1998, Henes empezó a publicar un informativo trimestral titulado Always in Season: Living in Sync with the Cycles. En febrero de 1998, Henes organizó una expedición a la isla antillana de Antigua para ver el último eclipse total de Sol de este siglo en el hemisferio occidental. El precio era 729 dólares por persona. Según un anuncio que recibí, habría tambores, danzas y cánticos en la playa. La astróloga Geraldine Hannon estaría disponible para ofrecer información, y la psíquica Patricia Einstein hablaría sobre los efectos de los eclipses sobre «el subconsciente creativo, el mito y el símbolo».

6
La energía del punto cero y Haroíd Puthoff.

> Siempre me dan escalofríos cuando la gente habla de partículas virtuales.
> VÍCTOR WEISSKOPF, citado por K. C. COLÉ en Science as a Metaphor.
>
> Se echa de menos un nuevo Einstein que, en un relámpago de inspiración, nos devuelva nuestra amada nada.
> •LEÓN LEDERMAN, en The God Partióle (1993).

En el Scientific American de diciembre de 1977, el artículo del escritor de plantilla Philip Yam «Exploiting Zero-Point Energy» («Cómo explotar la energía del punto cero») está dedicado a los diez años de esfuerzos del físico Haroíd E. Puthoff por construir un aparato capaz de aprovechar la fluctuante energía del supuestamente vacío espacio-tiempo. El programa de televisión de la PBS Scientific American Frontiers emitió el mes anterior un episodio titulado «Más allá de la ciencia», que también dedicaba una parte al ambicioso programa de investigación de Puthoff.

Lo que el Scientific American no revelaba, ni en el excelente artículo de Yam ni en su programa de televisión, era que este Puthoff no es otro que aquel mismo Haroíd Puthoff que hace veinte años corroboró los poderes psíquicos de Uri Geller. En 1976, Puthoff y su amigo Russell Targ formaban parte del personal de lo que entonces se llamaba Instituto de Investigación de Stanford (SRI) y ahora se llama SRI Intemational. Su libro Mind-Reach (1976) intentó convencer al mundo de que la percepción extrasensorial, la psicoquinesis y la precognición han pasado a ser, gracias a sus valerosos esfuerzos, fenómenos plenamente demostrados. Margaret Mead escribió la entusiasta introducción al libro.

La mayor parte del libro de Puthoff y Targ estaba dedicado a lo que ellos llamaban «visión remota»: la capacidad que tienen los psíquicos de «ver» escenas a cualquier distancia, tal vez incluso de ver por visión remota las superficies de otros planetas. El capítulo 7 describía experimentos que, según ellos, demostraban que el mago israelí Uri Geller tenía grandes poderes psíquicos. En artículos posteriores, Puthoff y Targ comunicaban el asombroso éxito logrado con una máquina de adiestramiento para la percepción extrasensorial. También aseguraban haber confirmado la capacidad de Uri Geller para adivinar correctamente cómo había caído un dado agitado dentro de una caja cerrada.

El manuscrito original de Mind-Reach incluía vanas páginas en las que se esbozaba algo que, según insistían los autores, era una técnica infalible para ganar grandes sumas de dinero en las mesas de ruleta utilizando la precognición. Aunque Mead creía firmemente en los poderes paranormales, se opuso tan enérgicamente a la inclusión de este método de apuesta en el libro que hubo que eliminarlo de la versión publicada, aunque no de las pruebas enviadas a los comentaristas.

Antes de trabajar en el SRI, Puthoff era un activo adepto a la Cienciología. Había sido declarado, según la terminología de la secta, una persona «clara», es decir, libre de «engramas». Se supone que los engramas son registros de memoria del cerebro del embrión, formados mucho antes de que se desarrollen los oídos, pero que conservan grabado lo que dice u oye la madre embarazada. Se dice que estos registros son causa de neurosis y psicosis en la vida adulta. Cuando Puthoff contrajo matrimonio, la ceremonia fue oficiada por un sacerdote de la Cienciología. La Iglesia de la Cienciología publicó con orgullo una carta de Puthoff validada ante notario, escrita en 1970, cuando era un físico de Stanford especializado en investigación sobre láser y coautor de un libro de texto sobre el tema. Cinco años antes había obtenido el doctorado en ingeniería eléctrica por Stanford.

«Aunque los críticos que ven el sistema [la Cienciología] desde fuera puedan formarse la opinión de que la Cienciología es sólo uno de los muchos "programas" medio educativos y medio científicos —decía Puthoff en su carta—, lo cierto es que se trata de un sistema muy sofisticado y de alta tecnología, más típico de los mejores ejemplos de planificación empresarial moderna y tecnología aplicada.» La carta continúa elogiando el «É-metro» de la Cienciología, un sencillo aparato electrónico que los «auditores» utilizan para descubrir los engramas del paciente. «En el colectivo técnico de Stanford tenemos en marcha proyectos en los que se utilizan las técnicas desarrolladas por la Cienciología.» Puthoff añade que la Cienciología es «un sistema practicable de conceptos para mejorar a la persona, que combina lo mejor de las tradiciones oriental y occidental. Después de ver esas técnicas en funcionamiento y experimentarlas por mí mismo, estoy convencido de que con el tiempo serán incorporadas a gran escala a la sociedad moderna, a medida que ésta progrese en preparación y nivel de conciencia».

L. Ron Hubbard, el escritor de ciencia-ficción que inventó la Cienciología y se convirtió en su gurú, escribió un libro titulado Scientology: A Religión. Puthoff aportó el prefacio. En él arremete contra la FDA (Foods and Drugs Administration) por haber dicho que el É-metro no servía para nada. Compara los ataques a la Cienciología con los ataques contra Harvey, Galileo, Semmelweiss y Copémico. «No obstante —concluye— los pioneros de los nuevos avances tienen el deber de proclamar sus descubrimientos frente a cualquier oposición.» Después de dejar el SRI en 1987, Puthoff fue contratado por un think tank (centro de generación de ideas) de Austin (Texas) llamado Instituto de Estudios Avanzados (sin relación alguna con el instituto del mismo nombre existente en Princeton, Nueva Jersey). El 28 de mayo de 1987, en una conferencia que tuvo lugar enAustin, Puthoff pronunció un discurso titulado «Cien años de visión remota», en el que ensalzaba la utilidad de la precognición para hacer predicciones sobre la Bolsa y la capacidad de los videntes remotos para detectar características astronómicas de los planetas antes de que dichas características fueran observadas por telescopios o sondas espaciales.

A continuación hizo una declaración de la que espero que Puthoff se sienta completamente avergonzado en la actualidad: habló de dos seguidores de madame H. P. Blavatsky, fundadora de la teosofía, que durante treinta años intentaron percibir por visión remota ¡la estructura interna de los átomos! Annie Besant y C. M. Leadbeater publicaron sus curiosos resultados en un libro titulado Occult Chemistry (1908). Está repleto de dibujos de la estructura interna de los átomos. Estas fantásticas ilustraciones no tienen absolutamente ningún valor científico, pero Puthoff estaba convencido de que de vez en cuando se

anticipaban a la moderna física de partículas. En un extracto de su^conferencia, citado en The Explorer (vol. 4, octubre de 1987), Puthoff decía que los dibujos constituían un «notable» estudio de los «componentes básicos de la materia». Según él, los dibujos «habían mostrado relativamente poca correlación con los hechos científicos conocidos, hasta el reciente desarrollo de las teorías de los quarks y las supercuerdas, que presentan sorprendentes correspondencias con las observaciones comunicadas». Por desgracia, las sorprendentes correspondencias sólo son visibles para Puthoff y los teósofos.

No sé qué pensará ahora Puthoff sobre la microvisión remota de Besant-Leadbeater en el interior de los átomos, ni sobre el «genio» de L. Ron Hubbard o la eficacia de los É-metros. Una de las múltiples doctrinas extrañas que Hubbard añadió a la Dianética cuando la convirtió en una religión libre de impuestos fue la reencamación. En la actualidad, es una creencia tan fundamental para los cienciologistas como para los teósofos. Puthoff ha declarado que ya no tiene relación con la Cienciología, pero ¿cuánto sigue creyéndose? ¿Cree todavía el doctor Puthoff que las enfermedades mentales pueden ser consecuencia de experiencias vividas en vidas anteriores? Por lo que yo sé, Puthoff ya no realiza experimentos sobre visión remota. Él y Targ siguieron caminos separados después de salir del SRI.

Durante la década pasada, los incansables esfuerzos de Puthoff en el Instituto de Estudios Avanzados, donde ya es director, se han dedicado a investigar una manera de obtener ilimitada energía gratuita de las fluctuaciones cuánticas del espacio vacío. Para casi todos los demás expertos, esta empresa es tan quijotesca y fútil como tratar de construir una máquina de movimiento perpetuo.

Consideran que esta situación es comparable a una investigación sobre el funcionamiento del cerebro dirigida por un neurólogo que cree en la frenología. Según Yam, el instituto de Puthoff ha probado unos diez aparatos para captar la energía del espacio, y todos ellos han fracasado.

Con la expresión «energía del punto cero» se denomina la energía que fluctúa constantemente en el vacío del espacio y en el corazón de toda la materia. En otro tiempo se creía que si se pudiera hacer bajar la temperatura de la materia hasta el cero absoluto, sus átomos y electrones internos dejarían de moverse, y la materia se colapsaría. Ahora se sabe que esto no puede ocurrir. La energía del punto cero mantiene el átomo en constante agitación.

El famoso principio de incertidumbre de Heisenberg le impide quedar inmóvil.

Esta agitación se aplica también a cualquier partícula supuestamente en «reposo». Imaginemos un electrón confinado en un espacio cada vez más pequeño por medio de un pistón. A medida que la posición del electrón se va conociendo con más precisión, la relación de incertidumbre hace que su momento (cantidad de movimiento) se vuelva más borroso y menos intenso. El electrón no puede quedar totalmente inmóvil, porque entonces se conocerían con exactitud su posición y su momento cero. A medida que apretujamos el electrón en un espacio cada vez más reducido, su presión sobre el pistón aumenta, ya que choca contra el pistón con más fuerza y frecuencia. Esta presión de los electrones dentro de todos los átomos es lo que mantiene al átomo en el llamado «estado basal» (ground state).

El incesante revoloteo de todas las partículas cuando están al cero absoluto se ha verificado de numerosas maneras. La deriva de Lamb, por ejemplo, es consecuencia de la acción de la energía del punto cero sobre el espectro. En el famoso efecto Casimir, la energía del punto cero obliga a dos láminas metálicas paralelas a aproximarse una a otra. La energía del punto cero provoca un ruido de bajo nivel en los receptores de microondas. Es lo que excita a los átomos en las lámparas fluorescentes. Interviene en la tensión superficial de los líquidos, en las imágenes formadas en la retina del ojo, en la dispersión de la luz que hace que veamos el cielo azul, y en otros muchos fenómenos físicos. A nivel cosmológico, hace que los agujeros negros emitan radiación. Su presión impide el colapso de las estrellas enanas blancas.

El principio de incertidumbre de Heisenberg también es el fundamento de uno de los más extravagantes aspectos de la teoría cuántica. El vacío del espacio-tiempo no es, ni mucho menos, la «nada». Es un espumeante mar de partículas en constante burbujeo, que entran en existencia durante efímeros microsegundos, sólo para ser reabsorbidas por el mar-madre del que por un instante tomaron prestada una minúscula cantidad de energía.

El tiempo y la energía, como la posición y la cantidad de movimiento, están también sometidos a la relación de incertidumbre.

Si se conoce con exactitud el tiempo durante el que se mide la energía, la cantidad de energía se vuelve incierta. Cuanto menor sea el intervalo de tiempo, mayor será la incertidumbre. Cuando dicho intervalo es suficientemente corto, en el vacío del espacio puede aparecer energía de la nada, con tal de que se desvanezca en el mar-madre con rapidez suficiente para mantener la energía cero del vacío en general.

Esta energía que surge al azar del espacio vacío adopta la forma de parejas partícula/antipartícula que se aniquilan mutuamente. Esto ocurre con demasiada rapidez para poder observarlo, pero se puede inferir de otros fenómenos. Por término medio, la pareja existe durante aproximadamente una miltrillonésima de segundo (0,00000000000000000001 seg.), con una distancia máxima entre sus miembros de una billonésima de centímetro (0,0000000001 cm).

Se cree que en el agitado vacío surgen durante breves instantes todos los tipos conocidos de partículas; las partículas más ligeras, como los electrones y los fotones, lo hacen con más frecuencia que las partículas más pesadas, como los protones, neutrones y quarks. En teoría, es posible que durante un instante se cree un macroobjeto, como por ejemplo una manzana, pero la probabilidad de que esto ocurra es tan ínfima que se puede descartar. Estas partículas fantasmales se llaman «virtuales» para distinguirlas de sus formas «reales», que persisten en el tiempo.

La fluctuación de los pares de partículas se da en todos los campos cuánticos, pero sobre todo en los campos electromagnéticos y gravitatorios. Se supone que el campo gravitatorio puede generar los conjeturados, pero aún indetectados, pares graviten/ antigravitón, carentes de masa. La incertidumbre de la energíatiempo permite, además, que cada partícula real esté rodeada por una nube de partículas virtuales de todas las variedades, que están siendo constantemente emitidas y reabsorbidas por el hirviente vacío que rodea a la partícula real.

He aquí cómo describe Heinz Pageis, en The Cosmic Code, el vacío del espacio:

El espacio parece vacío sólo porque esta gran creación y destrucción de toda clase de cuantos ocurre en tiempos y distancias pequeñísimos. Visto a gran distancia, el vacío parece plácido y llano —como el océano, que nos parece liso cuando volamos a gran altura en un avión—. Pero en la superficie del océano, vista de cerca desde una pequeña embarcación, el mar puede estar encrespado y fluctuar con grandes olas. De manera similar, si lo miramos de cerca, el vacío fluctúa con la creación y destrucción de cuantos.

En 1973, el físico Edward Tryon hizo una sorprendente sugerencia en un artículo de dos páginas titulado «Is the Universe a Vacuum fluctuation?» («¿Es el universo una fluctuación del vacío?») (Nature, vol. 246, pp. 396-397). ¡Sugirió que una fluctuación del vacío pudo desencadenar el Bíg Bang\ Según sus palabras, «nuestro universo es simplemente una de esas cosas que ocurren de vez en cuando». Esto implica que el espacio y el tiempo existían antes del estallido. Desde entonces, otros físicos han propuesto maneras ligeramente diferentes en las que una fluctuación en un vacío desprovisto de espacio y tiempo podría crear un universo desbocado, aunque no está claro cómo puede fluctuar algo sin espacio ni tiempo. Por supuesto, nuestro universo no pudo surgir de la nada absoluta. Tenía que haber campos cuánticos capaces de fluctuar, lo cual deja sin respuesta la pregunta definitiva: ¿de dónde salieron esos campos cuánticos y sus leyes?, o ¿por qué hay algo en lugar dthlo haber nada? En los últimos años, numerosos físicos se han preguntado si es posible captar de algún modo la energía del punto cero del inquieto vacío. Casi todos los físicos consideran que no hay esperanzas de conseguirlo. Al final del programa de la PBS Scientific American Frontíers, Steven Weinberg —ganador del premio Nobel de física y actualmente en la Universidad de Texas en Austin— explicaba que esta energía es sumamente débil. En la totalidad del universo, dijo, es enorme, pero la cantidad total de energía del punto cero disponible en un espacio del tamaño de la Tierra es aproximadamente equivalente a la energía que puede proporcionar un galón (3,78 litros) de gasolina. Y por supuesto, para captar esta energía se necesitaría una máquina capaz de extraer la energía de las partículas virtuales antes de que éstas desaparecieran. Nadie tiene ni idea de cómo se podría lograr tal cosa; e incluso si se pudiera hacer, la energía obtenida sería insignificante.

El físico británico Paúl Davies decía lo siguiente en el capítulo 4 de su libro Other Worids*, 1980): «Es impensable [...] hacer funcionar una máquina con energía prestada. [...] El rendimiento energético de una luz eléctrica emitida en un segundo sólo se puede tomar prestada, según el principio de incertidumbre, durante una milmillonésima de milmillonésima de milmillonésima de milmillonésima de segundo. Dicho de otro modo, el mecanismo de captación cuántica sólo podría aumentar el rendimiento de una bombilla eléctrica en una parte por cada 10000000000000000000000000000000000.» Puthoff discrepa. Como otros disidentes que trabajan en máquinas de energía del punto cero, interpreta la oposición de los físicos «convencionales» como pataleos irracionales de una élite.

«La mayoría de los físicos en activo no son auténticos científicos», le dijo a un entrevistador en 1990. «Son masticadores de números, operadores de ordenador, técnicos de laboratorio. No toda la culpa es suya. El principal responsable es el complejo militar-industrial2.» En numerosas publicaciones técnicas y en varios

artículos publicados en revistas de divulgación, ha defendido la posibilidad de obtener energía ilimitada del espacio vacío. En el programa del Scientific American en la PBS predijo que, así como este siglo es conocido como la era nuclear, el próximo milenio será conocido como la era de la energía del punto cero.

Puthoff se ve a sí mismo como un pionero solitario, y confía en que sus investigaciones serán la antesala de esta asombrosa nueva era. En su artículo «Quantum Fluctuations of Empty Space: A New Rosetta Stone of Physics» («Fluctuaciones cuánticas del espacio vacío: ¿Una nueva piedra de Rosetta de la física?») (una conferencia reproducida en Frontier Perspectives, vol. 2, otoño/invierno de 1991, pp. 19-23, 43), predice que la captación de energía del punto cero revolucionará la historia. «Sólo el futuro —concluye— nos revelará las aplicaciones que encontrará la humanidad para este residuo del fuego de los dioses...» Muchas de las conjeturas recientes de Puthoff están totalmente fuera de los límites de la física. Cree que la gravedad puede estar causada por la energía del punto cero, de un modo similar al del efecto Casimir. Ha sugerido que la energía del punto cero mantiene a los electrones en sus órbitas, y que si los átomos se pudieran «encoger» hasta un estado basal más bajo, emitirían energía del punto cero. Cree que la inercia podría estar causada por la resistencia de la energía del punto cero cada vez que se acelera un objeto. Si se pudiera reducir esta resistencia, sería un gran avance que permitiría aumentar la velocidad de propulsión de los cohetes espaciales. En «SETI, the Velocity-of-Light Limitation, and the Alcubierre Warp Drive: An Intégrate Overview» («SETI, la limitación de la velocidad de la luz y el impulso de la combadura Alcubierre: Una visión integrada») (Physics Essays, vol. 9,1996, pp. 156-158), Puthoff defiende la posibilidad de que las naves espaciales viajen más deprisa que la luz, siempre que se pueda manejar adecuadamente la energía del punto cero3.

Puthoff y Targ consiguieron subvenciones millonarias para su investigación en el SRI sobre visión remota. De manera similar, Puthoff está obteniendo ahora fondos de fuentes que prefiere no revelar.

Aún está por ver si en las próximas décadas este excéntrico físico resulta ser uno de los más grandes científicos de todos los tiempos, o si sus especulaciones y trabajos sobre la energía del punto cero se quedan en nada, como ocurrió con las cuestionables investigaciones que supervisó cuando él y Targ vivían sus días de gloria en el SRI.

Addendum.

La larga réplica de Puthoff a mi columna se publicó en el número de septiembre/octubre de 1998 del Skeptical Inquirer. En ella defendía enérgicamente el valor de sus investigaciones e insistía en que ya no era un miembro activo de la Cienciología, pero no decía nada de sus creencias en lo paranormal. Ésta fue mi respuesta:

Me complace mucho enterarme de que Haroíd Puthoff ha cortado sus lazos con la Iglesia de la Cienciología, aunque sigue sin estar claro hasta qué punto puede seguir aceptando algunas de sus doctrinas básicas. En cualquier caso, que en algún momento tomara en serio a L. Ron Hubbard no dice mucho a favor de la sagacidad juvenil de Puthoff.

El aspecto más llamativo de la carta de Puthoff es lo que no dice. No hay ninguna pista de sus actuales opiniones sobre la percepción extrasensorial, la

psicoquinesis y la precognición. Tampoco abjura de su convicción de que, hace más de un siglo, dos teósofos vieron por visión remota el interior de los átomos, con resultados que no se pueden explicar por el azar.

En lo referente a la EPC (energía del punto cero), Puthoff menciona a tres físicos que «sentaron las bases» de sus esfuerzos por obtener energía ilimitada del vacío del espacio. A Andréi Sajarov lo cita sólo porque en cierta ocasión especuló que la gravedad podría ser consecuencia de la EPC alterada por la materia, una conjetura disparatada que no ha conducido a ninguna parte. A Paúl Davies no me explico por qué lo menciona. ¿Ha olvidado Puthoff que yo cité a Paúl Davies diciendo que era una locura intentar construir una máquina de EPC? Robert Lull Forward es el único de los tres físicos del que se podría decir con fundamento que ha aportado «trabajo de base» para la investigación de Puthoff. Forward es un físico excéntrico, más conocido por sus novelas de ciencia-ficción «dura» como Dragón 's Egg , The Flight ofthe Dragón Fly, Martian Rainbow y Timemaster. Su obra de divulgación Future Magic (Avon, 1988) contiene, efectivamente, algunas sugerencias para la construcción de máquinas EPC.

Forward describe también aparatos para repeler la gravedad, para viajar hacia atrás en el tiempo y otras fantasías. Avon presenta el libro diciendo que trata de la identificación de los límites del alma humana, de volar hasta las estrellas en rayos de luz, trepar por una mata mágica de habichuelas hasta el espacio, deslizarse a través del sistema solar sobre materia mágica y enfrentarse a la gravedad.

Forward termina su libro prediciendo que algún día la mecánica cuántica proporcionará una explicación «natural» de la percepción extrasensorial que la sacará «de las páginas de la prensa sensacionalista» para instalarla en «las páginas de las publicaciones científicas». Defiende la opinión de que el patrón de las moléculas de nuestro cerebro constituye un alma inmortal. Y termina diciendo: «Es posible que algún día mágico del futuro, en lugar de negar la existencia del espíritu, la ciencia demuestre que el espíritu tiene una realidad física y que existe vida después de la muerte.» Ni que decir tiene que la investigación sobre la naturaleza de la EPC debe continuar, pero no era ése el objeto de mi columna.

Lo que quería decir era: ¿Es Puthoff, con su historial de investigaciones psíquicas y sus creencias sobre lo paranormal, un hombre en quien se pueda confiar, dotándole de cuantiosos fondos para intentar construir un aparato que la mayoría de los científicos opina que sería tan incapaz de aportar energía gratuita como una máquina de movimiento perpetuo? Permítanme repetir la pregunta que planteaba en mi columna:

«Puthoff, ¿sigues creyendo que Uri Geller es un auténtico psíquico con notables poderes paranormales?» Todavía estoy esperando la respuesta.

El físico Steven Shore, director de The Astrophysical Joumal, escribió al Skeptical Inquirer, diciendo que es posible que la Physical Review aceptara sin discusión los artículos de Puthoff, pero que todos los que había remitido al Astrophysical Joumal fueron sistemáticamente rechazados, por considerarse que sus investigaciones eran defectuosas y triviales.

Phil Klass me envió una copia de la reseña que hizo Puthoff de un libro de Paúl Hill titulado Unconventional Fiying Objects, una obra de 1995 que especula acerca de la tecnología de los sistemas de propulsión de los ovnis. Puthoff elogia el libro, diciendo que es «el resumen más fiable y conciso» de los datos disponibles

sobre avistamientos de ovnis. La reseña apareció en el Joumal of Scientific Exploration (vol. 10, n." 4, 1996), editado por la Sociedad Peter Sturrock para la Exploración Científica. Esta sociedad, de la que Puthoff es miembro, publica trabajos sobre ufología y otras ciencias marginales y cuestionables.

El artículo más reciente de Puthoff sobre la utilización de la energía del punto cero en la propulsión de naves espaciales es «Can the Vacuum be Engineered for Spaceflight Applications? Overview ofTheory and Experiments» («¿Se puede manipular el vacío para aplicarlo al vuelo espacial? Repaso de la teoría y los experimentos»), publicado en la revista de Sturrock (vol. 12, n.° 2, 1998). Puthoff termina citando el aforismo de Arthur Clarke «la tecnología avanzada es indistinguible de la magia». «Afortunadamente —concluye Puthoff— esta magia parece estar aguardando entre bastidores de nuestro conocimiento, cada vez mayor, del vacío cuántico en el que vivimos.» Arthur Clarke sigue siendo optimista en lo referente a la posibilidad de captar energía del punto cero. Clarke fue entrevistado en Free Inquiry (primavera de 1999). Al preguntársele sobre las posibilidades de una nueva gran revolución energética, respondía:

No sé si vendrá de la fusión fría, de la fusión caliente o de alguna otni cosa. Sospecho que podría ser algo completamente inesperado; tal vez un método para obtener energía de las fluctuaciones cuánticas del espacio: la energía del punto cero, como se la llama algunas veces. Ahora bien, este nuevo descubrimiento podría quedarse en una curiosidad experimental de laboratorio que no llegara a más. Pero recuerden que la energía nuclear comenzó siendo una pequeña curiosidad de laboratorio.

El efecto Casimir ocurre cuando dos finísimas láminas metálicas están muy próximas. Las partículas virtuales de longitud de onda larga, excluidas del espacio intermedio entre las láminas, generan fuerza suficiente para juntar las láminas. En 1999, el ingeniero eléctrico Jordán Maclay obtuvo una subvención de la NASA para trabajar en una máquina Casimir para extraer energía del punto cero. Ver «Energy Unlimited» («Energía ilimitada») de Henry Bortman, en New Scientist, 22 de enero de 2000, pp. 32-34.

El físico Víctor Stegner, en un artículo titulado «The Phantom of Free Energy» («El fantasma de la energía gratuita»), publicado en Skeptical Views (junio de 1999), mira con escepticismo el trabajo de Puthoff. Calcula que si se utilizara el efecto Casimir para extraer energía del vacío, se necesitarían dos planchas cuadradas, cada una de 200 kilómetros de lado y separadas por una millonésima de metro, para encender durante un segundo una bombilla de cien vatios. «Si encontráramos en el espacio unos treinta millones de estructuras así, podríamos conectarlas a nuestra bombilla y mantenerla encendida durante un año.» Stegner termina diciendo:

«No les recomiendo que inviertan sus fondos de jubilación en empresas que prometan desarrollar esta tecnología.

7
David Bohm:
La onda dirigida.

Cuando a tus ojos renovados
todas las cosas, por un poder inmortal,
cercanas o lejanas,
de un modo misterioso,
estén tan ligadas unas a otras
que no puedas sacudir una flor
sin perturbar una estrella
FRANGÍS THOMPSON, The Mistress of Visión.

Estoy elaborando una teoría cuántica al respecto, porque se trata de una situación verdaderamente exasperante.
JAMES JOYCE, Finnegans Wake.

No cabe duda de que el formalismo matemático de la mecánica cuántica (MC) es correcto y preciso. Ninguna otra teoría física ha tenido éxitos tan espectaculares en la predicción de sucesos. Algunas predicciones son exactas hasta el último decimal. En lo que discrepan los expertos no es en las matemáticas de la MC, sino en la manera de interpretar sus ecuaciones. Más aún que la teoría de la relatividad, la MC está erizada de paradojas desconcertantes que atenían radicalmente contra el sentido común, y para las que, por ahora, no hay soluciones universalmente aceptadas.

La más notable de dichas paradojas es la EPR, siglas que corresponden a las iniciales de Einstein y sus dos colaboradores, Boris Podoisky y Nathan Rosen. En 1935 publicaron un explosivo artículo en el que argumentaban que su paradoja demostraba que la MC es incompleta y está destinada a ser sustituida o radicalmente modificada por una teoría más profunda.

La paradoja EPR adopta varias formas, pero la más fácil de comprender es la propuesta por el difunto físico estadounidense David Jacob Bohm. (Fíjense en que su apellido sólo se diferencia en una letra del de Bohr.) Tiene que ver con una misteriosa propiedad de las partículas llamada spin. El spin es más o menos similar al giro de una peonza, porque tiene un momento angular que siempre adopta una de dos formas posibles, que reciben nombres diversos: derecho o izquierdo, positivo o negativo, arriba o abajo.

Imaginemos una reacción cuántica que genera dos partículas idénticas, A y B, que salen en direcciones opuestas. En la MC típica, cada partícula tiene sus spins derecho e izquierdo «superpuestos».

Cuando se mide el spin de la partícula A, se dice que su «función ondulatoria» (una fórmula que especifica las probabilidades de que se hallen ciertos valores al medir una propiedad de una partícula) se «colapsa» (se desvanece). La partícula adopta inmediatamente un spin derecho o izquierdo, con igual probabilidad.

Ahora viene la magia. Para conservar el momento angular, después de haber medido A, que así adquiere un spin definido, B tiene que adquirir el spin contrario. Supongamos que A, medida en Chicago, tiene un spin izquierdo (recuerden que no tiene un spin definido hasta que se mide). En un planeta de una lejana galaxia, un físico mide la partícula B cuando ésta llega allí. Infaliblemente, tiene un spin derecho. ¿Cómo «sabe» B el resultado de la medición de A? ¿Envía A algún tipo de señal telepática a B, bien instantáneamente o bien a una velocidad igual o superior a la de la luz? Einstein ridiculizaba esto, diciendo que era «acción fantasmal a distancia». Creía que el experimento propuesto, que por entonces sólo era un experimento imaginado, demostraba que la MC no era completa. Tenía que haber «variables locales ocultas» que dotaban de spins definidos a ambas partículas antes de que se midiera una de ellas.

La interpretación normal de la MC, o interpretación de Copenhague, basada en las opiniones de Niels Bohr, es que, independientemente de lo separadas que lleguen a estar A y B, siguen formando un único sistema cuántico con una sola función ondulatoria.

Cuando se mide A, desaparece la función ondulatoria de todo el sistema, y las dos partículas adquieren simultáneamente spins contrarios. Se dice que las partículas están «correlacionadas» o, en terminología más moderna, «enredadas».

¿Resuelve esto la paradoja? Pues no. Sigue en pie el misterio de cómo A y B pueden permanecer enredadas cuando se encuentran a años luz de distancia, a menos que exista algún tipo de conexión entre ellas que permita el flujo de información de A a B.

Todos los físicos están de acuerdo en que no existe ninguna posibilidad de enviar mensajes codificados utilizando el fenómeno EPR. La situación es equivalente a la de dos personas, una en Nueva York y otra en París, que arrojan una moneda al aire al mismo tiempo. Por razones desconocidas, si una moneda cae en cara, la otra tiene que caer en cruz, y viceversa. Si se pudiera controlar el resultado de una medición en Chicago, se podría enviar desde allí un mensaje en un código binario, de unos y ceros. Pero no hay manera de controlar el resultado de una medición de spin.

Como la cara y la cruz de una moneda lanzada al aire, el spin puede salir derecho o izquierdo con igual probabilidad. En cada extremo, la secuencia de derechos e izquierdos es siempre una secuencia al azar, sin significado alguno. Si fuera de otro modo, tal vez se pudieran enviar mensajes cifrados a una velocidad superior a la de la luz, violando así una ley básica de la relatividad.

La paradoja EPR no se pudo confirmar hasta hace pocos años, cuando el difunto físico irlandés John Stewart Bell ideó un ingenioso método para comprobarla en el laboratorio, a distancias cortas. Desde entonces, la paradoja ha sido completamente ratificada muchas veces. Las dos partículas enredadas se comportan exactamente como predice la MC.

La paradoja EPR se ha intentado explicar de varias maneras, algunas de ellas incompatibles con las otras. Estos comentarios se limitan a la explicación aportada por la teoría de la onda piloto, o teoría de la onda dirigida (TOD). Evidentemente, no soy un experto en mecánica cuántica, sino sólo un periodista científico, así que no tengo ni la menor idea de si la TOD se confirmará algún día.

No obstante, esta teoría, que durante mucho tiempo no fue tenida en cuenta por los científicos, está ganando cada vez más partidarios. Merece la pena conocerla mejor.

[Ver, por ejemplo, la enérgica defensa que hace David Z. Albert de la teoría de Bohm en «Bohm's Altemative to Quantum Mechanics» («La alternativa de Bohm a la mecánica cuántica»), Scientific American (mayo de 1994). Albert es profesor de filosofía en la Universidad de Columbia y tiene el título de doctor en física. Se puede encontrar más sobre la teoría de Bohm en su libro Quantum Mechanics and Experience (Harvard University Press, 1992).]

Louis de Broglie, uno de los arquitectos de la MC, fue el primero que propuso la teoría de la onda dirigida. La abandonó muy pronto, ante las feroces burlas de la escuela de Copenhague, pero volvió a adoptarla después de que fuera perfeccionada por Bohm.

Ahora se la conoce como teoría de la onda dirigida de Broglie/ Bohm, y se ha convertido en la interpretación de la MC favorita de muchos expertos, entre los que figuran Bell, Jeffery Bub, el físico francés Jean-Pierre Vigier y otros muchos. Hasta ahora, sus predicciones son exactamente las mismas que las de la escuela de Copenhague, aunque se podría poner a prueba mediante difíciles experimentos que aún no se han llevado a cabo.

En la MC típica, cada partícula se puede observar como partícula o como una onda. La onda no es física, como las ondas del agua o las sonoras, sino una onda de probabilidad en un espacio abstracto. Cuando un fotón pasa por una ranura en una barrera y es registrado en una pantalla de detección, es una partícula. Cuando hay dos ranuras abiertas, el fotón se comporta como una onda, y resulta imposible decir por cuál de las dos ranuras pasa sin destruir la onda. Si se envían muchos fotones a través de una barrera con dos aberturas, cada uno de ellos se registra en la pantalla como una partícula, pero presentan un patrón de interferencia que sólo puede ser producida por una onda que pase por las dos ranuras. El fotón es una entidad misteriosa. No es una onda ni una partícula, sino algo que puede actuar como una cosa o como la otra, dependiendo del aparato con el que se mida.

En la revolucionaria teoría de Bohm, perfeccionada por su colaborador Basil Hiley, las partículas son tan reales como pelotas de golf. En todo momento poseen propiedades precisas y nada confusas, como la posición y la cantidad de movimiento, y trayectorias precisas a través del espacio-tiempo. Las partículas nunca son ondas. Pero asociada con cada una hay una onda invisible e indetectable, en un campo que Bohm llamaba «el potencial cuántico».

Sus ondas piloto son ondas reales, no ondas de probabilidad. Dirigen el movimiento de la partícula de manera semejante a como las ondas de un río dirigen una hoja que flota en el agua. O, en una analogía mejor, a la manera en que la información del radar guía a un barco. Este campo cuántico, como los campos gravitatorio y electromagnético, penetra en todo el espacio-tiempo; pero a diferencia de los otros campos, su intensidad no disminuye al aumentar la distancia. Además, también a diferencia de los otros campos, no ejerce ninguna fuerza sobre las partículas. Básicamente, se trata de una onda de información que no decae.

Para muchos de los antagonistas de Bohm, el carácter ad hoc de este piloto indetectable recuerda al antiguo éter estancado del siglo xix, una sustancia que no se podía detectar como transmisora de ondas electromagnéticas, y que Einstein descartó como algo inútil. Como decía J. C. Poikinghome en su maravilloso librito The Quantum Worid, 1984), «en opinión de muchos, Bohm ha saltado desde la sartén indeterminada al crepitante fuego no local».

Cuando sólo hay una ranura abierta, la onda piloto guía a cada fotón a través de la abertura, y no hay bandas de interferencia.

Cuando están abiertas las dos ranuras, cada partícula pasa sólo por una de ellas, pero su onda piloto, que está separada de la partícula, pasa por las dos, guiando un chorro de fotones por trayectorias que producen en la pantalla el patrón de interferencia de ondas. No es que una entidad sea una onda o una partícula, sino que siempre están presentes una onda y una partícula. El versificador cómico Armand T. Ringer lo expresó así:

> Al acercarse a la ranura 2
> el fotón le dijo a su onda piloto:
> «Tú tienes que pasar por las dos ranuras,
> o a losfans de Bohm les dará un ataque.
> y se verán obligados a abandonar su postura.»

La teoría de la onda piloto explica así la paradoja EPR: cuando se mide A, su onda piloto, en el inobservable campo de potencial cuántico, hace girar A en un spin derecho o izquierdo. En ese mismo instante, por muy lejos que se encuentre B, la onda hace girar B en sentido contrario. Este campo inobservable, que se extiende por todo el cosmos, posee el poder no localizado de actuar simultáneamente sobre las dos partículas. No se transmite ninguna información de A a B. La información se envía simultáneamente desde el campo cuántico a las dos partículas, dándoles spins contrarios. Esto, por supuesto, es acción a distancia, y probablemente es la principal razón de que Einstein no se tomara muy en serio la teoría de Bohm.

¿Cómo se las arregla la onda piloto para guiar las trayectorias de las partículas? Éste es uno de los mayores misterios de la TOD.

Es capaz de hacer que se muevan las partículas sin ejercer ninguna fuerza sobre ellas. Si lo hiciera, se alteraría la energía de los fotones. Pero esto no ocurre. Los fotones llegan a la pantalla sin ningún cambio de energía. De algún modo, cada fotón debe recibir información de su onda piloto sin que se modifique su energía.

Esto puede parecer misterioso, pero según los partidarios de Bohm no es más misterioso que las ondas de probabilidad de la mecánica cuántica ortodoxa, que deciden cómo el funcionamiento de una onda crea ciertas propiedades cuando ésta se colapsa.

¿Podrían las dos partículas de la paradoja EPR ser simples proyecciones en nuestro espacio de una única partícula que se mueve en una dimensión superior? En su momento, Bohm especuló con esta posibilidad. Imaginemos —escribió— un acuario en el que nada un pez. Dos cámaras de televisión filman el acuario desde dos direcciones diferentes. Nosotros sólo vemos las dos películas proyectadas en sendas pantallas. Creemos estar viendo dos peces, y nos asombra la curiosa correlación entre sus movimientos. El acuario se encuentra en la invisible dimensión superior.

Según la terminología posterior de Bohm, se encuentra en el «orden implícito» que está más allá del «orden explícito» del mundo abierto a nuestra experiencia. Lo que nosotros creemos que son dos peces son, en realidad, proyecciones en nuestro mundo de una única entidad.

Bohm sufrió toda su vida el desprecio con el que los seguidores de Bohr contemplaban su TOD. Bohr dijo que era «una tontería». J. Robert Oppenheimer la calificó de «desviacionismo juvenil», y recomendó a los físicos que no hicieran caso de esta teoría.

Incluso Einstein, que durante algún tiempo admiró el trabajo de De Broglie, decidió que la TOD de Bohm era una manera «muy burda» de resolver las paradojas de la mecánica cuántica.

El antagonismo de Bohr hacia Bohm era exagerado. El físico de origen alemán Emest J. Stemglass, partidario de la onda piloto de Bohm, cuenta en su libro Before the Big Bang (1977) una reunión con Bohr en la que se discutió la teoría de Bohm. «Me resultaba embarazoso —escribe Stemglass— ver a Bohr tan alterado emocionalmente por el trabajo de Bohm. [...] La vehemencia de este hombre, siempre tan suave y amable, me sorprendió mucho. [...] Me daba la impresión de que Bohr tenía casi la actitud fanática de un predicador fundamentalista, empeñado a toda costa en salvar mi alma de la perdición.».

El matemático David Wick, en su gran libro The Infamous Boundary (1995) —el título se refiere a la separación entre el micromundo de la mecánica cuántica y el macromundo de la teoría de la relatividad, la cosmología, los aparatos de medición y usted y yo—, critica a Richard Feynman por su actitud similar en contra de Bohm. A Feynman se le cita con frecuencia, diciendo —en sus famosos «libros rojos» de conferencias— que nadie entiende cómo funciona el experimento de la doble ranura: «La cuestión es: ¿cómo funciona en realidad? ¿Qué maquinaria está produciendo ese efecto? Nadie conoce ninguna maquinaria. Nadie te puede dar una explicación más completa de este fenómeno que la que yo he dado; es decir, una simple descripción.».

«Muy bien —comenta Wick—. ¿Qué tiene de malo la onda piloto?» Wick atribuye la «acalorada retórica» de Feynman a su negativa a tomarse en serio a Bohm, en lo que coincide con Von Neumann, Heisenberg y otros expertos cuánticos.

El gran matemático húngaro John von Neumann escribió un famoso libro sobre mecánica cuántica en el que creía haber demostrado que la mecánica cuántica nunca se podría modificar introduciendo variables ocultas. Se refería a variables ocultas locales, variables incorporadas a las partículas. No se daba cuenta de que la mecánica cuántica se podría modificar introduciendo variables no locales, como el potencial cuántico de Bohm. Resulta escandaloso que sean tan pocos los físicos y estudiantes actuajes que se han percatado de que Bohm consiguió hacer exactamente lo que Von Neumann consideraba imposible. Podemos describir su logro alterando unas cuantas palabras de un célebre poema de Eddie Guest:

Von Neumann dijo que no se podía hacer,
pero Bohm replicó con una risita
que tal vez no se pudiera,
pero que él no diría tal cosa hasta haberlo intentado.
«¿ Un potencial cuántico ? El campo es imprescindible.»
Si David Bohm dudaba, no se le notaba
Se puso a cantar mientras intentaba hacer
lo que no se podía hacer, y lo hizo.

El potencial cuántico de Bohm mantiene unido todo el universo en lo que él llamaba «una totalidad continua sin fisuras». Cada partícula del universo está conectada, mediante el potencial cuántico, a todas las demás partículas. Le gustaba comparar el cosmos a un holograma en el que cada punto de la película contiene información sobre la imagen entera. La TOD de Bohm, mucho más sofisticada que la tosca versión de De Broglie, es una versión «holística» en la que todas las partes del universo están unidas a todas las demás partes. «Interconectables» era una de las palabras favoritas de Bohm. Veía el universo como algo semejante a la unidad de un organismo vivo, una especie de panteísmo no muy diferente del de Spinoza, un panteísmo que el propio Einstein veía con buenos ojos.

Aunque la TOD de Bohm es idéntica a la mecánica cuántica normal en lo referente a sus predicciones, su manera de hablar sobre los fenómenos cuánticos es totalmente diferente. El carácter azaroso de la interpretación de Copenhague, que tanto incomodaba a Einstein («Dios no juega a los dados»), es sustituido por un estricto determinismo. Nada de saltos cuánticos. Nada de superposiciones. Nada de colapso de funciones ondulatorias. De hecho, no hay ni siquiera un «problema de medición». Las probabilidades de la mecánica cuántica, que parecen deberse al puro azar, en la teoría de Bohm son consecuencia de nuestra ignorancia de la auténtica situación, tremendamente complicada. El universo es real, «está ahí» independientemente de usted o de mí. La conciencia humana no es imprescindible, como suponían Von Neumann, Eugene Wigner y otros, para colapsar las funciones ondulatorias.

Al igual que Einstein, Bertrand Russell, Kari Popper y casi todos los filósofos y científicos, Bohm era absolutamente realista y creía que el universo, con todas sus leyes, es independiente de la mente humana. La Luna está «ahí afuera», independientemente de si la observa o no alguna criatura, como por ejemplo un ratón.

A Bohm le habría horrorizado el constructivismo social de los posmodemos actuales, que ven todas las ciencias, incluso las matemáticas, como creaciones culturales similares al arte, la música y la moda en el vestir.

John Bell, que murió en 1990 a los 62 años de edad, se convirtió en un entusiasta defensor de Bohm. Bell estaba convencido de que Einstein era intelectualmente superior a Bohr; lo consideraba un gran pensador que veía con nitidez la necesidad de que la mecánica cuántica se apoyara en un nivel subcuántico (el campo de potencial de Bohm), que restaurara tanto el realismo como el determinismo. Así lo expresó Bell en su artículo «Six Possible Worids of Quantum Mechanics» («Seis mundos posibles de mecánica cuántica»), reproducido en su interesante libro Speakable and Unspeakable in Quantum Mechanics («Lo que se puede y no se puede decir en la mecánica cuántica», 1987):

¿Acaso no está claro, por el centelleo de la pantalla, que tenemos que habérnoslas con una partícula? ¿Y no está claro, por las pautas de difracción e interferencia, que el movimiento de la partícula está dirigido por una onda? De Broglie demostró con detalle que el movimiento de una partícula que pasa por uno de dos agujeros abiertos en una pantalla puede estar influido por ondas que se propagan a través de los dos agujeros. Y la influencia es tal que la partícula no va allá donde las ondas dicen que no vaya, sino que es atraída hacia donde las ondas cooperan. Esta idea me parece tan natural y tan simple, y resuelve el

dilema onda/partícula de un modo tan claro y tan normal, que para mí es un gran misterio que en general no se la tenga en cuenta.

La triste vida de Bohm, sus simpatías prosoviéticas juveniles, sus depresiones y su extraña amistad con el filósofo y místico indio Jiddu Krishnamurti se detallan en mi columna del Skeptical Inquirer de julio/agosto de 2000. La columna apareció demasiado tarde para ser incluida en esta recopilación.

IV
Cuestiones médicas.

8
Reflexología:
Para aliviar el dolor de muelas,
apretar un dedo del pie.

El embobamiento de la gente con toda clase de medicinas alternativas no da señales de disminuir. La acupuntura, la homeopatía, la aromaterapia, los remedios de herbolario, la quelación, la iridología, el toque terapéutico, la magnetoterapia, la sanación psíquica y otras cosas parecidas ganan nuevos conversos cada día.

Por supuesto, ocurren tragedias cuando los crédulos pacientes confían exclusivamente en estos remedios y se niegan a pedir ayuda a la medicina convencional. Sería muy conveniente disponer de evidencias estadísticas acerca de la frecuencia de fallecimientos ocurridos después de haber confiado en seudomedicinas.

La reflexología, una de las más ridiculas de todas las terapias alternativas antiguas que ahora están resurgiendo, constituye el tema de este capítulo. ¿Qué es la reflexología? Es el arte de aliviar el dolor y otros síntomas de todas las enfermedades humanas conocidas, a base de frotar y masajear «puntos reflejos» del pie.

Decidí escribir sobre el asunto después de comprar un reluciente y voluminoso tratado de reflexología en la librería de un centro comercial. Me costaba creer que este libro hubiera encontrado un editor serio en Estados Unidos.

The Complete Illustrated Guide to Reflexology, de Inge Dougans, fue publicado simultáneamente en 1996 por Element Books en Inglaterra y por Barnes & Noble en Estados Unidos. Está profusamente ilustrado con imágenes a todo color en todas las páginas. Al final del libro hay un glosario de términos técnicos, una bibliografía de libros anteriores sobre reflexología y temas afines, y una lista de escuelas y centros de reflexología en todo el mundo, que ocupa dos páginas. Entre las diez entradas correspondientes a Estados Unidos figuran la

Asociación de Conciencia del Alivio por el Pie, en Mission Hills (California) y la Asociación de Reflexología de Pensilvania, en Quakertown.

Según se explica en las solapas del libro y en una página interior, Inge Dougans nació en Dinamarca, y allí empezó a estudiar reflexología. En 1983 fundó la Escuela Internacional de Reflexología y Terapia Meridiana, con sede central en Johannesburgo (Sudáfrica), donde ella ejerce. Hay sucursales en Brasil, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Holanda, Portugal, Suecia, Inglaterra y Nueva Jersey. En estos centros se pueden conseguir libros de re• flexología, pósters y una cinta de vídeo con instrucciones paso a paso para la terapia. Además, Dougans vende unas botas que llama Vacu-Flex. Son unas botas de fieltro conectadas a una bomba que crea un vacío alrededor del pie y aplica succión uniforme en todo el pie y el tobillo. No queda claro por qué la succión da iguales o mejores resultados que la presión del aire.

El origen de la reflexología es incierto, pero Dougans ofrece varias conjeturas. Según una de ellas, se originó hace cinco mil años en la antigua China; según otra, la inventaron los incas, que se la enseñaron a otros nativos americanos. Dougans reproduce un antiguo dibujo egipcio en el que se ve a un hombre masajeando el pie de otro. En su opinión, esto demuestra que la reflexología floreció en el antiguo Egipto. No existe ninguna evidencia en apoyo de todas estas teorías. Lo que sí se sabe es que la reflexología fue una derivación de una terapia más general llamada terapia zonal, que alcanzó cierta popularidad en Europa, Rusia y América a finales del siglo xix.

El tratado americano clásico de terapia zonal es Zone Therapy (1917), escrito por dos médicos: el doctor William Fitzgeraid, otorrinolaringólogo del Hospital de San Francisco en Hartford (Connecticut), y su colaborador el doctor Edwin Bowers. Los autores dividen el cuerpo en diez zonas verticales, cinco a cada lado, que van como cables telefónicos desde la parte superior de la cabeza hasta las puntas de los dedos de manos y pies. Dos años después, otro estadounidense, el doctor Joseph Shelby Riley, añadió dos zonas horizontales. Riley escribió cuatro libros sobre esta terapia, empezando por Zone Therapy Simplifica (1919). Estas líneas zonales son, por supuesto, tan imaginarias como las líneas de energía de los esquemas de acupuntura.

En la acupuntura se insertan agujas en puntos concretos del cuerpo. En la digitopuntura, otra antigua terapia china —una variante suavizada de la acupuntura— se aplica sólo presión en los puntos reflejos. Las diversas escuelas de acupuntura no se ponen muy de acuerdo en la localización exacta de estos puntos. Durante algún tiempo, a mediados y finales de los años setenta, hubo un brote de interés por la dfgitopuntura, debido sobre todo a que cualquiera podía aplicársela a sí mismo.

En 1976, Lippincott publicó el libro de Yukiko Irwin Shiatzu, el nombre japonés de la digitopuntura. El libro se anunció a toda página en el New York Times Book Review (29 de febrero de 1976).

En Cosmopolitan (agosto de 1975) se publicó un anuncio a toda página de un curso ilustrado de digitopuntura. «Funciona de manera similar a la acupuntura —decía el anuncio—, sólo que es más sencillo, seguro y fácil. Usted aprenderá en pocos minutos algo que le proporcionará alivio durante toda su vida.» Se citaban cincuenta dolencias, entre ellas las hemorroides, los problemas de próstata, la diabetes, la presión arterial alta y el estreñimiento, para todas las cuales la digitopuntura ofrecía «ayuda eficaz para la curación». Si sufre usted

mareo, lo único que tiene que hacer para librarse de él es apretar un punto de la muñeca que los chinos llaman nei guan o P6.

A principios de los años ochenta, a un digitopuntor de Nueva York llamado D. S. J. Choy se le ocurrió utilizar una correa para aplicar presión en el punto P6. Muy poco tiempo después, una empresa británica estaba vendiendo «muñequeras para el mar». Cada muñequera tenía un botón de plástico que aplicaba presión a la muñeca. En Estados Unidos salieron al mercado unas «muñequeras antimareo» similares, comercializadas por una empresa de Palm Beach (Florida). Aproximadamente la mitad de los pasajeros que las utilizaron en viajes en barco dijo que parecían reducir el mareo. La otra mitad no sintió ningún efecto.

La terapia zonal era una versión norteamericana de la digitopuntura, aunque sus puntos de presión se parecían muy poco a los de la digitopuntura china y japonesa. En lugar de utilizar agujas o ejercer presión con los dedos, en la terapia zonal se aplicaba presión con bandas de goma y pinzas para tender la ropa. Se aplicaban en el dedo de la mano o el pie perteneciente a la misma zona en la que se sentía dolor o algún otro síntoma molesto. La terapia zonal no insistía de manera especial en los pies.

La reflexología moderna es la rama de la terapia zonal que se centra en los pies. Eunice Ingham, una norteamericana fallecida en 1974, es para Dougans «la madre de la reflexología moderna», porque fue la primera en darse cuenta de que el pie y sus dedos tienen puntos especialmente sensibles para aplicar presión. Publicó por cuenta propia sus investigaciones en dos libros, Stories the Feet Can Tell Thru Reflexology («Historias que pueden contar los pies gracias a la reflexología», edición revisada en 1938) y su secuela, Stories the Feet Have Tola Thru Reflexology («Historias que los pies han contado gracias a la reflexología», edición revisada en 1951).

Según Dougans, las correlaciones entre las partes del pie y el resto del cuerpo «son similares a las correlaciones existentes con puntos del iris del ojo, el oído y las manos». Sin embargo, «las zonas correspondientes en los pies son más fáciles de localizar porque ocupan más superficie y son más específicas, lo que hace que resulte más fácil trabajar en ellas».

En la reflexología actual, las zonas de la terapia zonal han sido sustituidas por doce «meridianos», a lo largo de los cuales fluye una misteriosa forma de energía que los chinos llaman ch'i. Dougans, siguiendo a los acupuntores, tiende a llamarla «energía yin/ yang». Según ella, está relacionada con la energía de las manchas solares, que, en su opinión, ejerce una fuerte influencia sobre la salud. Asegura que los máximos de actividad de las manchas solares presentan correlación con epidemias como la Peste Negra en Europa y las grandes epidemias de gripe.

Dougans habla también de la influencia del campo magnético de la Tierra sobre los enfermos mentales. Dado que la Luna influye en las mareas y que el 75 por ciento del cuerpo humano es agua, razona Dougans, es fácil de entender que la luna llena haga aumentar «la piromanía, la cleptomanía, la conducción peligrosa, el alcoholismo homicida» y otras formas de conducta psicótica. Como bien saben los lectores del Skeptical Inquirer, numerosos estudios han demostrado que la luna llena no provoca tales efectos, a pesar de la opinión contraria de muchas enfermeras.

En el librazo de Dougans hay vistosas tablas que identifican docenas de puntos de presión situados en-los dedos, las plantas y los costados de los pies. El

dedo gordo, por ejemplo, tiene puntos conectados mediante meridianos con el hipotálamo, el cerebro, la apófisis mastoides, la médula espinal y la glándula pituitaria. Los dedos segundo y tercero están conectados con los ojos. El tercero y el quinto conectan también con el oído. Pero las puntas de los cinco dedos del pie se encuentran en meridianos que conducen a los senos nasales y a los dientes: «los incisivos en el dedo gordo; incisivos y caninos en el dedo segundo; premolares en el dedo tercero; molares en el cuarto dedo; muelas del juicio en el quinto dedo». Los hombros, el corazón y los pulmones disponen de puntos de presión en la bola de la planta del pie. Un punto del talón está conectado con el nervio ciático. Y así sucesivamente.

Docenas de páginas contienen vistosas imágenes que explican cómo se aplica presión con los dedos en los puntos reflejos para aliviar el dolor y otros síntomas. La reflexología, nos explica Dougans, no cura las causas de enfermedades terminales como el cáncer y el sida, pero alivia el dolor asociado con dichas enfermedades. Además, si se practica de manera habitual, la reflexología evita la aparición de las citadas enfermedades. Se lo puede hacer uno en sus propios pies, tal como explica el libro, pero Dougans insiste en que para obtener los mejores resultados hay que acudir a un reflexólogo experto. Los tratamientos pueden durar semanas e incluso meses, y algunos pacientes responden mejor que otros.

¿Es posible que los editores de Barnes & Noble se tragaran toda esta música celestial? Por supuesto que no. En lo único que creen es en la gananciología.

Poseo un curioso librito titulado Zone Therapy, or Relieving Pain and Sickness by Nerve Pressure («Terapia zonal, o cómo aliviar el dolor y la enfermedad mediante presión en los nervios», 1928). El autor es Benedict Lust, un prolífico escritor que está considerado como el padre de la naturopatía norteamericana. Uno de sus numerosos libros es una Enciclopedia naturópata universal profusamente ilustrada. Tiene 1.416 páginas. Lust dirigió la Escuela Americana de Naturopatía y Quiropráctica, en el 236 de la calle 35 Este de Nueva York. La escuela publicaba una revista, Nature's Path, dedicada a métodos de sanación sin tener que acudir al médico. En años posteriores, Bernarr Macfadden, con su revista Physical Culture y sus numerosos libros, entre ellos una Enciclopedia de cultura física en cinco volúmenes, se convirtió en el principal promotor de la naturopatía en nuestro país.

Lust sigue los pasos del doctor Fitzgeraid, utilizando gomas elásticas y pinzas de tender ropa para aplicar presión en los dedos de manos y pies. Para evitar la caída del pelo recomienda «frotar con fuerza las uñas de ambas manos, una contra otra, en un movimiento lateral, durante tres o cuatro minutos cada vez, a intervalos durante todo el día. Esto estimula la nutrición en todas las zonas, y mejora la circulación en todo el cuerpo, lo cual, como es natural, se refleja en la circulación del cuero cabelludo».

Sorprendentemente, la reflexología está disfrutando de un discreto resurgimiento. En mi pueblecito natal, Hendersonville (Carolina del Norte), una reflexóloga fue entrevistada recientemente por nuestro periódico local, que la trató muy favorablemente. El 29 de marzo de 1998, el Parade, suplemento dominical del periódico, publicaba un anuncio a media página de un vídeo titulado Reflexology: The Timeless Art of Self-Healing («Reflexología: el antiquísimo arte de la autosanación»). Por los 22,96 dólares que costaba te daban, además, una tabla de reflexología para llevar en la cartera.

«¿Pellizcarse los dedos de los pies para aliviar la sinusitis?», preguntaba el anuncio del Parade. «¿Apretarse el talón para aliviar la ciática? ¿Masajear la planta del pie para calmar un estómago inquieto? [...] Según los que practican la reflexología, las plantas de los pies son mapas del cuerpo entero. Contienen miles de diminutos nervios llamados "reflejos" que se corresponden con todos los órganos, glándulas y funciones corporales. Presionando o masajeando estos puntos específicos [...] usted puede revitálizar y equilibrar la energía de su cuerpo, estimular la curación natural, y muchas cosas más. Ahora, la prestigiosa reflexóloga Ann Gillanders le explica los beneficios que puede obtener en este vídeo fácil de entender.».

Un anuncio más reciente publicado en Parade (3 de enero de 1999) logra combinar la reflexología, la digitopuntura y la magnetoterapia. Por 12,90 dólares usted puede comprar un par de «Therasoles». Estos artilugios se describen como «plantillas magnéticas de acupresión». Cada plantilla Therasole tiene más de quinientas «protuberancias de acupresión», diseñadas para «estimular las terminaciones nerviosas de los pies que se correlacionan con todas las partes del cuerpo». Como detalle adicional, cada Therasole contiene cinco discos magnéticos «estratégicamente situados». ¿Es que el Parade no tiene vergüenza?.

Aunque la reflexología suele limitarse a aplicar presión a los pies, últimamente hay quien asegura que también se puede curar mediante presión y masaje en las manos. A finales de los años setenta y principios de los ochenta, el National Enquirer y otras revistas sensacionalistas publicaron anuncios a toda página, e incluso a doble página (el 20 de diciembre de 1977, por ejemplo), de un libro de Mildred Cárter titulado Hand Reflexology: Key to Perfect Health («Reflexología en la mano: La clave de la perfecta salud»). Los anuncios comenzaban diciendo en grandes caracteres: «¡Ahora! Permítame demostrarle cómo la reflexología en la mano puede aliviar al instante dolores en todo el cuerpo. [...] Curar enfermedades concretas. Un método sencillo que no implica gastos [...] ni equipo especial (sólo sus manos). [...] Lo puede utilizar cualquiera con absoluta seguridad».

«Sí, querido amigo —seguía el anuncio—. Quiero hablarle de un método que puede detener al instante el dolor en todas las partes del cuerpo. [...] Sea cual sea la dolencia que usted sufre, con sólo apretar o frotar ciertos centros de alivio en las manos se puede aliviar del todo el dolor y, en la mayoría de los casos, aliviar la causa.» Una tabla indica los puntos de presión en la mano. Los testimonios de curaciones milagrosas, sacados del libro de Cárter, son aun más sensacionales que los de la contracubierta del libro de Mary Baker Eddy Science and Health.

Una señora de 45 años, sorda desde los seis años, oyó normalmente después de veinte minutos de frotarse la mano. Un tumor fibroide uterino desapareció al instante. Un caso de asma bronquial y una dolorosa úlcera de estómago se curaron en cinco minutos.

Cárter dice que devolvió la normalidad a su senil madre, de 86 años, frotándole la mano. Un dolor de vesícula biliar desapareció en un momento. Cárter asegura que se pueden curar al instante las resacas, el dolor de hemorroides, los dolores de muelas, los problemas de visión, los trastornos de próstata y la esclerosis múltiple. También se interrumpió el desarrollo de unas cataratas. La lista de curaciones sigue y sigue. El anuncio incluye una fotografía de un hombre que evita la caída del pelo frotándose las uñas exactamente como prescribía Lust.

El 26 de octubre de 1980, el prestigioso New York Times Book Review publicó un anuncio a toda página de una nueva variante de la acupresión llamada «mioterapia». Esta insólita terapia fue descubierta y bautizada por Bonnie Prudden, directora del Instituto de Mioterapia de Stockbridge (Massachusetts). Se la presenta como «experta en salud física de fama mundial» y directora de un programa de ejercicios en televisión. El anuncio dice que descubrió la mioterapia en 1976, cuando trabajaba con un tal doctor Desmond Tivy en el campo de la «terapia de inyección de puntos desencadenantes», que vaya usted a saber qué es.

El anuncio de Bonnie presenta una larga lista de dolencias crónicas que se pueden suprimir mediante presión en lo que ella llama «los puntos desencadenantes» del cuerpo. A diferencia de la acupuntura, la digitopuntura, la terapia zonal y la reflexología, la mioterapia sostiene que cada persona posee un «mapa» diferente de puntos desencadenantes. Su libro Pain Erasure: The Bonnie Prudden Way («Eliminación del dolor: El método Bonnie Prudden»; Nueva York: M. Evans & Co.) explica cómo localizar los puntos desencadenantes aplicando presión en diversos puntos del cuerpo hasta que se nota un dolor agudo. Al parecer, la mioterapia no llegó a cuajar.

Tengo recortado un chiste que se publicó en Argosy (junio de 1974), en el que se ve a un médico hablando con un paciente: «La medicina ortodoxa no conoce ninguna cura para su dolencia —está diciendo—. Por suerte para usted, yo soy un chiflado».

Addendum.

Bruce Barton, periodista norteamericano más conocido por su popular biografía de Jesucristo titulada The Man Nobody Knows, decía lo siguiente sobre la reflexología en Everybody's Magazine, revista dirigida por él. Cito del libro de Lust:

Durante casi un año, el doctor Bowers me ha estado apremiando para que publique este artículo sobre el notable sistema de curación del doctor Fitzgeraid, conocido como terapia zonal. Sinceramente, yo no me creía lo que decían de la terapia zonal, ni pensaba que podríamos hacérselo creer a los lectores de la revista. Por fin, hace unos meses, fui a Hartford sin avisar y pasé un día en las consultas del doctor Fitzgerald. Vi pacientes que se habían curado del bocio; vi trastornos de la garganta y del oído que se aliviaban al instante con la terapia zonal; vi practicar operaciones nasales sin ningún tipo de anestesia; y —en la consulta de un dentista— vi cómo se extraían dientes sin más anestesia que la influencia analgésica de la terapia zonal. Después escribí a unos cincuenta médicos que ejercen en distintas partes del país y que habían oído hablar de la terapia zonal y la utilizan para aliviar toda clase de casos, incluso para calmar los dolores del parto. Tengo sus cartas archivadas en mi despacho.

A este primer artículo le seguirán otros en los que el doctor Bowers explicará las aplicaciones de la terapia zonal a diversas dolencias comunes. Ya sé que estos artículos recibirán críticas por dos partes: primero, de un pequeño porcentaje de médicos; segundo, de personas que hayan probado la terapia zonal sin éxito. Hemos considerado estas críticas por anticipado y estamos preparados para hacer caso omiso de ellas. Si los artículos sirven para reducir el sufrimiento de la gente en el sillón del dentista aunque sólo sea en un 10 por ciento, si ayudan

mínimamente a aliviar los dolores más comunes de la vida cotidiana, estarán justificados de sobra.

No conocemos la explicación completa de la terapia zonal; pero sabemos que ha ayudado a muchísimas personas y que no hay peligro de que dañe a nadie.

Cito a continuación otros libros de reflexología publicados en Estados Unidos desde 1980:

Bayly, Doreen. Reflexology Today: The Stimulation ofthe Body's Health Through Foot Massage, 1984.

Byers, Dwight. Better Health with Foot Reflexology, 1983.

Cárter, Mildred. Helping Yourselfwith Foot Reflexology, 1986; Hand Reflexology: Key to Perfect Health, 1986; Body Reflexology: Healing at Your Fingertips, 1983, edición revisada en 1994.

Gillanders, Ann. The Joy of Reflexology, ~\ 995.

Hall, Nicola. Reflexology: Foot ana Hand Massage for Relaxation and Treating, 1991; Reflexology: A Patienfs Guide, 1998.

Issel, Christine. Reflexology: Art, Science, and History, 1990.

Kunz, Kevin y Barbara. The Complete Guide to Foot Reflexology, 1982, edición revisada en 1990; Hand and Foot Reflexology*, 1992.

Norman, Laura, y Cowan, Thomas. Feet First: A Guide to Foot Reflexology**, 1998.

Rick, Stephanie. Reflexology Workout: Hand and Foot Massage for Super Health and Rejuvenation, 1980.

Mención especial merece New Chotees in Natural Healing, editado por Bill Gottiieb, director editorial de la serie de libros de salud de la revista Prevention. Fue publicado en 1995 por Rodale, y reeditado en 1997 por Bantam. Este deplorable libro canta las alabanzas de la reflexología, con mapas de los puntos reflejos de pies y manos, y una lista de 68 dolencias diferentes que dicen que se pueden aliviar con la reflexología.

9
Urinoterapia

El capítulo anterior trataba de la reflexología, la técnica que pretende eliminar el dolor y otros síntomas de enfermedades aplicando presión a diversos puntos del pie. En éste hablaremos de una terapia igualmente disparatada, que también está embaucando últimamente a personas crédulas cautivadas por las medicinas alternativas.

Desde la antigüedad ha habido supersticiones populares acerca de las supuestas virtudes curativas de tres secreciones corporales: la saliva, los excrementos y la orina. La saliva ha sido, con gran diferencia, la más popular. Recuerden los pasajes evangélicos (Juan, 9; Marcos, 8) en los que Jesús devuelve la vista a un ciego aplicando su saliva a los ojos del hombre. En el relato de san Juan, Jesús mezcla la saliva con tierra, formando barro, que luego aplica a los ojos del ciego. En el de san Marcos, Jesús aplica la saliva directamente a los ojos.

En el Evangelio de san Marcos (7), se cuenta cómo Jesús curó a un hombre sordo y tartamudo, metiéndole primero los dedos en los oídos y después aplicando saliva a su lengua. Relatos similares de curaciones con saliva abundan en los mitos del hinduismo y el budismo, y en leyendas medievales sobre santos cristianos y sus milagros.

La Enciclopedia de religión y ética editada por James Hastings dedica cinco páginas del tomo 11 a las supersticiones sobre la saliva en todo el mundo. El erudito romano Plinio el Viejo, en su Historia naturalis en 37 volúmenes (año 77 d.C.), describe numerosas propiedades curativas de la saliva, en las que mucha gente creía en aquellos tiempos. He aquí unos cuantos ejemplos:

si a uno le muerde un perro rabioso, se puede evitar la hidrofobia bebiendo la saliva del perro; la saliva de caballo cura las dolencias del oído, las escoceduras causadas por montar a caballo y los trastornos del útero; frotándose con saliva detrás de las orejas se serena el espíritu. Plinio incluye docenas de supersticiones acerca de la saliva atribuidas a diversas culturas. Se citan también las propiedades medicinales de la saliva de los santones indios. En cuanto a los milagros medievales atribuidos a la saliva, hay una buena relación en el libro de E. Cobham BrewerA Dictionary ofMiracles.

La saliva sigue estando considerada como un eficaz agente curativo en la medicina ayurvédica, la antigua medicina popular de la India, insistentemente divulgada por el Maharashi Mahesh Yogi, el gurú de la Meditación Trascendental, y en muchos libros de Deepak Chopra. Según cuenta Kurt Butler en su Consumera Cuide to Alternativo Medicine («Guía para el consumidor de medicina alternativa»; Prometheus Books, 1992), Chopra asegura que se pueden evitar e incluso curar las cataratas cepillándose los dientes, raspándose la lengua, escupiendo en un vaso de agua y lavándose los ojos repetidamente con la mezcla. Una catarata es un opacamiento irreversible del cristalino del ojo. Pretender dar marcha atrás al opacamiento es como intentar desfreír un huevo.

Las supuestas propiedades curativas de la saliva, los excrementos y la orina se detallan hasta la saciedad en la monumental History ofMagic and Experimental Science de Lynn Thorndike. Aquí sólo me ocuparé de la orina, ya sea tragada, inyectada o aplicada externamente a la piel. Empezaré con algunos datos extraídos de Thorndike.

Plinio el Viejo, en su Historia naturalis, ensalza las virtudes curativas de la orina de un muchacho virgen. Arnaldo de Villanova, un astrólogo, alquimista y médico español del siglo xm, aseguraba que las verrugas desaparecen si se les aplica orina de perro. También decía que se podía mejorar mucho la visión lavándose los ojos cada mañana con la orina propia. Thorndike cita también un antiguo tratado árabe en el que se comentan los poderes curativos de la orina de elefante blanco.

La orina era una medicina casera muy popular en el siglo xvn.

Thorndike ofrece numerosas referencias. Emmanuel Kónig, de Basilea, en su libro El reino animal (1683), recomendaba beber la propia orina para curar el ardor de estómago, la depresión, la gota, los dolores de muelas, los cólicos, la ictericia y la fiebre alta. El médico alemán Daniel Bockher publicó en 1622 una obra que alcanzó gran popularidad, titulada Medicus Microcosmos, en la que se ensalzan las propiedades curativas de la orina, los excrementos, los piojos, el semen, las lombrices intestinales y la cera de los oídos.

Pierre Fauchard, un dentista parisino, está considerado como el fundador de la odontología moderna. En 1728 publicó El médico dentista, un texto clásico que no se tradujo al inglés hasta después de 1940. En esta obra se burla de varios remedios ridículos contra el dolor de muelas, y a continuación describe un método propio. Cito del interesante libro de James J. Waish Cures: The Story ofthe Cures that Fail («Curaciones: Historia de las curas que no funcionan», 1923):

He proporcionado un considerable alivio a numerosos pacientes que tenían caries en casi todos sus dientes y que, como consecuencia, eran frecuentemente atormentados por dolores [...] mediante el siguiente remedio. Consiste en enjuagarse la boca cada mañana y cada noche [...] con unas cucharadas de su propia orina, justo después de evacuarla. [...] Es cierto que no resulta muy agradable, pero se compensa porque proporciona un claro alivio.

A continuación, Fouchard dice que algunos de sus pacientes que habían utilizado este remedio le habían dicho que la orina aliviaba también otros problemas de salud. Por ejemplo, «la experiencia ha demostrado que la orina de las personas sanas es muy efectiva para aliviar los dolores de la gota y eliminar obstrucciones de varios tipos en todo el cuerpo».

Robert Boy le (1627-1691) fue un gran científico británico, que los físicos actuales conocen sobre todo por su ley de Boyie, que especifica que el volumen de un gas varía en proporción inversa a su presión. Thorndike cita los siguientes pasajes de las Obras de Boyie:

Para enumerar e insistir en las virtudes medicinales de la orina humana, tanto en ingestión interna como en aplicación extema, se necesitaría todo un libro, y no una simple parte de un ensayo.

Aquí sólo añadiré que yo conocí a una anciana dama que, habiendo casi perdido las esperanzas de recuperarse de sus diversas enfermedades crónicas [...] le aconsejaron por fin que en lugar de recurrir a medicinas más caras tomara

cada mañana unos tragos de su propia agua; con este sistema se recuperó sorprendentemente y, que yo sepa, sigue estando bien. Y tú mismo conoces a una persona de gran calidad y belleza que no hace ascos a ese mismo remedio; y eso después de haber viajado hasta el Spaw por motivos de salud.

En la actualidad, la urinoterapia se utiliza abundantemente en la medicina popular hindú. En el número de marzo/abril de 1995 del boletín del NCAHF (Consejo Nacional Contra los Fraudes Sanitarios), William Jarvis informaba de que el ex primer ministro de la India (1977-1979) Morarji Desai, que en febrero de 1995 había cumplido 99 años, atribuía su longevidad a la costumbre de beber su propia orina. El 21 de agosto de 1995, Newsweek informaba de que también Mohandas Gandhi había sido un bebedor de orina, pero esto fue desmentido más tarde por el Instituto Gandhi en India.

En el número de julio/agosto de 1991 del boletín del NCAHF, Jarvis citaba numerosos remedios a base de orina bebida, fomentados por la medicina ayurvédica. El alcoholismo, la anorexia, las náuseas, las malas digestiones, los edemas y otras enfermedades responden a las «heces de cabra preparadas lavándolas en orina».

Para el estreñimiento, se bebe una mezcla de leche y orina. La epilepsia y otros ataques responden a la orina de asno. En la medicina ayurvédica, a la orina se la llama «el agua de la vida».

G. K. Thakker, director de la fundación Agua de Vida en Bombay, cree que bebiendo orina se pueden curar todas las enfermedades, desde el resfriado hasta el cáncer.

Helen Kruger, en su excelente libro Other Healers, Other Cures: A Guide to Alternativo Medicine (1974), dice lo siguiente acerca de la urinoterapia:

Los chinos solían beber la orina de un chico joven como remedio curativo. En algunas partes del sur, se lava la cara de los niños con orina para proteger la piel. En todos los demás sitios se utiliza para hacer gárgaras contra las molestias de garganta, y para el acné, los cortes y las heridas. (No se burlen. Los médicos recetan a veces un ungüento que contiene urea, el principal componente de la orina, para les problemas de la piel.) Una mujer de Brooklyn que ahora tiene sesenta y tantos años recuerda que de pequeña tuvo que hacer gárgaras con su propia orina cuando contrajo la difteria. Los franceses tenían la costumbre de empapar una media en orina y envolver con ella el cuello para aliviar las molestias de garganta. Y en Sierra Madre, los campesinos mexicanos preparan una cataplasma para los huesos rotos, haciendo que un niño orine en un cuenco de maíz carbonizado y pulverizado. Con esta mezcla se hace una pasta que se aplica a la piel. Hay gente que se ha aplicado orina a los ojos para «curarse» las cataratas, una práctica que provoca escalofríos a mi oculista. Según él, podría hacer que la catarata se volviera más densa. Y hace poco oí hablar de un nuevo tratamiento adelgazante, administrado por un doctor de Florida. Al paciente obeso se le inyecta orina de una mujer embarazada para «romper las células grasas» (no obstante, al mismo tiempo se somete al paciente a una dieta de hambre). Por último, una curandera de Texas me dijo (ella se lo había oído a «una fuente fidedigna» que está enterada) que ciertas bellezas de Hollywood, ya en sus años de madurez, conservan su aspecto juvenil a base de, según sus palabras, «beberse su propio desagüe».

Entre la avalancha de libros recientes sobre urinoterapia, uno de los más impresionantes es el enorme volumen de Martha M.

Christy Your Own Perfect Medicine: The Incredible Proven Natural Miracle Cure That Medical Science Has Never Revealed! («Su propia medicina perfecta: La increíble y demostrada cura milagrosa natural que la ciencia médica jamás ha revelado»). Este libro se publicó en 1994, editado por Wishiand Inc. Mi ejemplar es una quinta edición de 1998. Se puede adquirir escribiendo a Wishiand, P.O. Box 13927, Scottsdale, AZ 85267 (libre de impuestos en 1-800-544-CURE), por 19,95 dólares, más cinco dólares por gastos de envío y entrega. La empresa vende también otro libro de Christy, Healing Yourselfwith Homeopathy and Scientific Validation of Uriñe Therapy («Cómo curarse uno mismo con homeopatía y confirmación científica de la urinoterapia») y una cinta de audio titulada The Scientific Validation of Uriñe Therapy («Confirmación científica de la urinoterapia»).

Entre las frases promocionales de la contracubierta de Your Own Perfect Medicine figuran los siguientes comentarios de David G. Williams, doctor en medicina, publicados en el boletín Alternative Health Newsletter: «Si este año sólo compra usted un libro sobre salud, éste es el libro que debería adquirir. Describe una terapia que puede utilizar cualquiera, en cualquier parte, para prácticamente cualquier dolencia conocida.» Otro comentario, «Se ha comprobado que este agente salva vidas sin duda alguna», se le atribuye al doctor Manucher J. Javid, identificado como neurocirujano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Wisconsin en Madison.

Escribí al doctor Javid, que ahora está jubilado, preguntándole su opinión sobre el libro de Christy. Tal como sospechaba, estaba indignado porque se le había citado fuera de contexto. Su investigación, me dijo en una carta, trataba sobre la utilización de urea para reducir la presión intercraneal. La urea, explicaba, no se obtiene de la orina. Se disuelve cianamida de calcio en agua y después se calienta, obteniéndose urea e hidróxido de calcio. El doctor Javid añadió que había contratado a un abogado para que considerara las posibles acciones legales por la utilización de su nombre sin su conocimiento ni permiso. «Puedo declarar de manera inequívoca —decía en su carta— que la utilización de urea con fines médicos no se debe extender hasta el punto de apoyar la práctica de beber o inyectar orina humana.» En el primer capítulo de su libro, Christy dice que entre los 18 y los 30 años de edad le diagnosticaron una enfermedad inflamatoria de la pelvis, colitis ulcerosa, ileítis, síndrome de fatiga crónica, la enfermedad de Hashimoto y mononucleosis. Además de todas estas enfermedades, «padecí graves infecciones crónicas en los ríñones, dos abortos, cistitis crónica, candidiasis grave e infecciones externas con levaduras, insuficiencia adrenal aguda y graves infecciones crónicas de los oídos y los senos nasales. [...] Y aunque no comía casi nada, debido a mis extremadas alergias alimentarias, seguía aumentando de peso. [...] Me había convertido en una enciclopedia de enfermedades andante».

Esto me recordaba aquel chiste de Henry Youngman sobre un hombre que, después de ser examinado por el médico, le pregunta a éste: «¿Cómo ando, doctor?» Y el médico le responde: «Eso es lo que no entiendo».

Christy intentó curarse probando diversos métodos, entre ellos un régimen de nutrición promocionado por Adelle Davis, terapia con megavitaminas, acupuntura, quiropráctica, «y todas las preparaciones de hierbas y terapias naturales sin drogas» que pudo encontrar. Dice que su salud empezó a mejorar, pero después de un parto difícil todas sus antiguas dolencias reaparecieron. Los

médicos le dijeron que los síntomas eran psicosomáticos. Ella dice que se enemistó con todos los médicos de la ciudad por insistir en que no lo eran. Enfermó de endometriosis: tumores sangrantes que se producen cuando el tejido uterino se desprende del útero y se instala en otra parte. Después de cinco operaciones, se negó a someterse a la sexta e ingresó en una clínica alternativa contra el cáncer en México. También aquel tratamiento fracasó. «Mis remedios herbales y homeopáticos habituales, aunque proporcionaban alivio momentáneo, parecían casi inútiles.» Permaneció en cama durante un año. Aunque tenía un seguro médico, ella y su marido gastaron más de 100.000 dólares de su propio bolsillo en terapias alternativas. Después de que se le extirpara otro tumor, los síntomas del endometrio reaparecieron, complicados por una infección de levaduras y síntomas de menopausia.

Enferma sin esperanzas y gravemente deprimida, pensando incluso en el suicidio, Christy dio con un libro que recomendaba beber la propia orina. Decidió probarlo. El resultado fue «un alivio casi instantáneo» de sus síntomas. El cabello, que se le había caído, volvió a crecer «abundante y lustroso». Ganó peso y recuperó la energía. Dice que ahora nada, hace marchas y monta a caballo. «Con gran asombro mío y de mi familia, he vuelto a trabajar; y después de treinta años de enfermedad casi ininterrumpida, llevo de nuevo una vida plena y satisfactoria... y todo gracias a una medicina natural increíblemente simple y eficaz.» El resto del libro de Christy revela con todo detalle cómo bebiendo la propia orina se puede curar el cáncer, la esclerosis múltiple, la malaria, la artritis, el sida, la gonorrea, la ictericia, la tina, la tuberculosis, las migrañas, la hepatitis, la tosferina, la fiebre del heno, la depresión, los problemas de próstata, la diabetes... Elija usted la enfermedad: la orina se la curará. El principal componente de la orina responsable de todas estas maravillas médicas es la urea.

Christy no deja de mencionar los numerosos medicamentos a base de urea que se venden actualmente, pero insiste en que estos productos pueden causar desagradables efectos secundarios, que se evitan si uno se agencia la urea bebiéndose su propia orina. Recomienda mucho un libro de 1971, The Water of Ufe, de John W.

Armstrong, que se puede obtener de Home Cure por 11,95 dólares, más cinco dólares de gastos de envío y entrega. Dice que en él se enumeran cientos de enfermedades, incluyendo el cáncer, que se pueden curar bebiendo orina.

La urinoterapia, explica Christy, se inicia ingiriendo sólo una o dos gotas al día. Según ella, estas pocas gotas son ya muy efectivas. «Si lo prefiere, puede preparar una forma de orina muy diluida, llamada preparación homeopática de orina, que da excelentes resultados y no tiene sabor ni color.» ¡Pues claro que es incolora e insípida! Toda la orina se ha desvanecido en el agua.

La cirugía y los medicamentos convencionales no sirven de nada, asegura Christy a sus lectores. Las medicinas a base de hierbas, las preparaciones homeopáticas y la acupuntura sí que funcionan, pero ninguna de estas terapias puede compararse, según ella, a las poderosas virtudes curativas de la orina. Ésta es «la medicina natural más potente y más individualizada que podríamos desear». Aunque la urea pura ha demostrado ser una medicina maravillosa, «quiero insistir en que no se puede ni se debe utilizar como sustituto o sucedáneo de la orina natural, en su papel de agente curativo». ¿Por qué? Porque «la orina completa contiene cientos de importantes elementos medicinales, conocidos y desconocidos [...] que no se encuentran en la urea sola».

Tras un período de beber unas pocas gotas de orina al día, Christy recomienda ir aumentando poco a poco el número de gotas hasta que se llegan"a beber vasos enteros. Además de la orina ingerida por vía oral, Christy también canta sus alabanzas cuando se aplica externamente a la piel en baños de pies, baños de cuerpo entero, gotas para los oídos, la nariz y los ojos, y en forma de enemas. En casos de enfermedad extrema, dice Christy, puede ser necesario inyectar orina. Recomienda a un tal doctor William Hitt, que dirige dos clínicas de urinoterapia en México, donde «ha administrado cientos de miles de inyecciones a pacientes de enfermedades graves, con notable éxito».

La orina homeopática, asegura Christy, es tremendamente efectiva. La receta es sencilla. Se añade una gota de orina a cinco centímetros cúbicos de agua destilada, en un frasco esterilizado. Se tapa el frasco y se agita con fuerza cincuenta veces. A continuación, se añade una gota de esta mezcla a otros cinco centímetros cúbicos de agua destilada. Se agita de nuevo, otras cincuenta veces. La tercera dilución consiste en añadir una gota de la mezcla a cinco centímetros cúbicos de vodka de 80 ó 90 grados proof. El vodka, dice, «actúa como conservante». Cada hora se echan tres gotas sobre la lengua, hasta que los síntomas de la enfermedad desaparecen. Christy es también muy partidaria de combinar la ingestión de orina con las preparaciones homeopáticas habituales.

No conozco ningún libro sobre urinoterapia que no esté escrito por personas que también defienden otras modalidades de medicina alternativa. Beatrice Barnett, coautora con Margie Adieman de un descerebrado libro titulado The Miracles of Uriñe Therapy (1987), es quiropráctica y naturópata. Según dice Jack Raso en Alternativo Healthcare: A Comprehensivo Guide (Prometheus, 1994), Barnett y Adieman mencionan los siguientes efectos secundarios de la ingestión de orina: náuseas, vómitos, migrañas, diviesos, granos, erupciones cutáneas, palpitaciones, diarrea, malestar general y fiebre. Pero añaden que estos síntomas son «normales» y no hay que preocuparse por ellos.

Yo había pensado que Andrew Weil, el último y admiradísimo gurú de los que rechazan la medicina convencional, respaldaría la ingestión de orina. Me alegró enterarme de que no es así. En su reciente libro Ask Dr. Weil (1988) dice que si bien la orina puede tener alguna utilidad cuando se aplica a la piel, bebería no sirve de nada. Cita el libro de Christy Your Own Perfect Medicine como ejemplo de libro del que no hay que fiarse.

Ignoro si beber orina es inofensivo o no, y agradecería que algún médico con conocimientos me informara sobre el tema. Sin embargo, pueden estar seguros de que beber orina homeopática no tiene efectos tóxicos. La razón es bien sencilla: no se está bebiendo nada más que agua destilada.

Tampoco sé si el libro de Christy y otros por el estilo son fraudes crueles, escritos y editados para ganar dinero, o si los autores creen lo que dicen. En cualquier caso, me da escalofríos pensar en lectores que están gravemente enfermos y que pueden estar tan convencidos de que bebiendo orina se curarán todos sus males que ' no busquen la ayuda médica que podría salvarles la vida.

Addendum.

Hugh Trotti, Jr. me envió el siguiente párrafo del libro de David Rankin Celts and the Classical Worid (1998):

Un dato antropológico poco importante pero curioso, completamente ajeno a la práctica médica griega y romana, fue registrado probablemente por Posidonio, aunque parece que el poeta Cátulo ya lo conocía: los celtíberos utilizaban orina rancia para limpiarse los dientes.

Una noticia de la agencia Reuter informaba en 1996 sobre la primera conferencia mundial de urinoterapia, que tuvo lugar en Panaji (India). Seiscientos adeptos se reunieron para ensalzar las virtudes medicinales de la orina humana tragada, en gárgaras y utilizada como loción de afeitar. Se citó una larga lista de dolencias, incluyendo el cáncer y la disfunción renal, que se pueden curar bebiendo orina.

Entre otras preguntas que planteé a Joe y Teresa Graedon, que escriben una columna periodística semanal titulada «Farmacia popular», les preguntaba qué opinaban del libro de Christy Your Own Perfect Medicine. Esto es lo que los Graedon me respondieron el 11 de noviembre de 1998:

Beber orina puede parecerles raro a la mayoría de los norteamericanos, pero es una práctica establecida en la medicina tradicional china y en la india. Algunos europeos recomendaban su uso en los siglos XVIII y XIX. La orina de una persona sana es estéril y se ha utilizado para curar heridas en los campos de batalla.

Los partidarios de beber orina aseguran que refuerza el sistema inmunitario y alivia diversas enfermedades. No podemos decir con seguridad si la urinoterapia funciona.

A pesar de su débil negativa final, esta respuesta me pareció reprensible y típica de los Graedon, con sus frecuentes palabras amables para los remedios alternativos dudosos.

El libro de John Armstrong The Water ofLife, que compite con el de Christy en su extravagante defensa de la urinoterapia, lleva ya muchas ediciones y se sigue reeditando. En 1987, el doctor Nick Beard, un médico de Londres, me envió copias de sus páginas, y fueron esas páginas las que me indujeron a escribir mi informe.

Todo un capítulo del libro de Armstrong está dedicado a curaciones milagrosas de la gangrena. Otro capítulo explica cómo la orina ha curado cánceres. Armstrong es un naturópata sin formación médica, a pesar de lo cual asegura en su introducción haber curado a miles de pacientes, incluyéndose él mismo, de todas las enfermedades conocidas, con sólo beber orina.

«Es cierto —escribe— que había decidido no escribir el libro hasta haber tenido la oportunidad de curar incluso la lepra; pero como es muy poco probable que encuentre un caso de esta terrible enfermedad [...] he decidido ofrecer al público los detalles de mis experiencias sin más dilación.» El doctor Arthur Légate respondió a mi pregunta sobre si beber la propia orina puede ser nocivo. Me dijo que, probablemente, la orina no infectada es inofensiva, pero con la orina se eliminan diversas drogas y toxinas. Beber esta orina infectada podría extender una infección y hacer más daño que beneficio, aunque uno se esté muriendo de sed en un bote salvavidas.

V
PSICOLOGIA

10
La deficiente teoría freudiana de los sueños

> He tenido una visión muy extraña. He tenido un sueño que sobrepasa el ingenio humano para decir qué era el sueño: sería un asno el hombre que fuera por ahí explicando este sueño.
>
> NICK BOTTOM, tejedor, en El sueño de una noche de verano, de SHAKESPEARE, acto 4°, escena primera.

Durante varias décadas, la reputación de Sigmund Freud como científico ha ido menguando progresivamente. Tanto que en 1993 la revista Time publicó su retrato en portada, con la cabeza desmenuzándose y la pregunta «¿Ha muerto Freud?». La respuesta de Paúl Gray en su artículo era «Sí». En la actualidad, los psiquiatras, filósofos y críticos consideran al «chiflado de Viena» (como le llamaba el escritor Vladimir Nabokov) como un hombre de gran talento literario, pero básicamente un seudocientífico sin la menor idea de cómo confirmar sus conjeturas.

En ninguna otra parte se hace tan evidente el cambio de paradigma como en lo referente a la teoría de los sueños de Freud. El propio Freud la consideraba su mayor logro. En el prefacio a la tercera edición de La interpretación de los sueños, escribió:

«Constituye, incluso según mi apreciación actual, el más valioso de los descubrimientos que he tenido la suerte de hacer. Una inspiración de este tipo sólo le viene a uno una vez en la vida.» En una de sus conferencias, Preud dijo que su teoría de los sueños era «el camino real hacia el conocimiento del subconsciente; es la base secreta del psicoanálisis». Poco después de publicarse su libro sobre los sueños, escribió a su amigo Wilheim Fliess, un chapucero otorrinolaringólogo y numerólogo de Berlín, diciéndole que tal vez algún día se colocara una placa de mármol en su casa (la de Freud), conmemorando el lugar donde hizo su monumental descubrimiento sobre los sueños. (Ver The Complete Letters of Sigmund Freud to Wilheim Fliess, 1887-1904, Harvard University Press, 1985.) Los intentos de descifrar los sueños vienen de mucho antes.

Para los antiguos, como para los parapsicólogos actuales, los sueños se podían interpretar con frecuencia como precogniciones de acontecimientos

futuros, o como visiones clarividentes de sucesos actuales pero lejanos. Michel Montaigne, ensayista, humanista y escéptico, escribió en uno de sus ensayos: «Creo que es cierto que los sueños son los verdaderos intérpretes de nuestras inclinaciones; pero se requiere arte para clasificarlos y comprenderlos.» Antes de 1900, la opinión predominante entre los psicólogos era que los sueños son, en su mayor parte, imágenes formadas al azar y tan carentes de sentido como los sueños de Alicia sobre el País de las Maravillas. Según las palabras de Freud, se pensaba que eran comparables a los sonidos producidos por «unos dedos inexpertos vagando sobre las teclas de un piano».

Sin embargo, Freud también creía que por debajo de lo que él llamaba el «contenido manifiesto» de un sueño —sus imágenes aparentemente absurdas e inconexas— había un «contenido latente», que era una manifestación hábilmente disfrazada de nuestros deseos inconscientes. «Negamos rotundamente —escribió Freud en su Introducción general al psicoanálisis— que todo el contenido del sueño sea cuestión de azar o de indiferencia.» Dado que muchos de esos inconscientes son escandalosos para la mente consciente, nuestro cerebro contiene algo que Freud llamaba «el censor». Para evitar que nos despertemos horrorizados o asqueados por la revelación explícita de un deseo inconsciente, este «severo homúnculo» distorsiona el sueño, transformando nuestros deseos secretos en símbolos inofensivos que no perturban nuestro sueño. De vez en cuando, cuando el censor no hace bien su trabajo, el resultado puede ser un sueño angustioso o una pesadilla tan perturbadora que nos hace despertar.

Desde luego, Freud no podía negar que los símbolos oníricos reflejan acontecimientos que hemos experimentado recientemente, o incluso condiciones que se dan mientras dormimos, como el calor o el frío excesivos, un ruido fuerte, olores penetrantes, un dolor de estómago, dolores artríticos, etc. Si tenemos la vejiga demasiado llena, podemos soñar que orinamos: éste es el truco del censor para mantenemos dormidos. Si tenemos hambre, podemos soñar que comemos; y si tenemos sed, que bebemos. En estos casos, el contenido manifiesto y el contenido latente del sueño son el mismo.

La tarea del psicoanalista, ayudado por pruebas de asociación libre y diálogos con el paciente, consiste en descubrir los contenidos latentes de los sueños del paciente, lo cual es indispensable para determinar cuáles fueron las causas que generaron en la infancia sus neurosis.

La mejor introducción al simbolismo onírico de Freud es el capítulo 10 de su Introducción general al psicoanálisis. Hay que leerlo para poder apreciarlo.

Se consideran símbolos sexuales masculinos todas las cosas que se asemejen a un pene: palos, paraguas, postes, árboles, cuchillos, puñales, lanzas, sables, cañones, pistolas, setas, llaves, lápices, plumas, martillos, destornilladores. Freud no menciona los plátanos, las salchichas ni los cigarros puros, pero su simbolismo fálico es obvio. (Se dice que en cierta ocasión Freud declaró que en algunos sueños un cigarro puede ser simplemente un cigarro.) También son símbolos masculinos los peces y los reptiles, sobre todo las serpientes. Y también los cisnes, con su largo cuello. Las corbatas que «cuelgan» y las plumas «enhiestas» son otros símbolos fálicos. En La interpretación de los sueños, Preud habla de un paciente que soñó con un sombrero con una pluma caída. Simbolizaba la impotencia del soñador.

Los sombreros y los abrigos pueden ser símbolos masculinos o femeninos. Esto puede resultar «difícil de adivinar», escribe Freud, «pero su simbolismo es

totalmente indiscutible». Los sombreros son símbolos masculinos porque la cabeza se enfunda en ellos, y los abrigos porque los brazos se meten por las mangas.

Pero los sombreros y las mangas también sirven como símbolos femeninos.

Los objetos de los que sale agua representan la eyaculación masculina: grifos, regaderas, manantiales, fuentes. Todo lo que vuela por el aire es símbolo de erección: globos, aviones, dirigibles. Los frecuentes sueños de volar como Peter Pan son sueños de erección. Esto, nos dice Freud, se ha demostrado «más allá de toda duda». Pero entonces ¿cómo es que también las mujeres sueñan que vuelan? Freud nos da dos razones: tienen «envidia del pene» —el deseo de ser un hombre, «sea consciente o no»— y además, el clítoris de la mujer también se pone erecto cuando se estimula sexualmente.

Los símbolos femeninos son huecos o envolventes: pozos, cavernas, tarros, botellas, cajas, cofres, armarios, zapatos (¡incluyendo las herraduras!), zapatillas, cajones, bolsillos, joyeros, barcos, estufas, casas, habitaciones, iglesias, puertas, portales, chimeneas, ojos de cerradura...

Otros símbolos femeninos, algo más misteriosos, son la madera, el papel, las mesas, los libros y las flores. Si un hombre sueña que coge flores para una mujer, esto simboliza su deseo de desflorarla. Estos juegos de palabras a veces desempeñan funciones simbólicas en los sueños. Una mujer sueña con violetas. En La interpretación de los sueños, Freud relaciona esto con la palabra violación. Los claveles (camations en inglés) están relacionados con lo «camal». Los lirios de los valles son símbolos doblemente femeninos, porque combinan la flor con el «valle».

Los caracoles y mejillones, nos dice Freud, son «símbolos femeninos inconfundibles». También lo son los melocotones, las manzanas, los melones y toda clase de fruta que se parezca a un pecho de mujer. El vello púbico femenino está representado en los sueños por bosques y matorrales. Cuando las mujeres sueñan con paisajes, dice Freud, el paisaje está repleto de símbolos sexuales:

rocas y árboles masculinos, bosques femeninos y agua para los dos sexos.

Los edificios pueden ser símbolos masculinos o femeninos. Si las paredes exteriores son lisas, el edificio representa a un hombre, con su pecho plano. «Cuando hay protuberancias, como comisas y balcones a los que uno se puede agarrar —escribe Freud—, el edificio representa a una mujer con pechos salientes.».

Tanto Freud como Cari Jung estaban fascinados por el simbolismo de los números, sobre todo Jung, que llevó la numerología a alturas ridiculas. Por dar sólo un ejemplo, el número 3 representa para Freud los genitales masculinos, porque la figura del 3 combina un pene con dos testículos. En los sueños, esto se suele disfrazar como un trébol de tres hojas o como la flor de lis francesa.

El deseo de masturbarse se representa en los sueños tocando cualquier instrumento, en especial el piano. (Freud se lo habría pasado en grande con el famoso poema de Adelaide Proctor «El acorde perdido»). Los sueños en los que se arrancan ramas o .se extraen dientes simbolizan la castración como castigo por la masturbación.

¿Y qué hay del acto sexual? Según Freud, los sueños lo disfrazan como bailar, trepar o experimentar cualquier tipo de violencia, como ser atropellado.

Subir escaleras o escalar montañas son actos que Freud considera «símbolos indudables del acto sexual».

Hace notar el aspecto rítmico de la escalada y su creciente excitación, que le deja a uno sin aliento.

En el conjunto de sus libros, Freud ofrece cientos de ejemplos de análisis de los sueños, a menudo de sus propios sueños, aunque casi nunca revela que el soñador es él. En la época en que inventó su teoría de los sueños, Freud era un consumidor habitual de cocaína. La droga suprime los sueños durante algún tiempo, pero siempre hay un rebote en el que los sueños se hacen más frecuentes y extraordinariamente vivos. Freud tomó meticulosas notas de estos sueños e hizo todo lo que pudo por interpretarlos.

He aquí un típico ejemplo de cómo interpreta Freud el sueño de un paciente. En el capítulo 12 de su Introducción general al psicoanálisis, una mujer sueña que le sangra la cabeza después de haberse dado un golpe contra una lámpara. La lámpara es un símbolo del pene. La cabeza representa la parte inferior del cuerpo, porque cuando la paciente era niña su madre le dijo que si no se portaba bien se quedaría tan calva como su culo. «El auténtico tema del sueño es una hemorragia en la parte inferior del cuerpo, provocada por el contacto con el pene.».

Otro sueño del mismo capítulo: una mujer sueña que ve un agujero en el suelo, donde se ha arrancado un árbol. Freud no tiene «ninguna duda» de que este sueño expresa su creencia infantil en que una vez tuvo pene, pero se lo extirparon.

Freud teorizó que muchos sueños son lo que él llamaba «sueños antídeseo». Hay sueños desagradables que expresan temores en lugar de deseos. Por ejemplo, un abogado sueña que pierde un caso que quiere ganar, o una mujer sueña que es incapaz de dar un banquete que quiere dar. En La interpretación de los sueños, Freud recuerda a «la más lista» de sus soñadoras. Esta mujer quería librarse de ir de vacaciones con su suegra, a pesar de lo cual soñaba precisamente con dichas vacaciones.

Uno pensaría que a. Freud tenía que haberle bastado con admitir que los sueños pueden reflejar temores, además de deseos. Pero no: se esforzó toda su vida por encontrar maneras de interpretar los sueños desagradables como cumplimientos de deseos secretos. Se daba cuenta de que estos sueños antideseo presentaban serios obstáculos a su teoría. Así es como interpretó el desagradable sueño de las vacaciones con la suegra: la soñadora se encontraba en un estado de intensa resistencia a su análisis. Empeñada en demostrar que Freud estaba equivocado, su subconsciente elaboró un sueño que contradecía su teoría. De hecho, Freud descubrió que los sueños de este tipo eran frecuentes entre los pacientes rebeldes que sabían algo sobre psicoanálisis. Por supuesto, también hay «sueños complacientes», soñados por pacientes informados que desean complacer a su analista.

¿Y qué pasa con los soldados que reviven en sueños horribles traumas que preferirían olvidar? También esto lo explicó Freud como deseos. ¡En esos sueños de terror, el durmiente es un masoquista que quiere seguir sufriendo! Tal como escribió Freud, «incluso los sueños con un contenido doloroso se interpretan como cumplimiento de deseos».

Aunque Freud creía que «una abrumadora mayoría de los símbolos que aparecen en los sueños tiene carácter sexual», reconocía centenares de símbolos

no sexuales. Los padres aparecen representados por reyes, reinas y otras figuras con autoridad. Los hermanos y hermanas están simbolizados por animalillos y sabandijas. El nacimiento se representa «casi invariablemente» por medio del agua, símbolo del fluido amniótico. Los viajes largos significan la muerte.

En los años veinte y treinta, cuando Preud estaba muy de moda en Estados Unidos, sus seguidores se lo pasaron en grande buscando símbolos sexuales en sus sueños, así como en el arte y la literatura.

Los psiquiatras actuales, con excepción de algunos analistas mayores que todavía consideran sagrados los escritos de Freud, opinan que la teoría de los sueños no fue el mayor logro de Freud, sino su mayor fallo. El simbolismo es tan flexible que un analista hábil, basándose en datos reunidos en los diálogos de diván y en las pruebas de libre asociación, puede interpretar cualquier sueño como mejor le convenga para apoyar sus conjeturas. Un buen ejemplo de esta elasticidad es la creencia del propio Freud en que cualquier sueño puede significar todo lo contrario de lo que representa, «tanto como lo que representa». ¡Un símbolo masculino puede representar a una mujer, y viceversa! Aun así, Freud, en su inmensa soberbia, estaba tan ciego respecto a los absurdos de su teoría de los sueños que le asombraba que su teoría encontrase «tan obstinada oposición entre personas educadas».

Sir Peter Medawar, el eminente biólogo y escritor británico, ganador del premio Nobel, llegó a la siguiente conclusión tras reseñar un libro sobre psiquiatría en The New York Review of Books (23 de enero de 1975):

Los psicoanalistas continuarán perpetrando los más horripilantes disparates si perseveran en su insolente convicción de que disponen de «acceso privilegiado a la verdad», que los descalifica en el plano intelectual. Cada vez son más los que opinan que la teoría doctrinaria psicoanalítica es la tomadura de pelo intelectual más fantástica del siglo xx; y además, un producto terminal, algo así como un dinosaurio o un zeppelín en la historia de las ideas, una enorme estructura de diseño radicalmente inestable, sin visos de posteridad.

El escritor norteamericano Tom Wolfe lo expresó así en In Our Time:

El freudismo fue por fin enterrado por el establishment académico en los años setenta, poniendo fin a su reinado de cuarenta años en Estados Unidos. En 1979, la psicología freudiana ya se trataba sólo como una nota histórica interesante. La nueva frontera de moda era el estudio clínico del sistema nervioso central, con la intención de trazar un mapa exacto del cableado que determina el miedo, la lujuria, el hambre, el aburrimiento o cualquier otro fenómeno neural o mental. Tras muchos años de permanecer a la sombra del psicoanálisis, la fisiología del cerebro saltó al primer plano con la invención de técnicas como el implante de agujas estereotácticas. En la actualidad, los nuevos sabios sondean y sondean, cortan y cortan, proyectan sus diapositivas y consideran los artefactos mentales de Freud —sus «libidos», «complejos de Edipo» y todo lo demás— como curiosas paparruchas del pasado, comparables al «magnetismo animal» de Mesmer y a los «procesos baquet». El concepto central de la patología freudiana, la «neurosis», se considera ahora un historicismo risible, del tipo de la «melancolía» y el «flematismo». Al propio Freud se le considera un charlatán sin nada de sentido del humor.

Addendum.

Mi ataque a Freud provocó un alud de cartas de devotos freudianos. Un lector me aseguraba que la teoría de Freud está «viva y con buena salud». Es cierto, pero sólo se mantiene viva y con buena salud en un remanente cada vez más pequeño de acólitos de Freud, no entre la mayoría de los psiquiatras e intelectuales actuales. También preguntaba si yo estaría dispuesto a admitir que el subconsciente es un concepto útil. Con ello quería implicar que Freud fue el descubridor del subconsciente. Mi corresponsal se daría cuenta de que esto no es cierto si se molestara en leer la sección sobre enfermedades psicosomáticas de los Principios de psicología de William James. Y el concepto es muy anterior a James.

Habrá que repetir lo que tantas veces se ha dicho: donde Freud acertó, no fue original; y donde fue original, se equivocó. Comparémoslo con Darwin: donde Darwin acertó, fue original; y donde no fue original, como en su defensa del lamarckismo, estaba equivocado.

Otro lector insistía en que Freud fue un hombre honesto, que se preocupaba mucho por sus pacientes y se esforzó por estar a la altura de los elevados criterios morales que corresponden a un doctor en medicina. Tonterías. Vea mi capítulo sobre «Freud, Fliess y la nariz de Emma» en The New Age (1988). Ahí se cuenta la despreciable defensa que hizo Freud de la chapucera operación practicada por su amigo Fliess en la nariz de una de las sufridas pacientes de Freud.

Ningún lector identificó la fuente del supuesto comentario de Freud cuando un alumno le preguntó si el puro que Freud estaba fumando en aquel momento tenía algún significado simbólico.

Mientras no tenga más información, consideraré que la anécdota es infundada.

En 1995, la Biblioteca del Congreso aplazó una exposición sobre Freud que tenía planeada, después de recibir enérgicas protestas de Gloria Steinem, Oliver Sacks, la nieta de Freud, Sophie, y otros 39 intelectuales que firmaban la petición. Peter Swaies encabezó la protesta, asegurando que la comisión asesora de la exposición estaba plagada de freudianos y que se estaban utilizando fondos federales para montar una campaña de relaciones públicas.

La revista Time comentó el incidente en su número del 18 de diciembre de 1995 y citó al escritor científico Frank Sulloway: «Su modelo [el de Freud] de la mente y su concepto de los sueños están en completa contradicción con la ciencia moderna. Su principal edificio está construido sobre arenas movedizas».

En cuanto a la ética de Freud, esto es lo que decía Time:

Una floreciente literatura revisionista pinta a Freud como un mal terapeuta (en sus cartas reconoce que se quedaba dormido o Siempre arrojarán algo de luz sobre la naturaleza humana; pero confieso que él [Freud] me dio personalmente la impresión de ser un hombre obsesionado por ideas fijas. A mí sus teorías sobre los sueños no me sirven de nada y, evidentemente, el «simbolismo» es un método sumamente peligroso.

Hay toda una serie de libros recientes que atacan a Freud presentándolo como un maniático. Éstos son algunos: Maelzel's Chess Player: Sigmund Freud and the Rethoric of Deceit, de Robert Wilcocks (1994); The Freudian Fallacy, de E. M. Thornton (1984); Unauthorized Freud: Doubters Confront a Legend, de Frederick Crews (1988); Madness on the Couch, de Edward Dolnick (1998); The

Assault on Truth, de Jeffrey Masson (1984); y The Failure ofPsychoanalysis (1984) y Validation ofthe Clinical Theory ofPsychoanalysis (1993), ambos de Adolf Grünbaum.

Una nueva traducción de La interpretación de los sueños a cargo de Joyce Crick (Oxford, 1999) fue reseñada a fondo por el antifreudiano G. William Domhoff en American Scientist (vol. 88, marzo/abril de 2000, pp. 175-178). Domhoff, psicólogo de la Universidad de California en Santa Cruz, es el autor de The Mystique ofDreams (1985) y Finding Meaning in Dreams (1996). En su informativa reseña recomienda dos estudios de las pruebas experimentales contrarias a Freud. Los dos están escritos por Seymour Fisher y Roger Greenberg: The Scientific Credibility of Freud's Theories and Therapy (1977) y Freud Scientifically Appraised (1996).

11
La teoría posfreudiana de los sueños

> Los sueños poseen un ingenio y una energía infernales para buscar lo inadecuado; ni el artista más omnisciente y hábil se tomó nunca tantas molestias ni logró tanto éxito en su búsqueda de la palabra correcta, o de la acción exacta que resultara significativa, como este señor nocturno de la confusión, que siempre encuentra exactamente la palabra más inadecuada o la acción más insensata.
>
> G. K. CHESTERTON, en The Coloured Lands.

Las teorías sobre los sueños de Sigmund Freud y Cari Jung eran especulaciones subjetivas, casi sin ningún apoyo empírico. Hasta 1952 no se produjo ningún avance significativo en la investigación de los sueños en el laboratorio. Aquél fue el año en que Eugene Aserinsky, estudiante posgraduado de psicología en la Universidad de Chicago, descubrió por casualidad el REM, el movimiento rápido de los ojos que acompaña al sueño profundo con ensoñaciones.

Aserinsky había aplicado electrodos cerca de los ojos de su hijo Armond, de 10 años, mientras éste dormía. Le sorprendió observar que el electroencefalógrafo trazaba rayas muy amplias en el papel de gráficos. Mediante posteriores estudios, Aserinsky y el difunto Nathaniel Kleitman, director del programa de investigación del sueño de la universidad, hicieron el gran descubrimiento de que los períodos de movimientos REM eran señales de sueños vividos, en contraste con los sueños inconsistentes de los períodos NREM (sin movimientos rápidos de los ojos). Kleitman falleció en 1999, a los 104 años de edad.

Pronto se hizo evidente que el sueño REM se da a intervalos a lo largo de toda la noche, generalmente de cuatro a seis veces, cada una de las cuales dura entre diez minutos y una hora. Los sujetos que creían que nunca o casi nunca soñaban se sorprendieron al comprobar que tenían vivos recuerdos de sus sueños cuando se les despertaba durante un período REM. Salieron a la luz nuevos hechos. Las pesadillas y el sonambulismo sólo se dan durante el sueño NREM. La creencia en que un sueño «largo» podía durar sólo unos pocos segundos resultó ser un mito. La clase de alimentos que se han comido durante el día no influye en los sueños REM. Las grabaciones que se hacen sonar durante el sueño no influyen en el aprendizaje, aunque todavía se asegura falsamente que sí en los anuncios de cintas de audio e incluso en algunas revistas populares de divulgación científica.

Docenas de laboratorios en todo el mundo se lanzaron a la investigación intensiva del sueño REM. Se descubrió que casi todos los mamíferos sometidos a prueba hasta ahora tienen períodos de sueño REM (incluyendo a los murciélagos, los topos y las ballenas), con la curiosa excepción del equidna australiano. Los reptiles carecen de sueño REM, pero las aves parecen tener intervalos REM que duran unos cuantos segundos, cuando, meten la cabeza bajo las alas. Los perros y gatos tienen sueños REM muy evidentes. Se pueden levantar los párpados de un gato dormido y ver cómo se mueven los globos oculares hacia adelante y hacia atrás.

Sin duda, el sueño REM cumple alguna función útil. De no ser así, ¿por qué lo habría inventado la evolución? Pero cuál es exactamente esa función sigue siendo un enigma. Un argumento plausible es que durante la noche, cuando es difícil cazar y buscar alimento, los mamíferos aprovechan para descansar el cuerpo y la mente hasta que salga el sol. Algunos mamíferos incluso hibernan durante los inviernos fríos. Sin embargo, esto arroja poca luz sobre la función de los sueños.

La revolución informática y la opinión compartida por muchos investigadores de IA (inteligencia artificial) de que el cerebro no es más que un ordenador orgánico, condujeron inevitablemente a teorías de los sueños inspiradas en los ordenadores. Uno de los primeros artículos en los que se proponía una de estas teorías fue «Dreaming: An Analogy from Computers» («Soñar: Analogía con las computadoras»), publicado en New Scientist (vol. 24, 1964, pp. 577-579). Sus autores eran dos científicos británicos: el psicólogo Christopher Riche Evans y el experto en ordenadores Edgar Arthur Newman. En 1993 se publicó la obra postuma de Evans, Landscapes of the Night: How and Why We Dream. Su libro de 1973 Culis ofUnreason incluye un vigoroso ataque a la Cienciología.

La teoría de Evans-Newman es que el cerebro, igual que un ordenador, se va atiborrando de información inútil. Así como hay que limpiar de vez en cuando la memoria del ordenador para quitarle toda la basura inservible, nuestro cerebro necesita también fregados periódicos. Los sueños son los procesos que utiliza el cerebro durmiente para pasar a la memoria a largo plazo la información que vale la pena conservar, y borrar de la memoria a corto plazo las trivialidades que, de otro modo, obstruirían las rutas neurales.

¿Para qué recordar cosas como el color de los calcetines que nos pusimos ayer, o la comida que comimos, o todo lo que dijimos en conversaciones intrascendentes?.

Mientras los impulsos eléctricos recorren el cerebro para eliminar esta basura, las pulsaciones activan neuronas adyacentes, conjurando patrones prácticamente al azar. Nuestro cerebro subconsciente hace lo que puede por colocar estas imágenes en algún contexto mínimamente coherente, pero como las imágenes surgen al azar, la historia soñada presenta extravagancias sin sentido y transiciones bruscas, como las escenas de los dos libros de Alicia de Lewis Carroll. Durante una hora o dos cada noche nos volvemos locos inofensivos.

Freud creía que los sueños son símbolos que expresan, en forma muy disfrazada, los deseos reprimidos del subconsciente, casi todos de tipo sexual y originados en la infancia. En su opinión, si estos deseos no estuvieran disfrazados, nuestro escandalizado superego, con sus imperativos morales, nos despertaría.

Cari Jung no estaba de acuerdo con la insistencia de Freud en los deseos sexuales reprimidos, que a él le parecía exagerada. En su opinión, los sueños reflejan «arquetipos»: huellas de memoria heredadas de nuestro pasado evolutivo. Los sueños de volar y de caer, por ejemplo, son recuerdos genéticos de antepasados que saltaban por las ramas de los árboles y de vez en cuando se caían al suelo.

Es maravilloso soñar.
que caes aterrorizado.
desde un alto acantilado donde chillan las águilas,.

y aterrizas suavemente en una roca plumosa.

escribió el poeta Martín Tupper en unas coplas en ocho estrofas tituladas «Sueños». Los sueños terroríficos en los que somos perseguidos reflejan los tiempos en que nuestros antepasados huían de las fieras. Para Jung, los sueños no ocultan, sino que revelan estos antiguos recuerdos, enterrados en lo que él llamaba «el subconsciente colectivo» de la humanidad.

A Evans y Newman no les convencen ni Freud ni Jung. Los sueños, según ellos, carecen de sentido, aunque por supuesto están influidos por nuestras esperanzas y temores, y por circunstancias de la noche, como sonidos, olores, temperatura, corrientes de aire, molestias corporales, etc. Nuestro cerebro filtra y anula los ruidos a los que estamos acostumbrados, como la lluvia, el zumbido del aire acondicionado o el sonido de un televisor encendido; pero los sonidos bruscos e importantes, como el llanto de un bebé, un trueno o el timbre del teléfono, nos despiertan o se incorporan al sueño. Si tenemos sed, podemos soñar que bebemos; si tenemos hambre, que comemos. Si tenemos la vejiga llena, podemos soñar que orinamos. Si nos rocían la cara con agua, podemos soñar que nos estamos duchando.

Así como resulta difícil borrar datos no deseados de un ordenador mientras éste está trabajando en un problema, nos volveríamos locos si el borrado de basura de nuestra memoria ocurriera mientras estamos despiertos y ocupados en el procesamiento de nuevas entradas sensoriales. Según Evans y Newman, no es que los sueños abran espacio de almacenamiento, sino que despejan rutas para permitir un acceso más fácil y directo a los recuerdos importantes. Si no se eliminaran periódicamente los datos inútiles que llenan el ordenador, éste perdería rapidez y eficiencia, y hasta podrían estropearse los programas. De manera similar, si nos privaran del sueño REM, desarrollaríamos trastornos de conducta y problemas mentales hasta que se nos permitiera soñar de nuevo.

Los sueños no sirven para mantenernos dormidos, como creía Freud, sino al revés: dormimos para poder soñar.

A principios de los años ochenta, Francis Crick, ganador del premio Nobel por su participación en el descubrimiento de la estructura helicoidal del ADN, y el matemático Graeme Mitchison propusieron una teoría de los sueños similar en algunos aspectos a la conjetura de Evans-Newman. Sus especulaciones se presentaron bajo el título de «The Function of Deep Sieep» («La función del sueño profundo») en Nature (vol. 304, 14 de julio de 1983, pp. 111-114). En lugar de quedar atascado el cerebro por recuerdos inservibles, es su neocórtex el que queda obstruido por conexiones neurales accidentales.[El neocórtex es una parte muy evolucionada de la corteza —la capa exterior de la materia gris— que empezó a evolucionar con los mamíferos. Se cree que es en esta zona donde se almacenan definitivamente los recuerdos y donde tiene lugar el razonamiento].

Los miles de millones de neuronas del cerebro están interconectadas en una red inconcebiblemente compleja, la estructura más complicada que se conoce en el universo. Cuando se almacenan recuerdos normales, el proceso tiende a reforzar conexiones neurales inútiles. Crick y Mitchison las llaman «recuerdos parásitos». El propósito del sueño REM es amortiguar estas conexiones sinápticas accidentales y así borrar recuerdos espurios. Naturalmente, este proceso aleatorio fabrica escenas extravagantes y sin sentido.

Los bebés experimentan el doble de sueño REM que los adultos, e incluso los fetos manifiestan movimientos rápidos de los ojos en el vientre de la madre. Si verdaderamente están soñando, esto parece contradecir la teoría de Freud. Según Crick y Mitchison, los bebés sueñan para mantener sus cerebros lo más libres posible de conexiones neuronales indeseables, que podrían interferir con la formación eficiente de recuerdos. La falta de REM en el equidna se explica por el tamaño extraordinariamente grande de su neocórtex. Una red neural de ordenadores, si es muy grande, puede acomodar conexiones neurales espurias sin sobrecargarse; lo mismo le ocurre al hiperdesarrollado neocórtex del equidna.

A los freudianos les parece útil recordar y analizar los sueños.

Crick y Mitchison sugieren algo muy distinto: «Soñamos para poder olvidar», escribieron en Nature. Esforzarse por recordar los sueños puede llegar a ser dañino. «Tal vez no se debería animar a nadie a que intente recordar sus sueños, porque recordarlos puede ayudar a mantener patrones de pensamiento que sería mejor olvidar. Son precisamente esos patrones los que el organismo está intentando amortiguar.» [Ver el artículo de Theodore Meinechuk sobre la teoría de Crick, «The Dream Machine» («La máquina de soñar»), en Psychology Today, noviembre de 1983.] En los últimos años se han propuesto otras muchas conjeturas sobre los sueños, pero el mejor y más influyente de los libros recientes sobre el tema es, con diferencia, The Dreaming Brain (1989) de J. Alian Hobson, profesor de psiquiatría en la Facultad de Medicina de Harvard. Sus opiniones, basadas en el sentido común, son, como las de la mayoría de los investigadores actuales del sueño, claramente antifreudianas.

Hobson coincide con las dos teorías que acabamos de comentar en que los sueños no tienen ningún significado oculto o «contenido latente», dicho en la terminología de Freud. Sólo tienen «contenido manifiesto». A Hobson le gusta decir, haciéndose eco de Jung, que son «transparentes». En lugar de borrar recuerdos triviales o de debilitar conexiones neurales accidentales e inservibles, el cerebro está simplemente utilizando su energía eléctrica para activar neuronas más o menos al azar mientras dormimos.

Naturalmente, cuando hace esto, sus imágenes están influidas por los acontecimientos recientes (lo que los psicoanalistas llaman «residuos del día»), por recuerdos antiguos, por las circunstancias del dormitorio, por los estados corporales y por los deseos y temores intensos.

Puesto que los sueños no ocultan deseos subconscientes, no se puede aprender nada sobre ellos mediante pruebas de libre asociación ni tratando de interpretar los estrafalarios símbolos freudianos. Los sueños son sólo lo que parecen. Si usted sueña que pierde un tren o un avión, es porque ha experimentado estos desafortunados sucesos. Si sueña que tiene un encuentro amistoso con un pariente o con otra persona, es porque le gusta esa persona. Si sueña con un encuentro hostil, es porque la persona le disgusta o le da miedo. Si sueña que vuela, es porque a menudo se imagina lo agradable que sería deslizarse a través del aire, y esto puede estar reforzado por recuerdos de bucear bajo el agua, saltar, patinar, descender en trineo, etc.

Se dice que Freud afirmó que en algunos sueños un cigarro puede no ser más que un cigarro. Para Hobson, un cigarro soñado es siempre un cigarro. Una vez tuve un sueño muy claro, en el que me encontraba en una habitación desconocida donde había un cigarro humeando en un cenicero. Consciente de que estaba soñando, decidí experimentar para ver si, además de las vividas

imágenes (podía ver complicados diseños en el empapelado de las paredes), mi sueño podía incluir olores. Cogí el cigarro y me lo acerqué a la nariz. El resultado fue un olor a tabaco quemándose, tan fuerte que me desperté. El cigarro de mi sueño era sólo un cigarro.

Hobson recuerda un sueño muy realista en el que, durante una visita al Museo de Bellas Artes de Bostón, vio y oyó a Mozart tocando un concierto de piano. Se fijó en que Mozart estaba muy gordo. Un analista freudiano podría haber llegado a la conclusión de que Mozart era una imagen paterna, y que su obesidad simbolizaba el deseo subconsciente de Hobson de matar a su padre para quedarse con su madre para él solo. Hobson dice que el concierto era uno que él conocía muy bien. Suele escuchar a Mozart mientras conduce, y visita con frecuencia el Museo de Bellas Artes. Su propia barriga estaba empezando a aumentar de volumen. El sueño no tenía ningún contenido latente. Tal como lo explica Hobson, «Mozart es Mozart». Otros libros de Hobson son Sieep (1989) y The Chemistry of Conscious States (1994).

Aunque pasamos una tercera parte de nuestra vida dormidos, todavía no está claro por qué esto es necesario para nuestra salud.

Sabemos que el sueño restaura el cuerpo y de algún modo repara la enmarañada trama de las preocupaciones, como decía el Macbeth de Shakespeare. Ha habido que descartar la antigua idea de que los sueños permiten «descansar» a las neuronas, porque ahora sabemos que las neuronas están tan activas durante el sueño como cuando estamos despiertos. Hobson conjetura que se podría retomar la teoría del descanso si suponemos que los sueños hacen descansar a los neurotransmisores fatigados del cerebro, que efectivamente reducen mucho su actividad durante el sueño REM. Otra conjetura de Hobson es que tal vez la evolución desarrolló los sueños como una forma de entretenimiento, ya que la mayoría de los sueños son agradables y divertidos; sería como leer un relato de fantasía o ver películas fantásticas.

En estas tres teorías, la naturaleza extravagante de los sueños se explica por la activación al azar de neuronas y por los esfuerzos del cerebro por conectar escenas sin sentido en una historia más o menos coherente. (Éste no es lugar para comentar los sueños lúcidos o extracorpóreos, en los que uno es consciente de que está dormido y tiene un mínimo de libre albedrío para controlar los episodios. Ver el libro de Susan Blackmore Beyond the Body: Investigations of Out-of-the-Body Experiences, Londres, Heinemann, 1982.) Ahora que la teoría de los sueños de Freud se está evaporando rápidamente como un mal sueño, ¿qué teoría de los sueños tenemos? Aunque se están descubriendo muchas cosas y se proponen muchas teorías rivales, sigue siendo un misterio cómo y por qué soñamos. Lo más sorprendente es que las especulaciones actuales no son muy diferentes de las de Platón y Aristóteles.

Addendum.

Cuando dije que las pesadillas sólo ocurren durante el sueño NREM, estaba utilizando la palabra con su antiguo significado: un sueño tan horrible que el soñador grita, presa del pánico. Varios lectores me escribieron para decirme que a esos sueños se les llama ahora «terrores nocturnos». Se considera que una pesadilla es simplemente un mal sueño muy vivido, y esto desde luego puede darse en el sueño REM.

Antony Flew y D. F. Hughes escribieron para indicarme, acertadamente, que la evolución elimina las mutaciones perjudiciales, pero a menudo deja en p.az las mutaciones inofensivas, aunque no tengan valor de supervivencia.

En 1999, la MIT Press publicó The Paradox of Sieep: The Story of Dreaming, del científico francés Michel Jouvet. Jouvet llama «sueño paradójico» al sueño REM; es paradójico porque nadie sabe con certeza por qué soñamos. Está claro que el sueño es imprescindible para la salud, pero parece que a las personas se las puede privar del sueño REM durante largos períodos sin efectos adversos. Jouvet se incluye en el bando de los que consideran que el sueño es el método que usa el cerebro para reprogramarse y borrar los recuerdos no necesarios.

Al leer una reseña de este libro en American Scientist (septiembre/octubre de 1999) —no he leído el libro—, me enteré de un hecho sorprendente. Los delfines se ahogan si no respiran aire continuamente. Si un delfín se quedara completamente dormido, no podría subir cada poco rato a la superficie para respirar. ¿Cómo resuelven el problema de dormir y soñar? ¡Teniendo dormido sólo un lado del cerebro, mientras el otro lado permanece despierto para asegurar que obtiene el aire necesario!.

En Science News (8 de noviembre de 1997) y Discover (marzo de 1998) se comunicaba otro asombroso descubrimiento: el ornitorrinco, un mamífero primitivo que pone huevos como el equidna, pasa hasta ocho horas diarias en sueño REM. Esto es más de seis veces la cantidad de sueño REM de los humanos. El descubrimiento era sorprendente porque el equidna no sueña nada, a pesar de que su estructura cerebral y la del ornitorrinco son casi idénticas. El neurólogo Jerome Siegel, de la Universidad de California, que llevó a cabo la investigación sobre el ornitorrinco junto con unos colegas de Australia, dice que este animalito es «el campeón del sueño REM». Lo que no está nada claro es qué tiene que ver esto con la evolución del sueño REM y los sueños.

El libro de J. Alian Hobson Sieep, magníficamente ilustrado, se publicó en 1989, editado por W. H. Freeman. La obra se centra en el sueño fisiológico y sus trastornos, pero contiene un capítulo sobre los sueños que resume las diversas teorías actuales.

Éste no es lugar para una bibliografía de los numerosos libros sobre los sueños publicados en las últimas décadas, pero hay dos libros recientes que vale la pena citar: el de David Fouikes, Children Dreaming and the Development of Consciousness (1999), y el de Owen Flanagan Dreaming Souis: Sieep, Dreams and the Evolution ofthe Conscious Mind (2000).

12
Jean Houston:
Gurú de la Nueva Era

Fuera de los círculos de la Nueva Era, el público sabía poco sobre Jean Houston hasta que Bob Woodward dedicó diez páginas de su libro The Choice (1996) a explicar cómo Houston y Hillary Rodham Clinton se hicieron buenas amigas. Como todos saben ahora, Hillary Clinton asistió a muchas sesiones con Houston, durante las cuales, a manera de ejercicio mental, la primera dama mantuvo conversaciones imaginarias con Eleanor Rooseveit y el Mahatma Gandhi. Se resistió a conversar con Jesucristo, diciendo que aquel diálogo era «demasiado personal».

Más adelante, Houston y la señora Clinton dejaron claro que la primera dama no pensó en ningún momento que estaba en contacto con los espíritus de la señora Rooseveit y otras personas. Era solamente lo que Houston llama uno de sus «juegos mentales».

Houston se describe a sí misma como filósofa y psicóloga; dice que nunca ha asistido a una sesión de espiritismo y que no tiene el más mínimo interés por el tema.

Esto es verdad. Sin embargo, Houston y su marido, Robert E. L. Masters, tienen un permanente interés por la canalización.

Otros canalizadores famosos, como J. Zebra Knight, aseguran que transmiten mensajes de entidades incorpóreas que habitan mundos superiores, pero Houston y Masters ven la canalización desde un punto de vista totalmente diferente. Están convencidos de que los canalizadores, cuando están en trance, entran en contacto con lo que Cari Jung llamaba «el subconsciente colectivo» de la raza humana. En las profundidades de nuestras mentes se encuentran los «arquetipos eternos»: recuerdos inconscientes creados por nuestra historia evolutiva, recuerdos que son fuente de gran sabiduría.

Houston y Masters iniciaron sus carreras experimentando con LSD y otras drogas alucinógenas con la intención de sondear el subconsciente colectivo. Su primer libro, Varietíes ofPsychodelic Experience (1966), causó sensación entre los jóvenes que entonces experimentaban con esas drogas, animados por el difunto Timothy Leary. Cuando el LSD quedó legalmente prohibido, Houston y Masters dirigieron su atención a técnicas sin drogas para explorar lo que ellos llamaban «el yo interior»; en especial, técnicas basadas en el hipnotismo y en la formación de imágenes mentales.

Durante tres décadas, Houston y su marido llevaron a cabo miles de sesiones de seudocanalización con voluntarios en su Fundación para la Investigación de la Mente, cuya sede actual está en Pomona (Nueva York), en una casa construida por el actor Burgess Meredith. A los pacientes se les hace entrar en estado de trance, durante el cual parecen hablar con las voces de personas que llevan mucho tiempo muertas. Por ejemplo, una mujer transmitió sorprendentes mensajes supuestamente procedentes de una antigua diosa

egipcia llamada Sekhmet. De estas sesiones trata el libro de Masters The Goddess Sekhmet (1988, reeditado en 1991).

Ni Masters ni Houston creen que una auténtica diosa egipcia hablara por boca de la mujer. Aun así, están maravillados por la belleza y sabiduría de sus mensajes, y lo mismo ocurre con los mensajes que llegan a través de otros «canalizadores» que entran en contacto con el subconsciente colectivo.

Es posible que Hillary Clinton no estuviera al corriente de la creencia de Houston, compartida por Masters, en que las personas en estado de trance pueden tener grandes poderes de percepción extrasensorial (telepatía, clarividencia y precognición).

Estas opiniones de Houston y Masters se recogen en unos quince libros, escritos independientemente o en colaboración. Los dos más influyentes son Mind Gomes: The Guide to Inner Space (1972) y Listening to the Body (1978). Otros libros anteriores, escritos o coescritos por Masters, son The Cradle of Erótica (1963), sobre las prácticas sexuales en África y Asia, y Eros and Evil (1962), sobre la relación entre las creencias sexuales y la quema de brujas en la Edad Media.

Se puede encontrar un buen resumen de las opiniones psíquicas de Houston y Masters en el libro de John Klimo Channeling:

Investigations on Receiving Information from Paranormal Sources. El libro se publicó en 1987, editado por la empresa editorial de Jeremy P. Tarcher, marido de la ventrílocua Shari Lewis.

Houston le dijo a Klimo lo siguiente:

Estas «entidades» [canalizadas], como nosotros las llamamos —Seth o Saúl o Paúl o Jonathan— son básicamente «diosecillos» de las profundidades de la psique. [...] Son personajes del yo que adoptan una forma aceptable para que podamos relacionamos con ellos y así dialogar. [...] Los arquetipos tradicionales ya no tienen para mucha gente el poder que en otro tiempo tuvieron. La gente busca lo que podríamos llamar arquetipos de forma libre. Y así se obtienen los Seths y los Salems y las miríadas de guías personalísimos que están llenando la psique.

En 1979, Ken Carey, un joven granjero de Missouri, empezó a canalizar a una entidad llamada Rafael (tal vez el arcángel de la Biblia) y más adelante al propio Jesucristo. Carey publicó sus guirigays canalizados en dos libros, a cuál más ridículo: The Starseed Transmissions: An Extraterrestrial Report (1982) y Visión (1985). «Al entrar en comunión con estas inteligencias espaciales —escribe Carey—, nuestros campos biogravitatorios parecieron fundirse, nuestras conciencias se fusionaron y mi sistema nervioso pareció quedar accesible para ellas como canal para la comunicación.».

El material canalizado por Carey está repleto de la palabrería habitual de la Nueva Era —unidad, vibraciones, totalidad, armonía, amor, etc.—, sin transmitir nada que tenga sentido. Aun así, Houston aseguró a Klimo que las transmisiones Starseed son «posiblemente, los mejores ejemplos de "conocimiento canalizado" que he encontrado jamás».

Aunque Houston niega una y otra vez que los canalizadores entren en contacto con personas fallecidas, le falta poco para decir que están en contacto con mentes que están fuera de sus cerebros. Así se lo explicó a Klimo:

Yo creo que el universo está repleto de inteligencia. Parte de ella está encamada y parte desencamada, aunque en términos estrictos probablemente no hay ninguna parte desencamada. Puede tener una estructura con menos de n dimensiones, o pasar a través de un agujero negro o de una estructura de partículas negativas.

Pero yo creo que todo tiene una estructura o un patrón. Y creo que así es como se define la encamación. El problema es si se encarna en una proteína, en un ordenador o en una sustancia química.

Si se piensa que la encamación puede ser una frecuencia de pulsación, puede que ni siquiera estén en el espacio, podrían estar a través del tiempo.

A Houston le gusta lo que llaman el universo holográfico.

Como en un holograma, cada porción de un universo holográfico contiene de algún modo el total. Klimo recoge las siguientes declaraciones de Houston:

Si la teoría holográfica tiene alguna prueba que la demuestre, entonces parece indicar que todo es ubicuo [omnipresente], que todo estaría de todos modos en todo momento en este universo matriz simultáneo en todas partes. Y eso explicaría muchas cosas de los canales. [...] Ciertos individuos son capaces de alzar las compuertas o bajar el nivel del hielo o volverse diáfanos, estirarse hasta hacerse muy delgados, de modo que esta información ubicua, simultánea en todo momento en todas partes, se hace accesible a los seres humanos. [...] Entonces tienes que proyectar un personaje [una fuente] para refrenar la ubicuidad de la información, pues de otro modo no se captaría.

En un principio, la Fundación para la Investigación de la Mente tenía su sede central en un apartamento de Manhattan, en la calle 68 Este. Su laboratorio contenía —y tal vez siga conteniendo— equipo de biorretroalimentación (biofeedback) y una cámara de privación sensorial, donde los sujetos meditaban en absoluto silencio y oscuridad total. Otro componente del equipo era una caja de luz estroboscópica: se pegaba la frente a la caja, con los ojos cerrados, y la luz parpadeante pasaba a través de los párpados para estimular la meditación. El aparato más extravagante llevaba el nombre de ASCID (Dispositivo Inductor de Estados de Conciencia Alterados), aunque a menudo se le llamaba «la cuna de la bruja». Los sujetos se sentaban en él con los ojos vendados, y el aparato oscilaba hacia adelante y hacia atrás, como un péndulo.

Houston y Masters creen que estos aparatos pueden hacer que el cerebro funcione con más rapidez, comprimiendo una hora de trabajo en unos pocos minutos. Un novelista, por ejemplo, vería en un relámpago de inspiración la manera de concluir una novela que llevaba meses intentando terminar. En los primeros tiempos de su colaboración, Houston y Masters realizaron experimentos sobre telepatía en sueños, junto con los parapsicólogos que entonces dirigían el laboratorio de sueños del Centro Médico Maimónides.

A Houston le gusta contar una anécdota que ocurrió cuando su padre, Jack, trabajaba como guionista de comedia para Bob Hope, George Burns, Henry Youngman y otros cómicos, entre ellos el ventrílocuo Edgar Bergen. Una vez más, cito el libro de Klimo:

Una vez, mi padre y yo entramos en el camerino de Edgar. Él no sabía que le estábamos mirando. Edgar estaba hablando con Charlie y pensamos que estaba ensayando, pero no estaba ensayando. Le estaba haciendo preguntas a Charlie: «Charlie, ¿cuál es el sentido de la vida?», «Charlie, ¿en qué consiste el amor?». Y el

muñeco de madera le respondía, pero no se parecía en nada al personaje que yo conocía de la radio. Era un auténtico Sócrates de madera. La voz era la misma, pero el contenido era completamente diferente. Y Bergen se quedaba fascinado y decía: «A ver, Charlie, ¿en qué consiste la auténtica virtud?»; y el muñeco soltaba su rollo: belleza, elegancia, inteligencia. Por fin, nos dio vergüenza mirarlo y tosimos. Bergen se volvió a mirar, se puso rojo como una remolacha y dijo: «Ah, hola, nos habéis pillado.» Y mi padre dijo:

«¿Qué estabas haciendo?», y él respondió: «Estaba hablando con Charlie. Es la persona más sabia que conozco.» Y mi padre dijo:

«Pero si ésa es tu mente; es tu voz la que sale de ese muñeco de madera.» Y Ed respondió: «Bueno, en el fondo sí, pero yo le pregunto a Charlie estas cosas y él me responde, y no tengo ni la menor idea de lo que va a decir y me asombra su intefigencia. Sabe mucho más que yo.» Para mí, aquél era un caso clásico de canalización, en el que se utilizaba al muñeco como amanuense de las estructuras profundas de la mente de Bergen.

En un anuncio del libro de Houston Ufe Forcé: The PsychoHistorical Recovery ofthe Self(19SO) se decía: «Por primera vez en la historia humana, podemos llegar a ser plenamente humanos.» Por medio de los ejercicios especiales de este libro, continuaba el anuncio, «podemos revivir toda la historia humana en nuestras propias vidas, curando los traumas de épocas pasadas y presentes a medida que resolvemos y curamos las crisis de nuestro propio yo emergente. Como resultado, podremos reencontrar lo que se había perdido de las promesas y el potencial de estas épocas históricas y personales, y utilizarlo para restaurar el equilibrio entre nuestro espacio interior y exterior».

Otro libro de Houston, The Possible Human: A Course in Extending Your Physical, Mental and Creativo Abilities (1982), fue reseñado de la siguiente manera en una revista psíquica llamada New Realities (vol. 5, n.° 2, 1983):

Houston traza una ruta que conduce desde el reino reducido del humano demasiado humano a la esfera expansiva sensorial-intelectual-mística de lo sobrehumano, lo que el gran místico hindú contemporáneo Aurobindo llamaba el ser gnóstico, o lo que a Houston le gusta llamar el arquetipo yiddish, el Mensch.

Houston se muestra incansable en la organización de talleres en todo el mundo, en los que utiliza una increíble variedad de técnicas ideadas para elevar el «potencial humano» de sus alumnos.

En 1989, en una conferencia en el Oasis Center de Chicago, su taller se organizó en tomo al concepto de Pangea. Éste es el nombre de un continente gigante que existió hace 200 millones de años, y que después se fragmentó, formándose los continentes actuales. Houston entendía Pangea como un símbolo de las razas primitivas, que, según se dice en el folleto del taller, «contienen códigos de ADN que pueden ayudamos a comprender quiénes y qué somos realmente. Jean y sus colaboradores diseñan ejercicios, procesos y prácticas que vuelven a despertar nuestros sentidos y nuestros recuerdos de dichos códigos en todos nuestros sistemas cuerpo-cerebro-mente. Esto nos vuelve más rápidos y capaces de incorporamos como partícipes al proceso evolutivo, y de reclamar nuestro puesto como auténticos ciudadanos de Pangea. [...] Este año, dedicaremos nuestro tiempo en el Oasis a reforzar el arquetipo del creador del Paraíso y residente en él».

El folleto dice a continuación que los participantes en el taller estudiarán «a los sabios de las culturas primigenias, como, tal vez, los bosquimanos del

Kalahari y también, tal vez, aquellos mamíferos de enormes cerebros que hace millones de años decidieron regresar al mar: las ballenas y delfines».

En The Possible Human, Houston dice que cuando era estudiante en el Bamard College era «presidenta de la sociedad dramática del centro, miembro del senado estudiantil, ganadora de dos premios de la crítica del Off-Broadway como actriz y directora [...] y acababa de rechazar una oferta para entrenarme para los próximos Juegos Olímpicos» [en el instituto había sido campeona de esgrima]. Las muertes de varios familiares y amigos la sumieron en una profunda depresión. Dice que se sentía como Job y que llegó a preguntarle a Dios «¿Cuándo vienen las llagas?».

Houston atribuye su recuperación a las clases que impartía el suizo Jacob Taubes, profesor de religión en Bamard. Después de aquello, dice, «eché a correr y no he callado desde entonces».

Tras rechazar un contrato de siete años con Paramount Pictures, participó en excavaciones en Egipto y Grecia, pero no tardó en abandonar la arqueología para concentrarse en lo que ella llama «la arqueología del yo». Houston se precia de saber leer latín, griego y jeroglíficos egipcios. Habla de su amistad con personalidades tan notables como Teilhard de Chardin, Martín Buber, Aldous Huxiey, Reinhold Niebuhr, Paúl Tillich, Helen Keller, Joseph Campbell y Margaret Mead.

No hay ninguna duda sobre su estrecha relación matemofilial con la anciana y enferma Margaret Mead, que duró muchos años.

Mead creía firmemente en los fenómenos psíquicos y en las visitas a la Tierra de extraterrestres venidos en ovnis. Llegó a ser uno de los directivos de la Fundación para la Investigación de la Mente. Houston es también buena amiga de la hija de Mead, Mary Bateson, que la acompañó en muchas de sus sesiones con Hillary Clinton.

Ahora, a los 57 años, Houston sigue siendo una mujer llamativa, aficionada a decir que la diosa griega Atenea es su «precursora arquetípica». Habla en una florida jerga de la Nueva Era, tan vaga y confusa que a menudo resulta difícil de entender. He aquí, por ejemplo, un párrafo típico de The Possible Human:

Así como la luz del sol y los nutrientes de la tierra y el aire se organizan en los capullos de primavera, en los estados creativos las intenciones en capullo están en resonancia con la realidad holonómica, evocando del orden primario los nutrientes necesarios para permitir la emergencia de la manifestación física de la intención creativa, ya sea una novela, una sinfonía, una disertación, una relación, un negocio o una empresa comunitaria.

Houston pasó por lo que ella llama su «período mesiánico», durante el cual recorrió en motocicleta «todo Texas, salvando a gente, predicando y haciendo "milagros" como curar a personas tartamudas». Dice que una vez la expulsaron del Instituto de Artes Escénicas de Nueva York «por intentar convertir a los estudiantes a un modo de vida más puro». En varias ocasiones ha intentado obtener un doctorado de la Universidad de Columbia. Según Newsweek [«Soul Searching» («En busca del alma»), por Kenneth Woodward, 8 de julio de 1996], se negó a introducir cambios en su tesis y no consiguió el título. Más tarde, en 1973, obtuvo un doctorado en psicología por una escuela de Cincinnati llamada Unión Institute. Esta escuela no fue acreditada hasta 1985.

Houston dio clases en el Marymount College, un colegio católico de Tarrytown (Nueva York), desde 1965 hasta 1972. Aunque no formaba parte del claustro de profesores, fue profesora visitante en la Universidad de Okiahoma en 1980 y dio clases en el Hunter College en 1961.

Houston mantiene estrechas relaciones con el astronauta del Apollo 14 Edgar Mitchell, fundador y director del Instituto de Ciencias Noéticas, en Sausalito (California). Mitchell y los miembros de su instituto se tragan casi todo en cuestiones psíquicas.

Houston dice que ayudó a Mitchell a readaptarse a la vida en la Tierra después de regresar del espacio. Después del episodio de Hillary Clinton, Mitchell declaró: «Me gustaría apoyar a Jean Houston, que es uno de los científicos, filósofos y pensadores más valiosos y capaces de nuestra época.».

Por lo general, es imposible saber en qué creen realmente un presidente y su esposa hasta mucho después de que hayan salido de la Casa Blanca. Bill Clinton pertenece a una iglesia baptista del Sur. Hillary Clinton asiste a una iglesia metodista. Esto no nos dice nada sobre si alguno de ellos comparte las creencias en lo paranormal de Jean Houston. Sería interesante saberlo.

VI

Ciencias sociales

13
¿Es el canibalismo un mito?

Debe de ser por alguien que se ha comido.
BOB HOPE, al oír eructar a un nativo africano en Camino de Zanzíbar.

Los antropólogos culturales no se ponen de acuerdo en muchas cosas. Algunos todavía se aferran a la agonizante tradición del relativismo cultural extremo, que prohibe hacer juicios de valor acerca de ninguna cultura. Por ejemplo, impide que un antropólogo condene el antisemitismo nazi o la esclavitud en América, porque ambas cosas formaban en su tiempo parte de una cultura. Impide condenar la costumbre, tan extendida en la actualidad en África y otros lugares, de amputar el clítoris de las muchachas. Los antropólogos más lúcidos consideran que semejante relativismo es indefendible.

Algunos antropólogos, como la difunta Margaret Mead, creen firmemente en poderes paranormales, que son la herramienta profesional de los parapsicólogos. La gran mayoría de sus colegas opina que eso es una tontería.

La última disputa, y tal vez la más virulenta, versa sobre el canibalismo. Casi todos los antropólogos siguen estando convencidos de que el canibalismo estuvo muy extendido en el pasado y todavía se practica en rincones remotos del mundo. Esta creencia se defiende en cientos de artículos y en libros tan populares como Cannibalism de Eli Sagan (1974) y Cannibalism and Human Sacrifice de Garry Hogg (1973).

Una minoría cada vez mayor de los antropólogos opina lo contrario. Están convencidos de que no existe, ni ha existido nunca, una cultura que, de manera rutinaria, devorara a sus muertos o matara y se comiera a sus enemigos. El debate se fue cociendo a fuego lento durante décadas hasta 1979, cuando estalló por culpa de William Arens, antropólogo de la Universidad Estatal de Nueva York en Stony Brook. La bomba fue su explosivo libro The Man -Eating Myth: Anthropology and Anthropophagy («El mito de los comedores de hombres: Antropología y antropofagia»). Publicado en 1979 por Oxford University Press, actualmente se puede adquirir en rústica.

Nadie niega que en emergencias de vida o muerte, como la perspectiva de morir de hambre después de un naufragio o un accidente de avión, o en tiempos

de terrible hambruna, algunos individuos puedan decidir comer cadáveres humanos antes que morir'. Nadie niega que ha habido ocasiones en las que pueblos primitivos, después de una victoria militar, han devorado ritualmente el cuerpo de un temido caudillo enemigo, bien por venganza, bien por creer que así adquirirían los poderes del enemigo.

Nadie niega la existencia de asesinos patológicos en serie que, incluso en las culturas avanzadas, matan y devoran a sus víctimas.

La gran cuestión es: ¿Ha sido alguna vez el canibalismo una costumbre normal? La opinión heterodoxa de Arens es que este tipo de canibalismo es puro folclore, fabricado por una cultura que desea sentirse superior a otra. Arens afirma que ningún antropólogo digno de crédito, ni ninguna otra persona en quien se pueda confiar, ha observado directamente un banquete caníbal. Está convencido de que el mito surgió a partir de acusaciones infundadas de una cultura contra otra cultura vecina y odiada, y que lo difundieron misioneros crédulos y antropólogos ingenuos, que se creían todos los cuentos que les contaban los nativos amistosos.

' «The Yarn of the Nancy Bell», la más famosa de las baladas cómicas de W. S. Gilbert, es una historia de canibalismo después de un naufragio. La cuenta el único superviviente, que se comió a nueve de sus compañeros.

Un examen al azar de los textos de antropología actuales demuestra que la mayoría de los autores da por seguro que el canibalismo no sólo estuvo muy extendido en el pasado, sino que todavía persiste en algunas tribus primitivas de África y América del Sur, y en ciertas islas de Oceanía. El prestigioso antropólogo Marvin Harris, en Cannibals andKings * (edición en rústica de 1991), argumenta que entre los aztecas mexicanos el canibalismo era un modo de obtener proteínas, de las que andaban muy necesitados.

En cuanto al público en general, ¿quién puede dudar de que ha habido, y tal vez siga habiendo, feroces cazadores de cabezas que se comían a sus víctimas? El canibalismo sigue apareciendo en narraciones y películas, en chistes gráficos en los que aparecen personas cocidas vivas en enormes calderos, y en chistes malos.

¿Saben el del caníbal al que no le gustaba su primo? ¿Y el del caníbal que decía que su mujer hacía un estofado tan bueno que la iba a echar de menos? ¿Y el del caníbal católico que los viernes sólo comía pescadores? ¿Y el del dentista que rellenó los dientes de un caníbal mientras éste estaba comiendo? ¿Y el del caníbal que le dice al psiquiatra que está harto de la gente? Cuando le preguntan qué le ha parecido el psiquiatra, responde «Delicioso».

En un chiste de Charles Addams publicado en The New Yorker en 1943 se veía una madre caníbal que llevaba a su hijo al hechicero y le decía «Me tiene preocupada, doctor. No me come a nadie».

Y no olvidemos al caníbal que iba paseando por la selva cuando se le atravesó su suegra.

De las varias quintillas cómicas que he localizado, la que más me gusta es ésta, anónima:

Un osado caníbal de Penwnce.
se comió a un tío y a dos de sus tías,.
una vaca y su ternero,.
un buey y medio,.
y ahora no puede abrocharse los pantalones.

La palabra caníbal se deriva de caribe, el nombre de un pueblo indígena de las Antillas y América del Sur descubierto por Colón. En su diario, Colón describe a los caribes como antropófagos. ¿Por qué? Porque se lo habían contado sus vecinos, los arawak. ¿Cómo sabía Margaret Mead que los mundugumores de Nueva Guinea eran caníbales? Porque se lo dijeron los «amables arapesh».

Arens documenta cientos de casos similares, de una cultura que acusa a otra de canibalismo. Los antiguos chinos creían que los coreanos eran caníbales. Los coreanos creían lo mismo de los chinos. Los aztecas acusaron de canibalismo a los conquistadores españoles. Los conquistadores, que escribieron todos los libros, son, por supuesto, la principal fuente de la creencia en el canibalismo azteca. Cuando Arens estaba haciendo trabajos de campo en Tanzania, los nativos le aseguraron que los europeos eran caníbales. Ni una sola cultura del mundo, escribe Arens, ha reconocido nunca ser caníbal. Siempre es alguna otra cultura la que hace la acusación. Tal como lo expresa el físico Philip Morrison, que elogió el libro de Arens en Scientific American (septiembre de 1979):

«Parece que siempre es así: nosotros no, ellos sí; en todo caso, hace mucho tiempo y en otro lugar.».

Las referencias clásicas al canibalismo se remontan a los mitos griegos y al cíclope de la Odisea de Hornero. Heródoto informa de oídas sobre el canibalismo de la tribu nómada de los andrófagos. En la Edad Media, los cristianos acusaban a los judíos de devorar niños cristianos en sus rituales. Muchos creían que también las brujas mataban niños y se los comían. Lo más asombroso es que estas creencias hayan persistido hasta nuestros días entre algunos fundamentalistas ignorantes, obsesionados por la idea de que a todo lo largo y lo ancho de Estados Unidos se celebran rituales satánicos en los que se devoran niños.

En el siglo xvi proliferaron espeluznantes descripciones de canibalismo en cientos de libros escritos por viajeros y exploradores. Un marino alemán, Hans Standen, escribió sensacionales crónicas sobre los indios tupinambas de Brasil, a los que presentaba como salvajes cazadores de cabezas. Sus diálogos imaginarios y sus aterradores grabados fueron reproducidos hasta la saciedad por otros escritores de todo el mundo.

Los autores de las principales enciclopedias actuales son todos creyentes en el canibalismo ritual: Ronaid Bemdt en la Enciclopedia académica americana. Paula Brown en la Enciclopedia de religión de Mircea Eliade en dieciséis tomos, y Leslie Spier en la Enciclopedia Collier's y la Enciclopedia americana (últimas ediciones). Si quieren leer espantosos artículos sobre canibalismo escritos con anterioridad, vean la undécima edición de la Encyclopaedia Britannica (reproducido en la decimocuarta). La última edición de la Britannica no tiene ningún artículo sobre el tema. Un artículo aún peor (¡dieciséis páginas!) es el de la Enciclopedia de religión y ética, escrito por un erudito sacerdote anglicano.

Los indios norteamericanos, y en especial las tribus iroquesas de Nueva York, fueron tachados de caníbales por los primeros misioneros blancos, que los "consideraban salvajes crueles y estúpidos. La undécima edición de la Britannica dice que mohawk, el nombre de una tribu iroquesa, probablemente significaba «comedores de hombres». No hay ni una pizca de evidencia fidedigna de que los iroqueses, ni ninguna otra cultura nativa americana, practicaran rituales en los que se comía carne humana.

Muchos antropólogos han escrito sobre el canibalismo entre los aborígenes de Australia y Nueva Zelanda. Michael Pickering, en Cannibalism Among Aborigens? («¿Canibalismo entre los aborígenes?», tesis terminada en 1985 para el departamento de antropología de la Universidad Nacional de Australia), llegaba a la conclusión, tras un exhaustivo estudio de la evidencia, de que el canibalismo aborigen no existió jamás.

Muchas descripciones de canibalismo aparecen mezcladas con increíbles fantasías. Arens habla de un informador que, después de revelar al antropólogo las costumbres antropófagas de un pueblo vecino, añadió que los caníbales eran todos mujeres que, además, podían transformarse a voluntad en pájaros.

Lo más curioso de la vasta literatura sobre el canibalismo es la ausencia de evidencias de primera mano. Los antropólogos nunca llegan a ver un ritual en el que se coma carne humana. No existen fotografías de dicha práctica. «Los caníbales están siempre entre nosotros —escribe Arens—, pero, afortunadamente, más allá de la posibilidad de observación directa.».

La acalorada controversia entre los antropólogos que están de acuerdo con Arens y los que rechazan su libro alegando que no vale nada, se resume de la manera siguiente en el excelente artículo de Lawrence Osbome «Does Man Eat Man?» («¿Comen hombres los hombres?») en Lingua Franca (abril/mayo de 1997):

El resultado de este alboroto ha sido una crisis en el corazón de la disciplina, con diferentes escuelas de antropología —cultural, física y arqueológica— emitiendo veredictos radicalmente diferentes acerca de si existen, o alguna vez existieron, pueblos caníbales. Hace que uno se pregunte si las siempre inestables alianzas entre las subdivisiones de la antropología están condenadas a romperse por completo.

Los antropólogos convencionales han reaccionado ante el libro de Arens con el mismo tipo de furia que desplegaron contra Margare! Mead y Samoa, de Derek Freeman, un libro que denunciaba la credulidad de Mead al aceptar sin rechistar los mitos que le contaban los bromistas samoanos. Han insultado a gritos a Arens en actos públicos. Le han fustigado sin piedad en sus escritos. Han dicho que su libro es «peligroso» y «malicioso». La Asociación Antropológica Americana designó una comisión para tratar el tema del canibalismo. Sus ataques a Arens fueron publicados por la asociación en The Ethnography of Cannibalism (1983), editado por Paula Brown y Donaid Tuzic.

En 1989, el antropólogo británico sir Edmund Leach declaró:

«Montaigne, que escribió sobre el canibalismo en el siglo xvi, sigue siendo mucho más convincente que Arens escribiendo... en 1979.» El antropólogo Vincent Crapanzano, que escribió una dura reseña del libro de Arens para la New York Times Book Review (29 de julio de 1979), lo calificó de «mal escrito, repetitivo, malicioso».

El doctor Garitón Gajdusek, médico ganador del premio Nobel por haber investigado en Nueva Guinea una rara enfermedad vírica llamada kuru, aseguró que la enfermedad había sido transmitida por caníbales de la tribu fore, al manipular cadáveres. Convencido de que la evidencia del canibalismo en Nueva Guinea era abrumadora, dijo que estaba «por debajo de su dignidad» responder a Arens. En cambio, Lyie Steadman, de la Universidad Estatal de Arizona, trabajó durante dos años en Nueva Guinea sin encontrar ninguna evidencia de canibalismo.

A pesar de la oposición, el escepticismo de Arens está ganando aceptación poco a poco. Osbome informa en su artículo de Lingua Franca de que la edición de 1996 de la Enciclopedia de antropología, en su entrada sobre el canibalismo, concluye diciendo: «Los caníbales son, en gran medida, producto de nuestras propias conjeturas.» Paúl Behn, en la Enciclopedia de Cambridge de la evoludon humana (1992), escribe: «El canibalismo ritual o habitual es raro o inexistente: no hay testigos personales fiables de dicha práctica, y casi todos los informes están hechos de oídas.» (Ver también el artículo de Behn «¿Es el canibalismo algo intragable?», en New Scientist, 27 de abril de 1991.) El famoso antropólogo Ashiey Mantagu, autor de sospechosos informes sobre canibalismo, ha dedicado grandes elogios al libro de Arens.

En fechas recientes, paleontólogos y arqueólogos han asegurado haber encontrado indicios de canibalismo en fragmentos de huesos humanos correspondientes a esqueletos de neandertales, y en enterramientos de otras culturas antiguas. El arqueólogo Timothy White, de la Universidad de California en Berkeley, en su libro Prehistoric Cannibalism at Mancos (1992), expone sus razones para creer que los fragmentos de huesos encontrados en montículos funerarios de los indios pueblo en Mancos Canyon (Colorado) demuestran que los indios anasazi celebraban frecuentes banquetes caníbales. Ha comparado a Arens con un creyente en la Tierra plana que niega que el mundo es redondo.

No todos los expertos se creen las conjeturas de White. Han encontrado otras explicaciones distintas de la antropofagia para las condiciones que presentan sus más de dos mil fragmentos de huesos. El estado de los fragmentos podría deberse a las prácticas funerarias, o a haber sido comidos por animales salvajes. Incluso si hubiera evidencias de canibalismo, podrían reflejar simplemente hechos aislados, debidos al hambre. Véase la dura crítica de Behn al libro de White en New Scientist (11 de abril de 1992), y su colaboración antes mencionada a la Enciclopedia de Cambridge de la evolución humana.

Como no soy antropólogo, no me atrevo a tomar partido en esta agria controversia, aunque por el momento mis simpatías estan con Arens. Es posible que la verdad se encuentre en algún punto intermedio. El canibalismo habitual podría ser mucho más raro de lo que creen los antropólogos cuyos intereses creados les obligan a ratificarse en sus opiniones anteriores. Por otra parte, el canibalismo podría no ser tan mitológico como Arens supone. Puede que el tiempo zanje la cuestión.

Addendum.

Mi columna sobre el canibalismo generó montañas de correo. Casi todas las cartas, muchas de las cuales eran demasiado largas para reproducirlas en el Skeptical Inquirer, discrepaban totalmente de Arens, y algunas expresaban una gran decepción porque yo me hubiera tomado a Arens en serio. Se citaba con frecuencia el trabajo del virólogo Cariton Gajdusek en los años sesenta con la tribu fore de Nueva Guinea, como prueba de la persistencia del canibalismo. Gajdusek argumentaba que sólo el canibalismo podía explicar la propagación de una enfermedad llamada kuru. Ninguno de mis corresponsales mencionaba las opiniones contrarias de Lyie B. Steadman y Charles P. Merbe, de la Universidad Estatal de Arizona en Temple. En un artículo publicado en American Anthropologist, Steadman y Merbe indicaban que el doctor Gajdusek y sus colaboradores no habían presenciado jamás un banquete caníbal, y que el kuru

podría muy bien haberse propagado entre los fore debido a prácticas funerarias antihigiénicas.

Entre los libros recientes que se oponen al escepticismo de Arens están Flesh and Blood: A History ofthe Cannibal Complex, de Reay Tannahill (1975); Cannibalism: From Sacrifico to Survival, de Hans Askenasy (1994); Cannibals, de Frank Lestringant (1997); y Divine Hunger: Cannibalism as a Cultural System, de Peggy Sunday (1986).

Arens replicó a sus críticos en «Rethinking Anthropophagy» («Repensándose la antropofagia»), un largo artículo incluido en Cannibalism and the Colonial Worid (Cambridge University Press, 1998), editado por Francis Barker, Peter Hulme y M. Iverson. Insiste de manera especial en las dudosas aseveraciones del doctor Gajdusek en su estudio sobre la tribu fore de Nueva Guinea. Arens no ve razón alguna para retractarse de su tesis original: que, aunque en ciertas condiciones se dan casos de canibalismo ocasional, todavía no existe ninguna evidencia sólida de que sea o haya sido práctica común en ninguna cultura.

Varios lectores me enviaron chistes de caníbales. Por ejemplo, una pareja de caníbales se está comiendo a un cómico, y uno de ellos dice «¿A tí esto te sabe gracioso?».

Un astrónomo va a África a fotografiar un eclipse solar y es capturado por una tribu de caníbales, que se proponen cocinarlo y comérselo.

El astrónomo se acuerda del episodio de Un yanqui en la corte del rey Arturo de Mark Twain, y decide decirle al jefe caníbal que está protegido por dioses poderosos. Si intentan comérselo, los dioses destruirán el Sol.

—Exactamente, ¿a qué hora pensáis matarme? —pregunta el astrónomo.

—A las tres de la tarde —responde el jefe—. Justo después del eclipse total.

La quintilla que publiqué era bastante suave. Julián Goldsmith, geólogo de la Universidad de Chicago, me envió cuatro alternativas mejores para los versos tercero y cuarto.

A su suegra
(aunque la digirió mal)
A una pareja llamada Jones
y los huesos más blandos de ella
A una gorda de circo
y su hermana Sadie
A tres monjas que estaban de visita
y a dos de sus hijos.

14
La hilarante broma de Alan Sokal

> Es simplemente una falacia lógica pasar de la observación de que la ciencia es un proceso social a la conclusión de que el producto final, nuestras teorías científicas, es como es debido a las fuerzas sociales e históricas que actúan en el proceso. Un equipo de escaladores puede discutir sobre el mejor camino para llegar a la cima de la montaña, y estos argumentos pueden estar condicionados por la historia y la estructura social de la expedición; pero al final, o encuentran un buen camino hasta la cima o no lo encuentran, y cuando llegan allí saben que han llegado. (Nadie titularía un libro sobre montañismo Construyendo el Everest.).
> STEVEN WEINBERG, Dreams of a Final Theory, capítulo 7.

En el número de primavera/verano de 1996, dedicado a lo que ellos llamaban «guerras científicas», los editores de Social Text, una conocida revista de estudios culturales, hicieron el tonto de manera increíble. Publicaron un artículo titulado «Transgressing the Boundaries: Toward a Transforming Hermeneutics of Quantum Gravity» («Transgrediendo las fronteras: Hacia una hermenéutica transformadora de la gravedad cuántica»). El autor era Alan Sokal.

físico de la Universidad de Nueva York. Su artículo incluía trece páginas de impresionantes notas y nueve páginas de referencias.

¿Por qué hicieron el tonto los editores? Porque el artículo de Sokal era una burla deliberada, tan evidentemente disparatada que cualquier estudiante de física se habría dado cuenta al instante de que era una broma para partirse de risa. ¿Se molestaron los editores en hacerlo revisar por otro físico? No. Para su eterna vergüenza, al mismo tiempo que ellos publicaban la burla, la revista Lingua Franca, en su número de mayo/junio de 1996, publicaba un artículo de Sokal en el que revelaba la broma y explicaba por qué la había maquinado.

Sokal iniciaba su parodia con un violento ataque a la creencia en que existe «un mundo exterior cuyas propiedades son independientes de cualquier individuo humano e incluso de la humanidad en conjunto». La ciencia, decía a continuación, no puede establecer un auténtico conocimiento, ni siquiera un conocimiento tentativo, utilizando «el llamado» método científico.

«La realidad física [...] es en el fondo un artefacto social y lingüístico», afirmaba Sokal en el siguiente párrafo. En su confesión en Lingua Franca, comentaba: «No ya nuestras teorías sobre la realidad física, fíjense bien, sino la realidad misma. Pues muy bien:

cualquiera que crea que las leyes de la física son meras convenciones sociales está invitado a intentar transgredir esas convenciones desde las ventanas

de mi apartamento (vivo en el piso 22).» He aquí algunos otros absurdos que Sokal defendía en su magnífica burla:

> • Los campos morfogenéticos de Rupert Sheldrake son «el filo cortante» de la mecánica cuántica. (Acerca de las fantasías psíquicas de Sheldrake, véase el capítulo 15 de mi libro The New Age, publicado por Prometheus Books en 1991.).
> • Las especulaciones freudianas de Jacques Lacan han sido confirmadas por la teoría cuántica.
> • El axioma que dice que dos conjuntos son idénticos si constan de los mismos elementos es un producto del «liberalismo del siglo xix».
> • La teoría de la gravedad cuántica tiene enormes implicaciones políticas.
> • Las doctrinas deconstructivistas de Jacques Derrida están apoyadas por la teoría general de la relatividad. Las opiniones de Lacan se ven confirmadas por la topología, y las opiniones de la francesa Luce Irigaray, filósofa del feminismo, están muy relacionadas con la gravedad cuántica.

La parte más graciosa del artículo de Sokal es su conclusión de que la ciencia debe emanciparse de las matemáticas clásicas para poder convertirse en un «instrumento concreto de la praxis política progresista». Las constantes matemáticas son meros artefactos sociales. ¡Ni siquiera pi es un número fijo, sino una variable determinada culturalmente! Confío en que ningún lector intente defender este argumento indicando que pi tiene diferentes cifras cuando se expresa en una notación diferente. Decir que la notación altera el valor de pi es como decir que el número 3 tiene diferente valor en Francia porque allí se le llama trois.

Pi se define con exactitud en el sistema formal de geometría euclidiana, y tiene el mismo valor en el interior del Sol y en un planeta de Andrómeda. El hecho de que el espacio-tiempo no sea euclidiano no tiene el más mínimo efecto sobre pi. Algunos nativos africanos pueden creer que pi es igual a 3, pero ésa no es una cuestión de matemática pura, sino de matemática aplicada. Esta confusión entre la certidumbre de las matemáticas como sistema formal y la incertidumbre de sus aplicaciones al mundo es un error que cometen a menudo los sociólogos ignorantes.

La prensa se lo pasó en grande con la broma de Sokal. Edward Rothstein publicó en el New York Times (26 de mayo de .1996) un artículo titulado «Cuando tu pi es retorcido por un auténtico pervertido». El de Janny Scott, «La gravedad posmodema desconstruida a hurtadillas», apareció en primera página del New York Times (18 de mayo). Roger Kimball escribió en el Wall Street Joumal sobre «Un doloroso aguijonazo en la colmena académica». George Will, en su columna sindicada, se regodeaba con el engaño de Sokal. «Social Text —predecía— no volverá a ser considerada una revista culta.».

Los editores de Social Text estaban indignados, y se comprende. Stanley Aronowitz, cofundador de la revista, es un sociólogo marxista. Calificó a Sokal de «inculto y maleducado». Andrew Ross, otro izquierdista y responsable de la coordinación del número especial, dijo que a él y los demás editores el artículo de Sokal les había parecido «un poco burlón» y «engreído». Entonces ¿por qué lo publicaron? Porque comprobaron quién era Sokal y vieron que tenía buenas credenciales como científico.

El ataque más furioso contra la broma lo hizo Stanley Fish, un inglés que es profesor de la Universidad de Duke y director ejecutivo de la editorial universitaria, que publica Social Text. Pish ha estado mucho tiempo bajo el hechizo del deconstructivismo, un abstruso movimiento francés en rápido declive que sustituyó al existencialismo como la última moda filosófica francesa. En su artículo «La broma pesada del profesor Sokal», publicado en la página Op-Ed del New York Times (21 de mayo de 1996), Fish negaba enérgicamente que los sociólogos de la ciencia crean que no existe un mundo exterior independiente de las observaciones. Sólo un tonto pensaría eso, decía. Los sociólogos sostienen únicamente que lo que los observadores dicen sobre el mundo real está «condicionado por sus capacidades, su educación, su formación, etc. No es el mundo o sus propiedades lo que está [sic] socialmente construido, sino el vocabulario con cuyos términos lo conocemos».

En lenguaje llano, Fish nos está diciendo que claro que «ahí afuera» hay un mundo estructurado, con propiedades objetivas, pero que el modo en que los científicos hablan de esas propiedades es cultural. ¿Se puede concebir algo más trivial? Evidentemente, la manera de hablar de los científicos forma parte de la cultura. Todo lo que los humanos hacen y dicen forma parte de la cultura.

Después de reconocer que ahí afuera hay un vasto universo que no fue hecho por nosotros y que es independiente de nuestras pequeñas mentes, Pish procede a difuminar la distinción entre verdad científica y lenguaje, ¡comparando la ciencia con el béisbol! Admite que el béisbol implica hechos objetivos, como la distancia desde el montículo del lanzador hasta la home píate.

Y a continuación, pregunta: «¿Hay bolas y strikes en la naturaleza (entendiendo por naturaleza la realidad física independiente de los agentes humanos)?» Fish responde: no. ¿Son artefactos sociales las bolas y los strikes? Sí.

Examinemos esto más atentamente. Lo de que las bolas y los strikes están definidos por una cultura es obvio. Ni los chimpancés ni los ingleses (la mayoría) juegan al béisbol. Las reglas del béisbol, como las del ajedrez y el bridge, no forman parte de la naturaleza. ¿Quién podría negar esto? Tampoco Fish niega que las pelotas lanzadas estén «ahí afuera», recorriendo trayectorias objetivas hasta que un arbitro declara si son bolas o strikes. Ni siquiera es necesario un arbitro. Una cámara conectada a un ordenador haría esa tarea igual de bien o mejor. Por supuesto, esas decisiones se basan en reglas culturales, pero la trayectoria de la pelota y su paso (o no) sobre la home píate dentro de ciertos límites es tan parte de la naturaleza como la trayectoria de un cometa que hace strike con Júpiter.

La cuestión profunda que se oculta bajo estas banalidades es si las reglas del béisbol son similares o radicalmente diferentes de las reglas de la ciencia. No cabe duda de que son radicalmente diferentes. Las reglas del béisbol, como las del ajedrez y el bridge, están hechas por seres humanos. Pero las reglas de la ciencia no. Se descubren por observación, razonamiento y experimentación. Newton no inventó sus leyes gravitatorias, excepto en el sentido obvio de que pensó en ellas y les dio forma escrita. Los biólogos no «construyeron» la hélice del ADN; la observaron. La órbita de Marte no es un artefacto social. Einstein no inventó E = me2 como se inventan las reglas de un juego. Considerar que las reglas de la ciencia son similares a las reglas del béisbol, a las normas de tráfico o a las modas en el vestir es hacer una falsa analogía que no conduce a ninguna parte.

Ni que decir tiene que los sociólogos no son tan idiotas como para negar la existencia de un mundo exterior, y ni que decir tiene que los científicos no son tan tontos como para negar que la cultura influye en la ciencia. Por citar un ejemplo conocido, la cultura puede determinar en gran medida qué clase de investigación se subvenciona. Y claro que hay modas en la ciencia. La última moda en física de partículas es la teoría de la supercuerda.

Puede que pasen décadas antes de que se decida, mediante experimentos que ahora no son posibles, si la teoría de la supercuerda es fructífera o resulta ser un callejón sin salida. Pero que la ciencia avanza inexorablemente hacia la verdad objetiva es algo que sólo pueden negar filósofos peculiares, críticos literarios ingenuos y científicos sociales desorientados. El fantástico éxito de la ciencia en lo referente a explicar y predecir, y sobre todo en los increíbles avances de la tecnología, demuestra que los científicos van aprendiendo cada vez más sobre la manera de comportarse del universo.

Las afirmaciones científicas se distribuyen en un espectro continuo entre la probabilidad 1 (certeza) y la probabilidad O (indudablemente falso), pero miles de sus descubrimientos han sido confirmados hasta un grado que se expresa mediante una coma decimal seguida por un montón de nueves (0,999999...). Cuando las teorías se confirman hasta ese punto, se convierten en «hechos», como el hecho de que la Tierra es redonda y da vueltas alrededor del Sol, o el de que la vida evolucionó en un planeta que tenía más de un millón de años.

El curioso concepto de que «verdad» no significa «correspondencia con la realidad», sino únicamente que se han pasado con éxito unas pruebas de veracidad, recibió un golpe mortal de manos de Alfred Tarski y su famosa definición semántica de la verdad: «La nieve es blanca» es cierto siempre y cuando la nieve sea blanca, y sólo en este caso. La definición se remonta a Aristóteles. Casi todos los filósofos del pasado, todos los científicos y todas las personas normales aceptan esta definición de lo que quieren decir cuando dicen que algo es cierto. Sólo la niega una pequeña minoría de pragmáticos que se siguen creyendo la obsoleta epistemología de John Dewey.

A los que consideran que la ciencia es como una mitología, y no una búsqueda cada vez más eficaz de la verdad objetiva, se los suele agrupar bajo el término genérico de «posmodemos». Aquí se incluyen los deconstructivistas franceses, algunos marxistas trasnochados, y unas cuantas feministas airadas y afrocentristas que piensan que la historia de la ciencia ha sido gravemente distorsionada por el chauvinismo masculino y blanco. ¿Por qué los hombres estudiaron la dinámica de los sólidos antes de prestar atención a la dinámica de los fluidos? Cuesta creerlo, pero una feminista radical asegura que fue porque los órganos sexuales masculinos se ponen rígidos, mientras que los fluidos sugieren el flujo menstrual y las secreciones vaginales.

Un ejemplo típico de antirrealismo posmodemo es el libro de Bruce Gregory Inventing reality: Physics as Language («Inventando la realidad: La física como lenguaje»). El título lo dice todo. En mi columna «El relativismo' en la ciencia» publicada en el Skeptical Inquirer del verano de 1990 y reproducida en el libro On the WUd Side (Prometheus, 1992), se reseña este curioso libro. Si buscan un ataque más sonoro a todas estas paparruchas, les recomiendo encarecidamente un libro recién publicado: Einstein, History ana Other Passions: The Rebellion Against Science at the end ofthe Twentieth Century*, del eminente físico de Harvard e historiador de la ciencia Geraid Holton.

El famoso libro del difunto Thomas Kuhn The Structure of Scientific Revolution** ha sido responsable de muchas fechorías posmodemas. El pragmático Kuhn veía la historia de la ciencia como una serie de «paradigmas» que cambiaban constantemente.

El capítulo final de su libro contiene la siguiente e increíble declaración: «Podemos, o para ser más exactos, debemos renunciar a la idea, explícita o implícita, de que los cambios de paradigma llevan a los científicos, y a los que aprenden de ellos, más cerca de la verdad.» ¡Como si Copérnico no se hubiera acercado más que Ptolomeo, o Einstein más que Newton, o la teoría cuántica no se hubiera acercado más que las anteriores teorías sobre la materia! Basta con echar una mirada a un aparato de televisión en funcionamiento para ver lo absurda que es la afirmación de Kuhn.

Fish y sus amigos no llegan a esos extremos en su rechazo de la verdad objetiva. En lo que se equivocan es en su insistencia en lo mucho que la cultura influye en la ciencia, y sobre todo en su oscurantista estilo de escritura. Examinar las interacciones entre las culturas y la historia de la ciencia es una empresa válida, y hasta puede que algún día proporcione valiosos conocimientos nuevos.

Pero hasta ahora ha dicho muy poco que no hubieran dicho antes Kari Mannheim y otros sociólogos del conocimiento. Mientras tanto, sería de agradecer que los posmodemos aprendieran a hablar con claridad. Los científicos y la gente normal hablan en un lenguaje que da por supuesta la existencia de un mundo exterior con estructuras y leyes que no hemos hecho nosotros. El lenguaje de la ciencia distingue claramente entre lenguaje y ciencia. El lenguaje de los sociólogos de la ciencia difumina esta distinción de sentido común.

Es casi como si Fish quisiera asombrar a todo el mundo declarando que los peces* no forman parte de la naturaleza y sólo son artefactos culturales. Si se le pidiera que aclarara tan extravagante opinión, lo resolvería explicando que no se refería a los peces «reales» que están ahí afuera, en el agua real, sino sólo a la palabra «pez». En un sentido básico, puede que los científicos y los sociólogos de la ciencia no discrepen. Es sólo que los sociólogos y los posmodemos hablan de manera ridicula. Tan ridicula que cuando Sokal habló de manera aún más ridicula en una de sus revistas, fueron incapaces de darse cuenta de que les habían tomado el pelo.

Lingua Franca, en su número de julio/agosto de 1996, publicó un artículo de Bruce Robbins y Andrew Ross, codirectores de Social Text, en el que hacían lo que podían por justificar la aceptación de la brillante burla de Sokal. Entre sus razones no mencionaban la auténtica: su ignorancia de la física.

En una divertida contrarréplica, Sokal escribió: «Mi objetivo no es defender a la ciencia de las hordas bárbaras de la crítica de libros (sobreviviremos perfectamente, gracias), sino defender a la izquierda de un segmento papanatas de sí misma.» Su réplica va seguida por una serie de cartas de intelectuales, algunos alabando a Sokal y otros condenándolo. Añaden un poco de sustancia al debate.

Addendum.

Desde que apareció la famosa broma de Sokal, se han publicado tantos libros y artículos a favor o en contra del posmodemismo que se necesitarían muchas páginas sólo para citar las referencias más importantes. Dos libros muy recientes son A House Built on Sand: Exposing Postmodernist Myths About

Science (1998), editado por Noretta Koertge, y The Social Construction ofWhat? (1999), de lan Hacking, un filósofo de la ciencia canadiense que hace grandes esfuerzos por no tomar partido.

«Sokal's Hoax» («La broma de Sokal»), de Steven Weinberg, publicado en The New York Review of Books (8 de agosto de 1996), es una brillante demolición del posmodemismo. Free Inquiry, en su número de otoño de 1998, publicó una sección de dieciocho páginas sobre el posmodemismo, con artículos del sociobiólogo E. O. Wiison y otros cinco intelectuales, más unos agudos comentarios finales del filósofo John Searle. En el New York Times del 11 de noviembre de 1998, Janny Scott informaba sobre duras disputas ideológicas acerca del posmodemismo en el departamento de inglés de la Universidad de Duke, que provocaron la desconstrucción del departamento. Stanley Fish fue uno de los que se marcharon. Ahora es decano del Colegio de Artes y Ciencias Liberales de la Universidad de Illinois en Chicago.

En Critical Quarterly (vol. 40, verano de 1998, pp. 3-18) se publicó el artículo de Alan Sokal «What the Social Text Affair Does and Does Not Prove», «Lo que demuestra y lo que no demuestra el asunto de Social Text». El año anterior, se publicó en París su libro Impostures intelectuelles*, escrito en colaboración con el físico belga Jean Bricmont, al mismo tiempo que la edición inglesa, Intellectual impostares. Un año después, St. Martin's Press, en su sello Picador, retituló la edición americana Fashionable Nonsense: Postmodem Intellectual 's Abuse of Science.

Omite un capítulo sobre el ingenuo fracaso de Henri Bergson en sus esfuerzos por comprender la teoría de la relatividad. El libro está repleto de jugosas citas, increíblemente absurdas y oscurantistas. He aquí un típico párrafo de la ultrafeminista freudiana Luce Irigaray:

¿Es E = mc2 una ecuación sexuada? Tal vez lo sea. Supongamos, como hipótesis, que lo es en la medida en que privilegia a la velocidad de la luz sobre otras velocidades que son vitalmente necesarias para nosotros. Lo que a mí me parece que indica el posible carácter sexuado de la ecuación no es su aplicación directa a las armas nucleares, sino más bien que otorgue privilegios a lo que va más rápido...

El incesante desvarío de Irigaray es superado por el argumento de Jacques Lacan sobre el órgano sexual humano, que es «equivalente a la raíz cuadrada de menos uno».

En una reseña del libro para The New Republic (12 de octubre de 1998), el filósofo Thomas Nagel resume del siguiente modo las posturas del quimérico grupito francés:

Los escritores denunciados por Sokal y Bricmont utilizan términos técnicos sin saber lo que significan, aluden a teorías y fórmulas que no comprenden ni lo más mínimo, e invocan la física y las matemáticas modernas en apoyo de posturas psicológicas, sociológicas, políticas y filosóficas con las que no tienen nada que ver. No siempre es fácil determinar cuánto es debido a la estupidez incurable y cuánto al deseo de apabullar al público con fraudulentos despliegues de sofisticación teórica. Lacan y Baudrillard quedan como perfectos charlatanes, Irigaray como una idiota, Kristeva y Deleuze como una mezcla de las dos cosas. Pero éstos son juicios muy delicados.

Por supuesto, cualquiera puede incurrir en este tipo de cosas, pero parece que hubiera algo en la situación parisina que la hace especialmente propicia a la verbosidad temeraria.

El Skeptical Inquirer publicó en su número de marzo/abril de 1998 dos airadas cartas de lectores que me acusaban de ataques injustos a John Dewey y Thomas Kuhn. Uno de ellos, Daniel Nexon, estaba tan indignado que canceló su suscripción a la revista, como protesta porque yo me había «pasado de la raya» de lo que él consideraba «discurso aceptable». Le respondí que por supuesto que mis columnas son polémicas y no pretenden ser discusiones técnicas corteses. Le dije que todo el que estuviera interesado en mis opiniones sobre la verdad y la realidad puede encontrarlas cuidadosamente expresadas en The Whys ofa Philosophical Scrivener*, donde incluyo un comentario del famoso enfrentamiento entre Dewey y Bertrand Russell sobre cómo definir la verdad.

Una pocas referencias más:

The Flight from Science and Reason. Editado por Paúl Gross, Norman Levitt y Martín W. Lewis. New York Academy of Sciences, 1996.

«Cuando la ciencia choca con las creencias», de Janet Raloff, en Science News, vol. 149, 8 de junio de 1996, pp. 360-361.

«El posmodernismo desenmascarado: Ciencia-ficción», de Peter Berkowitz, en The New Republic, 1 de julio de 1996, pp. 15-16.

«La ciencia como artefacto cultural», de Kurt Gottfried y Kenneth G. Wiison, en Nature, vol. 10, 1997, pp. 545-547.

«La broma de Sokal: ¿De quién nos estamos riendo?», de Mará Beller, en Physics Today, septiembre de 1998, pp. 29-34.

15
Internet:
¿Un cerebro mundial?.

Worid Brain, una de las muchas obras olvidadas de H. G, Wells, se publicó en 1938. Aunque se escribió antes de la revolución informática, en mucnos aspectos anticipaba Internet y la Red Mundial. Pero antes, un poco de información sobre Wells como profeta.

Tanto en sus obras de ficción como en las de no ficción, las predicciones de Wells fueron una fascinante mezcla de aciertos y fallos. Se tomó en serio la creencia en los canales de Marte, y en su novela La guerra de los mundos y varios relatos cortos aparecen marcianos inteligentes. En Anticipaciones (1901) consideraba poco probable que los aviones «lleguen algún día a representar una modificación importante del transporte y las comunicaciones». En el mismo libro, en el capítulo que trata sobre la guerra moderna, escribió: «Debo confesar que mi imaginación, por mucho que la estimulen, se niega a ver que un submarino, del tipo que sea, sirva para algo más que para asfixiar a su tripulación y hundirse hasta el fondo del mar.» En The Way the Woridis Going (1928), Wells anticipaba la «completa desaparición de las emisiones de radio».

En «La extraña historia del periódico de Brownlow», publicada por primera vez en The Ladies' Home Joumal (abril de 1932), Wells describía el contenido de un periódico de 1972. Entre sus aciertos están el empleo del color en los periódicos, la dedicación de más espacio a las noticias científicas, la disminución de la cantidad de ropa y el hundimiento del comunismo, aunque esto no ocurrió hasta mucho después de lo que había previsto Wells.

Wells no anticipó la televisión, a pesar de que Hugo Gernsback, que empezó a reeditar la ciencia-ficción de Wells en su AmaT.ing Stories, ya estaba emitiendo imágenes por televisión en los años veinte. Había que construir un aparato de televisión para recibir una imagen del tamaño de una tarjeta postal, pero la tecnología estaba ya muy adelantada.

El último intento importante de Wells en la previsión del futuro fue el mundo imaginario de The Shape of Things to Come (1932). Sus fallos fueron enormes. Como el periódico de Brownlow, el libro no preveía la televisión, el vuelo espacial, la energía atómica ni los ordenadores.

Las predicciones fallidas de Wells quedaron oscurecidas por su acierto más asombroso. Su novela The Worid Set Free (1914) se inicia con párrafos del diario de un físico que ha fisionado el átomo y liberado energía atómica. El diario podría haber sido escrito por Enrico Permi. El físico de Wells está angustiado por los horrendos resultados que sin duda se derivarán de su logro, pero razona que de no haberlo hecho él, otros científicos lo habrían hecho al poco tiempo. La novela describe una guerra que comienza cuando Alemania invade Francia a mediados del siglo xx. Se lanzan «bombas atómicas» desde aviones. La novela termina con visiones de exploraciones del espacio, que comienzan con viajes a «ese gran disco

plateado», la Luna, «que por necesidad ha de ser la primera conquista del hombre en el espacio exterior».

Worid Brain, escrita mientras se iban juntando los nubarrones de la Segunda Guerra Mundial, es una recopilación de conferencias y unos cuantos artículos para revistas. Wells consideraba que los conocimientos iban aumentando a un ritmo acelerado. Al mismo tiempo, la mayoría de la población mundial seguía siendo increíblemente ignorante. Tal como Wells había comentado anteriormente, la humanidad es una raza situada entre la educación y la catástrofe. ¿Qué se podría hacer para elevar el nivel de educación del mundo? Wells estaba convencido de que la humanidad necesitaba desesperadamente lo que él llamaba una Enciclopedia Mundial Permanente. Constaría de unos cuarenta enormes volúmenes que se irían actualizando constantemente. En la época en que Wells escribía esto, las publicaciones científicas especializadas estaban proliferando con rapidez. En la actualidad hay unas cincuenta mil en todo el mundo. Lo que se necesitaba tan desesperadamente, sostenía Wells, era una cámara central de compensación para este inmenso acopio de información. La gran enciclopedia serviría como «cerebro mundial», que permitiría registrar la información y distribuirla rápidamente por todo el mundo.

Wells compara la raza humana a una persona inteligente con lesiones en el cerebro: hay enormes brechas entre la información disponible y el conocimiento público. Los caballos han sido sustituidos por automóviles, trenes y aviones, escribe Wells, pero la humanidad todavía se encuentra en un estado de coche de caballos.

Hace hincapié en el rápido aumento de los viajes y las comunicaciones —lo que él llama «la abolición de la distancia»—, pero a pesar de este espectacular progreso técnico, el mundo es como un barco en aguas inexploradas, que navega lentamente hacia una comunidad mundial. Para Wells, la gigantesca enciclopedia sería una poderosa fuerza para unificar las naciones y acelerar la llegada de un mundo libre de guerras.

Dado que el inglés era ya el idioma más utilizado del mundo, Wells esperaba que su enciclopedia estuviera en inglés. Estaría conectada con todas las bibliotecas del mundo, donde la información se almacenaría en microfilms:

Parece posible que en un futuro cercano tengamos bibliotecas microscópicas en las que se podrá guardar una fotografía de cada libro y documento importante del mundo, que estaría disponible para que la consulten los estudiantes. [...] Los proyectores baratos no ofrecen dificultades. La importancia que esto tiene para la forma material de una Enciclopedia Mundial es obvia. [...] Está cerca la hora en que cualquier estudiante, en cualquier parte del mundo, podrá sentarse con su proyector en su propio estudio para examinar a voluntad cualquier libro, cualquier documento, en una reproducción exacta.

Podemos perdonar a Wells que no anticipara los ordenadores.

Si en el párrafo anterior cambiamos la palabra «proyector» por «ordenador», la visión de Wells resulta sorprendentemente precisa. En la actualidad, se considera normal que todo estudiante universitario, e incluso los de instituto, tenga un ordenador. Con unos cuantos toques a las teclas, las páginas de millones de libros y publicaciones, procedentes de bibliotecas de todo el mundo, aparecen al instante en el monitor. Se pueden descargar copias a todo color de

las obras de arte de los museos. Con el equipo adecuado, se pueden oír grabaciones de voces y música.

Publicaciones de investigación que antes tardaban años en llegar a conocimiento de los científicos del mundo están ahora empezando a aparecer en forma de e-prints en Internet, la enorme red de redes que permite que los ordenadores de todo el mundo se comuniquen unos con otros. En el pasado se han malgastado grandes esfuerzos en investigaciones que repetían algún trabajo realizado ya años antes, pero que era desconocido por sus redescubridores. En la actualidad, esas repeticiones y ese despilfarro son poco probables, porque los científicos pueden activar sus programas de búsqueda y repasar rápidamente todos los informes publicados anteriormente.

«Esta organización enciclopédica —escribió Wells— no tendría por qué estar concentrada en un solo lugar; podría tener la forma de una red. Estaría centralizada mentalmente, pero tal vez no físicamente. [...] Sus archivos y sus salas de conferencias serían el núcleo de su existencia, la Enciclopedia imprescindible.

Representaría el principio material de un auténtico Cerebro Mundial.».

Wells escribió lo siguiente sobre esta fuente de información constantemente actualizada.

Se extraería una serie de libros de texto y enciclopedias de consulta más pequeñas y diccionarios enciclopédicos para uso individual y casual. Ésta es, en términos sencillos, la esencia de lo que les propongo. Una organización de dos caras: por un lado, un compendio y una conferencia perpetuos, y por otro un sistema de publicación y distribución. Sena una cámara de compensación para universidades y centros de investigación; desempeñaría la función de una corteza cerebral para estos ganglios imprescindibles. Por una parte, esta organización estaría en contacto directo con todo el pensamiento original y la investigación del mundo; por otra, extendería sus tentáculos informativos hasta todos los individuos inteligentes de la comunidad: la nueva comunidad mundial.

Aunque era imposible que Wells lo supiera en su época, estaba escribiendo sobre Internet y la Red Mundial. ¡Qué asombro y qué satisfacción le habría producido esta revolución si hubiera vivido medio siglo más!.

En la actualidad, la revolución informática está cambiando el mundo de maneras que ahora son tan difíciles de predecir como en su momento eran difíciles de predecir las consecuencias de la revolución industrial. Casi todos los temas concebibles tienen ahora uno o más sitios en la Red. Casi cualquier persona, sea cual sea su edad, raza, sexo o inteligencia, puede crear una página en la Red. La edición de 1998 de las Worid Wide Web Yellow Pages («Páginas amarillas de la Red Mundial»), de Luckman, cita diez mil sitios, una pequeña fracción del número total, que aumenta a cada hora. ¿Está usted interesado en saber más sobre cualquier persona famosa? Lo más probable es que encuentre páginas web dedicadas a dicha persona. Las revistas de divulgación científica, los semanarios de noticias, los principales diarios y los noticiarios de cadenas de televisión como la CNN y C-Span tienen ya sus sitios web. ¡Hay una docena de sitios dedicados exclusivamente a los cigarros puros! Todas las religiones importantes y todos los cultos pequeños y estrafalarios están en la Red. Se pueden descargar miles de clásicos de la literatura. Hay disponibles enciclopedias enteras y colecciones completas de revistas como National Geographic. Cada vez

son más las bibliotecas, entre ellas la Biblioteca del Congreso, que publican sus catálogos en la Red.

Consideren mi propio hobby, la magia. La última vez que los conté había casi doscientos sitios web dedicados a temas como historia de la magia, trucos de cartas, organizaciones mágicas y revistas de magia. Casi cincuenta están patrocinadas por vendedores de artículos de magia. Más de cien corresponden a magos individuales.

Tiendas de todas clases están entrando en la Red para vender artículos, sobre todo libros nuevos y raros, que se pueden adquirir sin salir de casa. En la Red se pueden comprar comestibles, coches, billetes de avión, incluso husmear en mercadillos. Los negocios están empezando a descentralizarse en «oficinas virtuales», cuyos empleados pueden trabajar desde su casa. La fibra óptica no tardará en sustituir a los cables de cobre, permitiendo la transmisión simultánea de miles de mensajes por una sola línea. ¡El ciberespacio está todavía en la infancia!.

Si Wells estuviera aún vivo, creo que estaría escribiendo sobre los buenos y malos aspectos de la Red. Por supuesto, le entusiasmaría la manera en que la Red está acelerando la comunicación entre científicos y estudiosos. Celebraría la manera en que está acercando diversas culturas para formar una especie de aldea global de residentes menos inclinados a matarse unos a otros.

Por otra parte, imagino que Wells deploraría también los rincones más oscuros del ciberespacio. La increíble cantidad de información válida a disposición de cualquiera que se conecte a la Red no se distingue fácilmente de la igualmente increíble masa nebulosa de basura, trivialidades y disparates científicos. Por el momento, la Red se encuentra en estado de anarquía, casi sin control por parte de los gobiernos. ¿Necesitamos esos controles? Y de ser así, ¿hasta dónde deberían llegar? Por el momento, cualquiera puede decir cualquier cosa en la Red. El ciberespacio está infestado de idiotas, estafadores y proveedores de ciberporquerías. La publicidad, y sobre todo los molestos anuncios que aparecen en las esquinas del monitor, contamina cada vez más las pantallas de los ordenadores. Como dijo alguien, es como abrir el buzón del correo y encontrar una carta, dos facturas y sesenta mil envíos de correo-basura.:-(.

El cómico Jackie Masón, en una reciente actuación en Broadway, hizo los siguientes comentarios sobre los adictos a la Red que se jactan de que pueden conversar con desconocidos:

¿Quieres hablar con gente de todas partes del mundo? La gente no habla con el vecino de al lado... Un tipo te llama y se ha equivocado de número. ¿Te pones a conversar con él?... La semana pasada, un tío me dijo: «He hablado con un tío de Siberia, un escalador de montañas de Siberia»... Si un escalador de Siberia llamara a tu puerta y te dijera «Hola, soy escalador», ¿le dirías «Pase, pase, me muero de ganas de hablar con usted. Toda mi vida he deseado hablar con un escalador de Siberia»? :-).

Todo el que se conecte a la Red puede utilizar un programa de búsqueda para entrar en contacto con miles de sitios dedicados a la seudociencia, lo paranormal y el ocultismo. Yahoo! tiene en su índice múltiples sitios sobre biorritmos, alquimia, fantasmas, proyección astral, círculos en los sembrados, radiestesia, combustión espontánea humana, la Tierra hueca, brujería, vudú, quiromancia, monstruos marinos y centenares de temas ridículos más. Hay

también incontables sitios dedicados a los ovnis y la parapsicología. ¡Sólo de astrología hay unos 150 sitios!.

Cientos de sitios se ocupan de todas las variedades de medicina alternativa: indoiogía (diagnóstico de enfermedades por las manchas del iris), sanación con cristales, toque terapéutico, naturopatía, aromaterapia, urinoterapia, homeopatía, terapia orgónica, y muchas más. Aunque los científicos hayan aprendido a utilizar juiciosamente la Red para mantenerse al día de la investigación mundial, el navegante medio lo tiene difícil para filtrar la basura, y no hablemos de la pornografía dura que el gobierno aún no sabe cómo frenar.

Perdido entre los miles de sitios dedicados a la falsa ciencia y el ocultismo, hay un minúsculo número de sitios ocupados por escépticos. He aquí algunos de los principales:

CSICOP/Skeptical Inquirer: www.csicop.org.

Escépticos australianos: www.skeptics.com.au Fundación James Randi: www.randi.org.

Centro Nacional para la enseñanza científica de la evolución contra el creacionismo: www.natcenscied.org.

Revista Skeptic: www.skeptic.com.

Quackwatch, páginas de Stephen Barren sobre fraudes sanitarios: www.quackwatch.com Diccionario Escéptico de Robert Carroll: www.skepdic.com.

Noticias de interés para escépticos: www.sekepticnews.com.

Prometheus Books: www.prometheusbooks.com.

Entre los aspectos negativos de la Red hay también un número cada vez mayor de usuarios que padecen una nueva adicción comparable al alcoholismo y la ludopatía. Millones de redmaniacos se pasan todo su tiempo libre navegando por la Red, participando en grupos de chat (¡hay ahora unos veinte mil!), buscando nuevos grupos, jugando a juegos de ordenador y comunicándose con personas de las que desconocen el verdadero carácter e incluso la edad. Hombres y mujeres de edad avanzada entablan diálogos eróticos con adolescentes. Los jóvenes se pueden ver inducidos a encontrarse con pederastas. Los navegantes incautos pueden no darse cuenta de que son víctimas de engaños y bromas pesadas.

Sin duda, lo que a Wells le gustaba llamar «la era de la confusión», refiriéndose al estado actual de la humanidad, se refleja en la vasta confusión de la Red. Tendrán que pasar muchas décadas antes de que Internet se estabilice, si es que llega a hacerlo, convirtiéndose en un saludable y admirable cerebro mundial, aquella fuerza benéfica que Wells confiaba en que aceleraría la llegada de un mundo más sano.

Addendum.

La obra de Wells Worid Brain se reeditó en rústica en Inglaterra en 1994, con el nuevo título de H. G. Wells On the Future of Worid Education. Peter Lonsdale, tesorero de la Sociedad H. G.

Wells en Inglaterra, me envió una copia de su reseña de este libro, que apareció en el boletín de la Sociedad, H. G. Wells Newsletter.

El ilustrador y escritor Ron Miller me escribió para hablarme de «Un lógico llamado Joe», un relato de Murray Leinster (seudónimo literario del autor de

ciencia-ficción William Fitzgeraid Jenkins) que apareció en Astounding Science Fiction (marzo de 1946).

El relato contiene una predicción sorprendentemente acertada de Internet, una red mundial que conecta lo que Leinster llama «lógicos» y hoy llamaríamos ordenadores personales.

La Red Mundial se hace más grande y más caótica a cada hora que pasa. En el momento en que escribo esto (otoño de 1999), hay unos 800 millones de páginas en la Red, demasiadas para encontrarlas todas con los sistemas actuales de búsqueda. Un estudio reciente demuestra que los sistemas sólo son capaces de localizar aproximadamente un 16 por ciento. Si aparece un nuevo sitio web, los servidores más utilizados tardan por término medio seis meses en incluirlo en sus listas. Dado que los sitios que contienen información científica constituyen sólo un 6 por ciento de la Red, es de suponer que un sistema de búsqueda dedicado exclusivamente a la ciencia podría seguir la pista a esta información, pero por el momento no existe tal sistema.

En 1999, Dover reeditó en rústica la obra de Wells Anticipations. En mi introducción comento los numerosos aciertos y los numerosos fallos de Wells.

16
Carlos Castañeda y la antropología de la Nueva Era

Entre los antropólogos norteamericanos hay una ruidosa minoría que cree firmemente en la realidad de la percepción extrasensorial, la psicoquinesis, la precognición y otras maravillas psíquicas, y sobre todo en los poderes paranormales de los chamanes y hechiceros de culturas primitivas. En marzo de 1999, una sección de la Asociación Antropológica Americana, que se hace llamar Sociedad para la Antropología de la Conciencia, organizó un congreso de cinco días en la Universidad de California en Berkeley.

Era su decimonovena conferencia de primavera.

Yo no asistí, y tampoco he enviado los 140 dólares que costaban las grabaciones de las cincuenta conferencias pronunciadas por portavoces de la contracultura, pero tengo un ejemplar del programa de 27 páginas del congreso, que me envió mi amigo Jim Bréese. «Hace poco —me decía en su carta—, te quejabas de cierto programa que había en la Universidad de Temple. Pues si aquello te pareció malo, echa un vistazo al programa adjunto».

Efectivamente, me espantó lo que vi. Lo que más me llamó la atención fue el número de oradores que elogiaban con entusiasmo al difunto seudoantropólogo Carlos Castañeda.

No se conocen muchos datos ciertos sobre Carlos, porque solía dar falsa información sobre su vida. Eludió con tanto éxito los intentos de fotografiarle que la única foto publicada en Estados Unidos en la que se ve claramente su cara corresponde a una graduación universitaria en 1959. Ahora sabemos que se llamaba Carlos César Arana Castañeda y nació en 1925 en Cajamarca, Perú (y no en Brasil, como declaraba con frecuencia). Pocos años después de terminar el instituto en Lima, se casó, pero en 1951 abandonó a su mujer y su hijo para marcharse a California. Durante unos cuantos años vivió en San Francisco; después se trasladó a Los Ángeles, donde siguió unos cursos de periodismo y escritura creativa en el City College. En 1960 se casó con Margaret Runyon. Sólo vivieron juntos durante seis meses, pero no se divorciaron hasta trece años después.

Una fotografía de Margaret ilustra el artículo de ésta «My Husband Carlos Castañeda» («Mi marido, Carlos Castañeda»), que apareció en Fate en febrero de 1975. En él le describe como un hombre de 1,65 de estatura, con ojos oscuros,,pelo negro y rizado y piernas «desproporcionadamente cortas». Tenía el rostro redondo y angelical, y la piel morena.

Carlos tenía la costumbre de desaparecer de repente y regresar cuando menos se le esperaba, sin decirle a Margaret dónde había estado. Siempre telefoneaba desde cabinas públicas. Margaret dice que durante algunos períodos trabajó de taxista, llevó la contabilidad de una tienda de ropa de mujer y fue dependiente en una tienda de licores, de donde le traía «vinos maravillosos». Puede que estos trabajos fueran reales y puede que no, porque nunca era posible

saber si Carlos decía la verdad. Las cartas que enviaba a su esposa iban sin firmar.

En 1968, Carlos era estudiante de antropología en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), y en su editorial universitaria publicó su primer libro. Las enseñanzas de Don Juan:

La vía yaqui al conocimiento (Fondo de Cultura Económica, 1993). El libro cayó en el mercado de la Nueva Era como una bomba. Las ventas se dispararon y Castañeda se hizo rico y famoso al instante.

El libro cuenta cómo Castañeda, durante un viaje de estudios a México en 1960, conoció a Don Juan en una cochambrosa estación de autobuses de Arizona. Don Juan resultó ser un anciano hechicero yaqui con grandes poderes mágicos y una risita aun más persistente que la del Maharishi de la Meditación Trascendental.

Castañeda se convirtió en el aprendiz de Don Juan. Su progreso incluía la frecuente ingestión de drogas como el cactus peyote, el estramonio (Datura) y diversos hongos alucinógenos. El tema principal del libro es que más allá de nuestro mundo normal hay un reino extraordinario en el que uno puede hablar con los animales, e incluso convertirse en animal, y experimentar toda clase de maravillosos milagros. Este otro mundo, tan familiar para los chamanes yaquis, es tan real como el nuestro.

Al primer libro de Castañeda le siguieron otros nueve, todos éxitos de ventas, que se tradujeron a unos veinte idiomas. Por orden de publicación, son: Una realidad aparte (Fondo de Cultura Económica, 1991), Viaje, a Ixtlan (Fondo de Cultura Económica, 1990), Relatos de poder (Fondo de Cultura Económica, 1993), El segundo anillo de poder (Swan, 1993), El don del águila (Gaia Ediciones, 1994), El fuego interno (Swan, 1987), El conocimiento del silencio (Gaia Ediciones, 1994), Nuevas lecciones de Don Juan y El arte de ensoñar (Seix Barral, 1997).

En 1972, la UCLA, en un arrebato de ofuscación, otorgó a Carlos el título de doctor en antropología. Su tesis estaba basada en Viaje a Ixtlan. Aunque el público, cautivado por las fantasías Nueva Era y los placeres de las drogas que alteran la mente, se tragaba sin rechistar los libros de Castañeda, los antropólogos normales se sintieron indignados. Meticulosas investigaciones descubrieron que sus libros estaban plagados de contradicciones, errores de bulto y montones de material rapiñado a otros autores.

Don Juan sólo había existido en la imaginación de Carlos. El sociólogo Marcello Truzzi fue el primero en decir que los libros de Castañeda eran el mayor fraude científico desde el Hombre de Piltdown. Indignados, los antropólogos exigieron que la universidad retirara su doctorado a Castañeda. La universidad se negó. El profesor Walter Goldschmidt, que entonces dirigía el departamento de antropología de la universidad —y que escribió un repelente avance del primer libro de Castañeda—, declaró en 1978: «No disponemos de información que confirme las acusaciones. [...] No pienso decir mea culpa».

En 1999, la University of California Press, movida por una desvergonzada codicia, publicó una edición «30.° aniversario» del primer libro de Carlos. No lo promocionó como una obra de seudoantropología, sino como un clásico que todavía tenía interés para los lectores que desearan escapar del aburrido mundo de la realidad ordinaria hacia el mágico país de Oz.

No dispongo de espacio para relatar los miles de sucesos paranormales que se describen en las diez fantasías de Castañeda.

Sólo mencionaré los más divertidos. En su primer libro, Carlos cuenta cómo Don Juan, completamente drogado, lo transforma en un cuervo. Atentos, que no se trata de una alucinación. Carlos se convierte en un auténtico cuervo vivo. Cuando Don Juan lo lanza al aire, él se aleja volando. El hechicero le dice a Carlos que tres cuervos anunciarán su muerte y que después de morir se reencarnará en un cuervo.

Resulta difícil creer que algunos antropólogos todavía crean que Castañeda fue un investigador serio y competente de las asombrosas maravillas de los indios yaquis. Hago un rápido resumen de algunas de las comunicaciones presentadas en el congreso de marzo de los antropólogos contraculturales.

Amy Smith, de Sait Lake City (Utah), habló sobre «La vía Castañeda al conocimiento: Implicaciones de un legado antropológico». Smith asegura que los esfuerzos de Castañeda en su «exploración personal de los estados anormales de conciencia, abordando la existencia de múltiples realidades y otros fenómenos extraordinarios, utilizando interpretaciones tanto émicas como éticas, y documentando y comunicando dichas experiencias mediante una etnografía narrativa, fueron logros pioneros que siguen siendo imprescindibles en este campo».

Edith Tumer, de la Universidad de Virginia, en su trabajo sobre «Las enseñanzas de Castañeda», ve las investigaciones de éste como una gran liberación. «Nos ha llevado, como Dante, a través de un oscuro pasadizo hasta salir por el otro lado en un estado de iluminación.» Nos ha liberado del «capitalismo, el comunismo, el consumismo, la racionalidad eclesiástica y el exclusivismo; del reduccionismo, el cienticismo fundamentalista marxista y su modalidad de elitismo, que condena al pueblo; y por último, del nihilismo, la eterna guerra de venganza contra los pecados de muchas sociedades, que jamás se pueden perdonar». Y no sólo eso, sino que además «se nos permite hablar con empatia, por ejemplo, sobre el sagrado personaje nigeriano Bori, sobre el gurú hindú, la mae de santo brasileña, Rumi, el oráculo tibetano. Jesús, el Bal Shem Tov, el Dalai Lama, Alce Negro y, por último, Don Juan».¡Puf!.

Roy Wagner, también de la Universidad de Virginia, titula su trabajo «La conciencia es esa parte de la conciencia de la que somos conscientes: Cómo^ los antiguos videntes y chamanes de México cortocircuitaron el cuerpo energético». No consigo entender lo que quiere decir cuando añade: «Por haber devastado la base "interior" (subjetiva, imaginal y por lo tanto "heurística") de nuestra capacidad de conceptualizar las cosas del mundo, Don Juan ha vuelto del revés toda la fantasía "subjetiva": no pensamos en sus lecciones salvo en la medida en que ellas nos piensan.» Michael J. Winkelman, de la Universidad Estatal de Arizona, habló sobre «Puntos de vista epistemológicos acerca de Castañeda». Su resumen completo dice así:

Conceptos de Castañeda como «Realidad separada», «parar el mundo» y «tonal y nagual» se analizan desde un punto de vista epistemológico. Su enfoque de la práctica de la hechicería era explícitamente epistemológico, y se ocupaba principalmente de los procesos mediante los cuales se estructuran los procesos conceptuales humanos para que contribuyan a la realidad conocida. Los aspectos centrales de la instrucción de Castañeda tienen como objetivo aprender a suspender los artefactos epistemológicos normales y penetrar en un «modo epistemológico natural». Estos artefactos innatos de la naturaleza y del cerebro/mente humano se revelan al compararlos con sistemas y prácticas

epistemológicos similares, propios de otras disciplinas contemplativas. La naturaleza del desarrollo epistemológico del hechicero se aprecia a partir de los puntos de vista de la epistemología genética.

Otros resúmenes de trabajos presentados en la conferencia están escritos en la misma jerga oscurantista y mareante. He aquí unos cuantos ejemplos.

«Las enseñanzas de la lingüística antropológica incluyen el conocimiento de la telepatía en la comunicación natural entre indígenas y el descubrimiento de idiomas humanos de la totalidad...» (Dan Moonhawk Alford, Universidad Estatal de California.) «En los niños con TMP [trastorno de múltiple personalidad], la Personalidad Original pasa, por motivos de seguridad, del espacio físico al espacio mental, donde es atendida por conjuntos sabios y amorosos de energía inteligente.» (Ralph Allison, de Los Osos, California.) «Las manifestaciones culturales de la conciencia humana son el resultado de los aspectos inmanentes y trascendentes de un principio de acción que surge de la tensión filosófica inherente en la naturaleza de la conciencia.» (Richard L. Amoroso, del Instituto Noético).

«La delineación, culturalmente diversa, de estas experiencias se considerará al comentar la referencia, aceptada como hecho, de las experiencias extrasensoriales en cuestión, dentro del contexto de una visión del mundo formado por ondas energéticas.» (Renate Dohman, del Goldsmith College de Londres).

El discurso de apertura de la conferencia, que versó sobre «Las variedades de la experiencia disociativa», corrió a cargo de Stanley Krippner, un conocido parapsicólogo. Así se describía su discurso en el programa de la conferencia:

Stanley Krippner describirá un modelo de disociación multicultural, posmodemo y transpersonal, basado en la obra de RuthInge Heinze y Rhea White. La disociación se presenta en contraste con el flujo, la identificación con el ego individual en contraste con el Yo Total, el control en contraste con la pérdida de control. Cada uno de estos ejemplos de disociación e integración se evalúa sobre la base de si es socialmente constructivo o destructivo. Se presentarán ejemplos que incluirán (entre otras cosas) el trastorno de identidad disociativa, la «canalización», el viaje chamánico y la actuación. Se citarán experiencias en primera persona de, por ejemplo, Robert Louis Stevenson, Edgar Bergen, Shirley MacLaine, Chris Sizemore («Las tres caras de Eva»), María Sabina y J. Z.

Knight (que «canaliza» a Ramtha).

En muchos libros de antropólogos de la Nueva Era se pueden encontrar desmesurados elogios a Castañeda. El caso más disparatado es Extrasensory Ecology: Parapsy cholo gy ana Anthropology (1997), una recopilación de artículos editada por Joseph K.

Long. (Ver la mordaz reseña de Richard de Mille en Skeptical Inquirer, primavera/verano de 1978, pp. 108-112). El primer artículo del libro, escrito por el propio Long, trata de Castañeda.

Dice que el primer libro de Castañeda es «uno de los libros más importantes en el campo de la antropología».

El segundo artículo del libro es un violento ataque a Castañeda por parte de Agehananda Bharati, pero casi todos los que han contribuido a esta extravagante antropología son grandes admiradores de Castañeda. Margaret Mead, por ejemplo, escribe: «Carlos Castañeda ha desarrollado un método que permite que

la experiencia religiosa de los indios americanos sea accesible para no antropólogos que nunca habrían podido tener esa misma experiencia a base de releer textos interlineados».

El artículo de William S. Lyon defiende la capacidad de los psíquicos de «ver» cosas en la realidad no ordinaria, como el aura de las personas. «Si, por ejemplo, el director de la Fundación Científica Nacional pudiera "ver" lo que Don Juan asegura que "ve", es más que probable que la investigación psíquica recibiría fondos con tanta facilidad como la investigación sobre el lenguaje corporal.» En su comentario a este artículo, Long sugiere que la glándula pineal o «tercer ojo» es el «punto focal» de la manera de «ver» descrita por Castañeda. En un artículo sobre la evolución de lo psíquico, Long defiende lo que cuenta Castañeda sobre las capacidades psíquicas de ciertos mamíferos y aves. En la página 261, Long dice que Shirley MacLaine es una «erudita antropóloga aficionada».

El libro de Long es tan ridículo que hay que leerlo para creerlo.

Jule Eisenbud, que durante una década intentó convencer al mundo de que Ted Serios podía proyectar sus pensamientos sobre película Polaroid, escribe sobre «Perspectivas de la antropología y la parapsicología». Long opina que el libro de Eisenbud sobre Serios es «uno de los argumentos mejor documentados que jamás se han presentado sobre un efecto PK [psicoquinético]». El físico Evan Harris Waiker, que escribe sobre «El antropólogo completo mecánico-cuántico», nos asegura que los efectos cuánticos explican la habilidad de Uri Geller para doblar cucharas.

Dos de los principales exponentes de la arqueología psíquica, J. N. Emerson y Jeffrey Goodman, contribuyen con un artículo cada uno al libro de Long. Goodman habla de un psíquico de Oregón que entraba en trance y veía por visión remota un lugar de Flagstaff (Arizona). La precisión de sus visiones permitió a Goodman encontrar artefactos enterrados a gran profundidad.

Goodman cree que el Paraíso Terrenal no estuvo en África, sino en California. Niega que los indios americanos llegaran a América desde Asia, a través del puente de tierra de Bering. ¡Pasaron en dirección contraria, de California a Asia! Desde California migraron a África y otras partes del mundo. ¿Y de dónde vinieron estos indios califomianos? En el primer libro de Goodman, Psychic Archaeology: Time Machine to the Past (1977), un mapa indica cómo llegaron, ¡desde los continentes perdidos de Atlántida y Lemuria!.

El segundo libro de Goodman, The Génesis Mystery: A Startling New Theory of Outside Intervention in the Development of Man (1983), repite temas de su libro anterior, pero añade sorprendentes datos nuevos. Asegura que Darwin le robó todas sus ideas a Alfred Wallace. Aunque nuestros cuerpos evolucionaron a partir de animales inferiores, se produjo una transición brusca cuando Dios infundió almas humanas en cuerpos de animales. Goodman parece no darse cuenta de que está defendiendo la actual postura de la Iglesia católica.

Ver el artículo de Kenneth Peder «American Disingenuous: Goodman's "American Génesis". A New Chapter in "Cult" Archaeology» («Los falsos americanos: el "Génesis americano" de Goodman, un nuevo capítulo de la arqueología "de culto"»), Skeptical Inquirer, verano de 1983, pp. 36-48; la reseña de J. R. Colé de la Arqueología psíquica de Goodman en Skeptical Inquirer, primavera/verano de 1978, pp. 105-108; y la reseña de Colé del Misterio del Génesis en American Antiquity, vol. 50, 1985, pp. 692-693.

Carlos Castañeda murió en Westwood (California) en 1998.

«Su única hechicería auténtica —escribe Kathryn Lindskoog en su interesante libro Fakes, Frauds and other Malarky («Imposturas, fraudes y otras fullerías», 1993)— consistió en transformar a la Universidad de California en un burro.» La próxima vez que pase usted cerca de un cuervo, pruebe a llamarle: «¡Hola, Carlos!» Si está usted bien colocado de peyote, tal vez oiga que el pájaro le responde.

Referencias.

«Don Juan and the Sorcerer's Apprentice.» Reportaje sin firma en Time, 5 de marzo de 1973, pp. 36-45.

«On Don Juan's Last Laugh.» Reseña del libro de Castañeda Tales ofPower por Joyce Carol Oates, en Psychology Today, septiembre de 1974, pp. 10, 12, 130.

Castañeda 's Journey: The Power and the Allegory. Richard de Mille. Capra Press, 1976 (Swan, 1981).

Seeing Castañeda: Reactions to the «Don Juan» Writíngs of Carlos Castañeda. Editado por Daniel Noel. Putnam's, 1976.

«Does Don Juan Live on Campus?» Paúl Preus, en Human Behavior, noviembre de 1978, pp. 53-57.

The Don Juan Papers: Further Castañeda Controversies. Editado por Richard de Mille. Ross-Erickson, 1980.

«The Sorcerer's Birthday: The Fiction of Carlos Castañeda.» Gregory McNamee, en The Bloomsbury Review, septiembre/octubre de 1988, p.31.

Carlos Castañeda, Academic Opportunism and the Psychodelic Sixties. Jay Courtney Fikes. Milennia Press, 1993.

«What Hath Carlos Wrought?» Robert McGrath, en The Skeptic, marzo/abril de 1993, pp. 11-12.

«Portrait of a Sorcerer.» Keith Thompson, en New Age Joumal, marzo/abril de 1994, pp. 152-153.

«Carlos Castañeda and Don Juan.» Jay C. Fikes, en Encyclopaedia ofthe Paranormal. Editada por Gordon Stein. Prometheus, 1996.

«Shaman or Sham?» Hal Cohén, en Lingua Franca, septiembre de 1998, pp. 22-24.

Addendum

Después de publicarse esta columna me suscribí a Anthropology of Consciousness, una revista publicada tres veces al año por la SAC (Sociedad para la Antropología de la Conciencia), una división de la Asociación Antropológica Americana. Según la portadilla interior de esta revista, los principales campos de interés de la sociedad son los estados alterados de conciencia, la religión, la posesión, el trance, los estados disociativos, los chamanes, los médiums, los místicos, los fenómenos psíquicos y la arqueología psíquica.

El primer número que recibí (vol. 10, junio/septiembre de 1999) está dedicado principalmente a los chamanes tradicionales y a lo que llaman

neochamanes. En todo momento, los autores distinguen entre los enfoques que llaman experimental, experiencial y teórico, para abordar los fenómenos de conciencia. Sus artículos incluyen montones de notas al pie y largas bibliografías, y todos están escritos en una peculiar jerga que a mí me resulta graciosísima. Por ejemplo, así es como Ina Rósing, de la Universidad de Ulm (Alemania), concluye su artículo sobre «Lies and Amnesia in Anthropological Research» («Mentiras y amnesia en la investigación antropológica»), un artículo basado en sus trabajos de campo con curanderos andinos y chamanes del este de Tíbet:

En lo referente a los múltiples problemas de toda hermenéutica transcultural, puede que el presente comentario sólo implique un pequeño giro del ángulo de visión. Eso transforma una visión que era aparentemente grandiosa en la modesta actitud del que baja la mirada y la dirige a los «desechos» y los «productos secundarios» de la investigación, a las «mentiras», la imaginación y la pérdida por filtración que es la amnesia.

VII
OVNIS

17
Claiborne Pell, senador del espacio exterior

Pell inhis heaventh glike noughty times.
JAMES JOYCE, Finnegans Wake.

Claiborne De Borda Pell, veterano senador de Estados Unidos por Rhode Island y ex presidente del poderoso Comité de Relaciones Exteriores del Senado, anunció en 1995 que no se presentaría a la reelección en 1996. Durante treinta y cinco años, «Biennacido Pell», como a veces le llaman sus colegas aludiendo a la fortuna de su padre, ha sido el miembro más estridente del Senado cuando se trataba de persuadir a las agencias del gobierno de que aumentaran las subvenciones para investigaciones psíquicas.

El interés por los fenómenos psíquicos y otras tonterías de la Nueva Era ha formado siempre parte del circo interior del poder.

En el Pentágono, la CÍA y el FBI hay gente que apoya con energía la financiación de estudios psíquicos. Tanto el Ejército como la Armada han patrocinado investigaciones de este tipo, que cuestan a los contribuyentes millones de dólares. Por lo general, estos trabajos han sido alto secreto, con nombres en clave que ocultan la naturaleza de las investigaciones. En parte, el secreto se debe al miedo al ridículo y las críticas de los escépticos, y sobre todo de los fundamentalistas cristianos, que sospechan que estas agencias están aliadas con Satanás.

En 1984, el Instituto de Investigación del Ejército, temiendo que los soviéticos llevaran décadas de adelanto sobre Estados Unidos en investigación paranormal, financió una investigación de la Academia Nacional de Ciencias. Se puso al psicólogo Ray Hyman al frente de una subcomisión encargada de informar sobre la situación de la parapsicología. El estudio llegó a la conclusión de que no hay ninguna evidencia sólida de la existencia de fenómenos psíquicos. La Academia consideró que algunas de las investigaciones psíquicas realizadas por funcionarios de la CÍA resultan difíciles de creer. La CÍA había intentado entrenar a psíquicos para que miraran fotografías de vehículos soviéticos y dijeran qué ocurría en su interior. ¡Los funcionarios consideraron en serio la técnica de pinchar neumáticos clavando alfileres en las fotografías! La National Academy Press publicó en 1987 un informe completo, titulado Enhancing Human Performance («Aumentando el rendimiento humano»). Ni que decir tiene que el

informe fue rotundamente condenado por los parapsicólogos y por Pell, que lo consideraron una malversación de fondos públicos.

En un artículo del U.S. News & Worid Report (5 de diciembre de 1988) titulado «The Twilight Zone in Washington» («La zona crepuscular en Washington»), se calculaba que «una cuarta parte de los miembros del Congreso están activamente interesados en los fenómenos psíquicos, ya se trate de sanaciones, profecías, visión remota o manifestaciones físicas de poderes psíquicos». El demócrata de Texas Jim Wright, que fue portavoz de la Cámara, dice que cree poseer potentes habilidades psíquicas para ver acontecimientos futuros. Todos recordamos que los antiguos inquilinos de la Casa Blanca Ronaid y Nancy Reagan eran devotos creyentes en la astrología. Las fechas de las citas importantes del presidente las fijaba Joan Quigley, su astróloga de San Francisco. No obstante, en mi opinión, nadie en Washington puede competir con el senador Pell en la combinación de ignorancia con enormes tragaderas en lo referente a actividades psíquicas.

Pell, nacido en Nueva York en 1918, y licenciado por la Universidad de Princeton, tiene reputación de ser uno de los demócratas más liberales del Senado. Aunque es episcopaliano, es ferviente partidario del derecho a elegir en cuestión de aborto; una postura valiente, dado que en Rhode Island abunda la población católica.

Su actitud a favor de los trabajadores ha sido constante. Se le han concedido casi cuarenta títulos honorarios. Tiene, entre otros galardones, la Gran Cruz de la Orden del Mérito italiana y la Legión de Honor francesa. Fue uno de los fundadores de la Dotación Nacional para las Artes.

Los esfuerzos de Pell en la lucha contra la contaminación ambiental le llevaron en 1988 a presentar un proyecto de ley para que el gobierno financiara una organización Nueva Era llamada Comité Nacional de Recursos Humanos. Los senadores Albert Gore y Nancy Kassebaum le acompañaban en la moción. La comisión debería incluir dos miembros «con formación y experiencia en actuaciones con resultados extraordinarios», un eufemismo para describir a los parapsicólogos. El proyecto, ridiculizado por otros senadores como «la ley de doblar cucharas», no tardó en morir. Tal como dijo un congresista, «esta vez, el factor risas reventó el contador».

Pell se traga casi cualquier cosa dentro del campo de lo paranormal. Los estantes de su despacho están abarrotados de libros sobre cuestiones paranormales, incluyendo las numerosas autobiografías de Shirley MacLaine.

Pell forma parte del consejo asesor de la Asociación Internacional de Estudios sobre la Casi-Muerte, estudios que se proponen demostrar que muchas personas que han estado al borde de la muerte han llegado a vislumbrar algo de la otra vida. También forma parte del consejo de dirección del Instituto de Ciencias Noéticas, una organización dedicada a la investigación psíquica.

En 1987, Pell invitó al Capitolio a Uri Geller, el psíquico por proclamación propia, para que hiciera una demostración de sus supuestos poderes en una habitación protegida electrónicamente.

En las paredes de su despacho, Pell tiene colgadas una cuchara doblada por Geller, una fotografía enmarcada de Geller y una cara sonriente («Smiley») dibujada por Pell, junto a un duplicado dibujado por Geller, que supuestamente utilizó percepción extrasensorial.

Pell admite que en alguna ocasión Geller puede usar trucos de magia. «Geller fue mago cuando era más joven —le dijo Pell a un periodista—. Es posible que cuando fallan sus procesos intuitivos, los ayude con juegos de manos.» Ésta es una frase que dicen con mucha frecuencia los investigadores de lo psíquico cuando se pilla a un médium o a un psíquico haciendo trampas.

A finales de los años ochenta, el mago James Randi acudió a Washington para recibir un premio por sus excelentes alocuciones públicas. El premio le fue entregado por su colega de hechicerías Harry Blackstone, Jr. Sentado entre el público, flaco y debilitado, estaba Pell. Cuando vio a Randi doblar una cuchara hasta romperla, Pell se agitó visiblemente. Uno de sus ayudantes le llevó a Pell los dos trozos de cuchara, y él los envolvió cuidadosamente en un pañuelo. Después de la ceremonia Pell visitó a Randi en su camerino. Estaba indignado porque Randi había presentado el acto de doblar cucharas como un truco de prestidigitación. Pell había visto a Geller realizar esa proeza, y creo que estaba absolutamente convencido de que sólo se podía hacer por medios psíquicos.

Pell retó a Randi a copiar un dibujo tal como había hecho Geller, y sacó un cuaderno y una pluma. Mientras dibujaba una figura en el cuaderno, Pell explicó que sabía perfectamente que se puede «leer» un lápiz, y sostuvo el cuaderno de manera que Randi no pudiera ver los movimientos de la pluma. También dijo que sabía que el dibujo podía dejar una marca en la segunda hoja del cuaderno. Así que arrancó la primera hoja, la dobló dos veces y se la metió en el bolsillo sin pasarle a Randi el cuaderno.

Randi buscó un papel y dibujó en él. Dobló la hoja y la colocó bajo el pie de Pell. «Si he reproducido lo que usted dibujó —dijo Randi—, ¿admitirá usted que lo he hecho con truco?» Pell se agachó para coger el papel de Randi y lo abrió. Se puso pálido y se echó a temblar visiblemente al ver que Randi había reproducido exactamente su dibujo de un triángulo equilátero.

Randi me ha dado permiso para explicar cómo lo hizo. ¡Al arrancar la hoja del cuaderno, Pell había dejado que Randi viera un instante su dibujo invertido! Blackstone también había visto el triángulo, y estaba haciendo todo que podía por aguantarse la risa.

Ya ven lo capacitado que está Pell para poner a prueba a un psíquico. ¿Acaso se convenció de que Randi había hecho un truco de magia? Ni lo sueñen. Su irreductible comentario posterior fue «Creo que es posible que Randi sea un psíquico y no se dé cuenta». Varios parapsicólogos ingenuos han llegado a conclusiones similares acerca de Randi, creyéndose sin duda demasiado listos para que los engañen.

Durante siete años, Pell tuvo entre su personal, con un sueldo declarado de 50.000 dólares al año, a uno de los principales promotores de lo paranormal en este país, Cecil B. Scott Jones. Jones, un hombre atractivo de pelo blanco, fue durante cuarenta años piloto de la Armada y oficial de Inteligencia. Todavía tiene acreditación de seguridad de alto secreto. Durante varios años, dio clases de ciencia política en dos instituciones de Wyoming: el Casper College y la Universidad de Wyoming en Laramie.

Jones dice que cuando era agregado de la Armada en India tuvo una experiencia paranormal tan estremecedora que, según le dijo a un periodista, no podía describirla por miedo a poner en ridículo al gobierno. Añadió que aquel suceso «me permitió cumplir mi misión de información con mucha más rapidez de lo que se habría esperado normalmente». [Ver el artículo de C. Eugene Emery,

Jr., «Fear of Ridicule the Main Roadblock: Pell Ai de Likens Government to Ostrich When It Comes to Psychic Phenomens» («El miedo al ridículo es el principal obstáculo: Un colaborador de Pell compara al gobierno con un avestruz en lo referente a fenómenos psíquicos»), en el Providence Sunday Joumal, 17 de julio de 1988].

Después de dejar la Armada y obtener un doctorado en estudios interna Jonales por la Universidad Americana en 1975, la aparente obsesión de Jones por lo paranormal aumentó sin cesar.

Intentó sin éxito convencer a varias empresas de que comercializaran una técnica de comunicación telepática. Tal como le dijo a Emery, «el asunto fracasó porque las empresas y los potenciales clientes del gobierno tenían miedo al ridículo».

Jones ha creído en los ovnis desde que vio un disco plateado en los cielos cuando era piloto de combate en la guerra de Corea.

Su único libro, Phoenix in the Labyrinth, fue editado por su Fundación para el Potencial Humano en 1995. Consta de seis conferencias que pronunció en congresos de ufología entre 1988 y 1994.

Jones dice que está seguro de que la Tierra ha sido visitada durante décadas por extraterrestres. Pero no le gusta llamarlos extraterrestres y prefiere la expresión visitantes. No tiene ni idea de quiénes son, ni de si vienen de regiones lejanas de nuestro universo, de mundos paralelos en dimensiones superiores o del futuro. Dice que está convencido de que la rama ejecutiva de nuestro gobierno, y también los altos funcionarios rusos, poseen información sobre los visitantes y se la ocultan al Congreso y al pueblo.

«Si yo supiera lo que pasa —añade— no estoy seguro de si lo contaría.» Durante años ha apremiado al Ejecutivo para que ponga fin a su campaña de secreto, desinformación y ocultación. En un discurso, Jones dijo que si el presidente llegara a revelar lo que sabe, el Congreso pediría su destitución.

«Es posible que el gobierno [...] se haya quedado atrapado en una esquina al pintar el suelo —dijo en un discurso en 1988— y que después de cuarenta y tantos años la pintura todavía esté húmeda. [...] Por el bien de la nación y del mundo, lo mejor es asumir que si todavía no han tenido lugar encuentros directos con extraterrestres, no deberíamos perder tiempo en anticipar dichos encuentros y hacer preparativos sensatos».

La conferencia más disparatada de Jones, pronunciada en Denver en 1992 en un simposio sobre ovnis, tenía como tema la gran explosión ocurrida el 30 de junio de 1908 en Tunguska (Siberia). Los astrónomos están de acuerdo en que se debió a la caída de un cometa o un meteorito de gran tamaño. Jones no. Él dice que cree que allí se estrelló un ovni de forma cilindrica.

Muchas páginas de su libro están dedicadas a los esfuerzos de cinco psíquicos empleados por Psi Tech, una empresa comercial que asegura haber perfeccionado sofisticadas técnicas para la visión remota, no sólo de lugares lejanos, sino también de sucesos pasados. Jones publicó los resultados de la investigación de estos psíquicos sobre Tunguska, junto con sus toscos bocetos del aspecto del objeto estrellado. Las imágenes presentan enormes contradicciones. Algunos de los psíquicos vieron el objeto no tripulado y dijeron que tenía «conciencia propia». Otros lo describieron tripulado por humanoides. No obstante, los cinco coincidían en que venía de un mundo muy lejano poblado por

seres inteligentes, tal vez de otra dimensión, y que entró en nuestro espacio-tiempo por un agujero. Uno de los psíquicos, que vio el objeto con forma de huevo, dijo que procedía del futuro.

En 1984, Jones invitó a Pell a un seminario organizado por parapsicólogos. Pell, que declara haber creído en los fenómenos psíquicos desde sus tiempos de estudiante, dice que el seminario le convenció de que era imprescindible que en el Senado hubiera alguien en condiciones de persuadir al gobierno de que se tomara en serio los fenómenos psíquicos. En 1985, Pell contrató a Jones como ayudante.

En cierta ocasión. Jones y un psíquico visitaron un acuario de Texas y trataron de comunicarse por telepatía con un delfín. Los resultados no fueron concluyentes. Desde entonces. Jones ha sugerido que se podrían utilizar delfines para localizar los restos de platillos volantes estrellados en el mar. En otra ocasión, Jones patrocinó un intento en el que varios médiums psíquicos trataron de contactar con dirigentes soviéticos fallecidos para exhortarlos a que proyectaran ideas de paz a los líderes soviéticos vivos. En 1986, Jones invitó a su casa a varios oficiales del Pentágono para que escucharan grabaciones de voces de espíritus, uno de los cuales era supuestamente William Randolph Hearst.

Los incansables esfuerzos de Jones para persuadir al gobierno de que subvencione investigaciones paranormales alcanzaron su nivel más ridículo en octubre de 1990. Jones escribió al entonces secretario de Defensa, Richard Cheney, diciéndole que un grupo de parapsicólogos había hecho un descubrimiento verdaderamente asombroso. Al escuchar los discursos sobre la guerra del Golfo Pérsico pronunciados por el presidente George Bush, el secretario de Estado James Baker III y el propio Cheney, y hacer girar las cintas al revés, había aparecido una misteriosa palabra: la palabra «simone».

«Menciono esto —escribió Jones— por si se tratara de una palabra en clave que no conviene que se conozca, por interés nacional.» La especulación era que las mentes subconscientes de los oradores habían introducido inadvertidamente la palabra secreta en su discurso invertido. El jefe de Jones, Pell, reconoció que «aunque parezca estrafalario, podría tener algún fundamento», porque respetaba «la actitud responsable de Scott [Jones]». [Ver la crónica de John Diamond, de laAssociated Press, del 20 de octubre de 1990; el artículo de C. Eugene Emery, Jr., «Pell Aide Hears Code in Backwards Speeches» («Un ayudante de Pell oye un código en discursos pasados al revés»), en Skeptical Inquirer, verano de 1991; y un reportaje aparecido en Harper's Magaúne en enero de 1991, p. 25.] Resultó que la fuente de información de Jones era David Oates, un australiano apasionado de la electrónica que por entonces vivía en Dallas. En 1987, Oates había coescrito en Australia un libro sobre la terapia del discurso invertido, que vaya usted a saber qué es. Oates le dijo a Emery que al pasar al revés los discursos sobre la guerra del Golfo pronunciados por los tres líderes políticos había oído la palabra «simone» cinco veces. Jones consideró que la repetición de la palabra «simone» era lo bastante importante como para advertir a Cheney sobre la posibilidad de estar revelando sin querer un código de alto secreto.

Emery escribió lo siguiente:

Cuando le pedí a Oates un ejemplo de mensaje con «simone», citó una conferencia de prensa de Bush, el 8 de agosto de 1990, en la que la frase al revés que le llamó la atención era «simone en las arenas». Me puso la cinta para que la escuchara. Como en la mayoría de las grabaciones pasadas al revés, la frase no suena muy clara, pero se puede oír si te dicen qué es lo que debes escuchar.

¿Qué estaban oyendo realmente los que escuchaban a Bush cuando éste dijo «simone en las arenas»? Según Oates, las palabras del presidente fueron «Irak ha acumulado una enorme maquinaria bélica». La palabra «simone» surgía de los sonidos de la palabra «enorme».

El columnista Philip Terzian dijo que el asunto le recordaba el caso del álbum blanco de los Beatles, en el que algunos oían, al ponerlo al revés, las palabras «he enterrado a Paúl». «He estado leyendo al revés la carta [de Jones] a Richard Cheney y estoy seguro de haber oído una voz que decía "he enterrado a Pell".» Oates le dijo a Emery que llevaba siete años investigando el discurso invertido y había descubierto que en éste surgen pensamientos subconscientes, un descubrimiento que consideraba «de enorme valor». Por supuesto, las frases al revés tienen un alto contenido simbólico y hay que interpretarlas con mucho cuidado. Por ejemplo, en una de las cintas al revés de Oates aparecía la frase «Soy sir Lancelot». Según él, significaba que el orador se veía subconscientemente como un caballero andante o un salvador. Oates declaró que se había trasladado a Estados Unidos con la esperanza de obtener reconocimiento académico por su gran trabajo.

Dice Oates que cuando oyó por primera vez la palabra «simone» en unas declaraciones de Bush, pensó que podía referirse a algún amigo o pariente, pero después de oírla de nuevo en los discursos sobre la crisis del Golfo pronunciados por Baker y Cheney, empezó a sospechar que se trataba de un código secreto. La frase que surgía en el discurso al revés de Baker era «simone no quiere brillar».

En la época en que Jones envió esta carta a Cheney, Pell estaba en campaña de reelección contra la congresista Claudine Schneider. Esta no pudo aprovecharse del asunto «simone», escribe Emery, porque también ella cree en lo paranormal. Pell ganó la reelección con facilidad. Uri Geller se llevó parte del crédito de su victoria. «Le proyectaré mi energía para que gane», le había dicho a un periodista. [Ver el Denver Post del 2 de febrero de 1990 y «The Flip Side of Simone is Enormous» («El reverso de Simone es enorme»), por C. Eugene Emery, Jr., en el Providence JoumalBulletin del 10 de febrero de 1990.] Jones dejó de trabajar con Pell en 1991 para dedicarse plenamente a su cargo de presidente de la Fundación para el Potencial Humano. Sus oficinas están en Falls Church (Virginia), que es donde Jones reside ahora. En su origen, la fundación estaba financiada por Laurance Spelman Rockefeller. Pell forma parte del consejo de dirección. Desde 1985 hasta hace poco. Jones ha sido administrador de la Sociedad Americana para la Investigación Psíquica, de la que fue presidente desde 1989 hasta 1992.

No se sabe lo que piensa hacer Pell después de retirarse. Cuando comunicó su decisión de no volver a presentarse, la revista Time (18 de septiembre de 1995) tituló su artículo «Senator Oddball» («El senador chiflado»). Durante décadas, decía Time, Pell ha sido «el residente más excéntrico del Capitolio», un habitante de la «Zona Pell». Entre sus muchos pellismos está su manera de decir «saludos formales» cuando le presentan a alguien, y too peachy (estupendísimo) para describir un discurso florido. Viste ropa de mezclilla holgada, casi nunca va afeitado y tiende a mascullar entre dientes cuando tiene dudas. En homenaje a su pudiente padre, lleva el cinturón de éste, que es tan largo que le da dos vueltas alrededor de la cintura. Lo lleva incluso cuando h&cejogging. Algunos de sus apodos, según Time, son Nacidomuerto Pell, Biennacido Pell, Senador Magoo y el Senador del Espacio Exterior.

Cuando preparaba una de sus fiestas anuales para sus empleados, Pell pidió prestados dos camellos a Doris Duke, heredera de un magnate del tabaco, que también vivía en Newport. Quería poner a los camellos a pastar en su jardín, como atracción insólita especial. Doris le disuadió con el argumento de que a los camellos les gusta escupir a las personas desconocidas.

Otro miembro del Congreso que también es un incansable promotor de lo psíquico es el republicano Charles Grandison Rose III, de Carolina del Norte. Lleva en el Congreso desde 1973 y ha formado parte del Comité de Inteligencia de la Cámara desde 1977. Como Pell, Rose dice estar firmemente convencido de que el Ejército debería invertir mucho más dinero en desarrollar armas que utilicen poderes psíquicos, armas que dejarían obsoletos a los anticuados explosivos.

Rose fundó la Cámara de Compensación del Congreso sobre el Futuro para dar a los psíquicos la oportunidad de dirigirse a los líderes políticos de Washington. Ha abogado por un «Proyecto Manhattan psíquico» financiado por el gobierno, que desarrollaría técnicas de clarividencia y psicoquinesis para derrotar al enemigo. Pero la carrera de Charlie Rose es otra historia.

Addendum.

A finales de noviembre de 1995, la Agencia de Inteligencia de la Defensa (DÍA) reveló la existencia de su secretísimo programa Stargate, que fue desclasificado y suspendido en la primavera de 1995. A lo largo de veinte años se gastaron 20 millones de dólares en este programa, que incluía el estudio de seis psíquicos que aseguraban tener poderes de clarividencia —«visión remota»— que supuestamente se podían utilizar para espiar. La CÍA, que supervisó el programa Stargate, decidió, basándose en informes del psicólogo Ray Hyman y otros, que la visión remota era inútil para el trabajo de inteligencia y que no se debían gastar más fondos públicos en dicha investigación.

Desde 1985, Stargate estuvo dirigido por Edwin May. La estrella de su personal era el ex oficial de Inteligencia Militar Joe McMoneagle, que ahora dirige una empresa llamada Intuitive Intelligence Applications con su mujer, que es astróloga. Cobran a sus clientes 1.500 dólares al día.

El 28 de noviembre de 1995, Ted Koppel, en su programa de televisión Nightiine (ABC), entrevistó a May, al ex director de la CÍA Robert Gates, a la estadística Jessica Utts, a un investigador de lo psíquico presentado simplemente como Norm, y a Hyman.

Gates dijo que la CÍA supervisó el programa Stargate sólo porque los rusos estaban haciendo investigaciones similares y por la presión de unos cuantos congresistas que no nombró. Añadió que los resultados de la investigación Stargate no tenían ningún valor y que la CÍA no había tomado ninguna decisión basándose en ellos.

May, Utts y Norm defendieron tenazmente el Stargate, asegurando que daba carta de validez a la visión remota. A Hyman, el escéptico de tumo, sólo se le concedieron unos segundos para decir que, en su opinión, la visión remota sigue sin confirmarse.

18
La ridicula visión remota de Courtney Brown

Cosmic Voyage: A Scientific Discovery of Extraterrestrials Visiting Earth, por Courtney Brown. Dutton, 1996, 275 pp., 23,95 dólares. Mi primera reacción a este ridículo libro fue «es falso». Pero no, Courtney Brown existe de verdad. Es profesor adjunto de ciencia política en la Universidad de Emory en Atlanta (Georgia) y ha escrito varios libros sobre ciencia social y uno de matemáticas titulado Chaos and Catastrophe Theory. En la portada del libro, su nombre va seguido por las siglas «Ph. D.» (doctor).

En la contracubierta hay dos comentarios elogiosos. Uno es de Whitley Strieber, autor de numerosos libros sobre abducciones por ovnis, incluyendo la suya propia. El otro es del psiquiatra de Harvard John Mack. Mack cree firmemente que extraterrestres de las dimensiones superiores del espacio-tiempo están visitando la Tierra y llevándose personas a sus naves espaciales para realizar con ellas operaciones atroces. Su libro Abductíon (1994), editado por Scribner's, fue un éxito de ventas. Harvard no puede librarse de él porque tiene un cargo inamovible.

Brown dice que después de aprender meditación trascendental —su esposa es instructora de MT— llegó a dominar el avanzado programa MT-Sidhi, que enseña el «vuelo yóguico» y otros sidhis, como hacerse invisible y atravesar las paredes. Recomienda encarecidamente dos libros del Maharishi. Después, Brown asistió al Monroe Institute en Faber (Virginia), donde aprendió telepatía y alcanzó un elevado nivel de conciencia. Insta a sus lectores a que adquieran tres libros de Robert Monroe.

El nivel definitivo de la formación de Brown se lo impartió un experto en VRC (visión remota científica), un término reciente para la clarividencia. Asegura que no sólo ha adquirido la capacidad de ver por visión remota lugares distantes de la Tierra, sino también la de ver partes remotas del universo y presenciar acontecimientos históricos, tanto en el pasado lejano como en el distante futuro. Los lectores que quieran desarrollar poderes similares pueden ponerse en contacto con Brown en su Farsight Institute, Box 49243, en Atlanta. Por 3.000 dólares se puede seguir un curso de visión remota de una semana; los cursos más avanzados se pagan aparte.

Cosmic Voyage es un compendio de «hechos» asombrosos que Brown descubrió en más de treinta sesiones de VRC bajo la supervisión de un hombre que él llama su «monitor» o «instructor».

Brown nunca dice su nombre, pero se sabe que se trata de Ed Dames, comandante del Ejército retirado y actual presidente de una organización de investigaciones psíquicas llamada Psi Tech, con sede en Beveriy Hills (California).

Antes de que Brown se convirtiera en discípulo de Dames, éste ya era conocido como ferviente creyente en una Federación Galáctica de extraterrestres que recorren la galaxia en naves espaciales muy avanzadas. Cree que hay marcianos viviendo en Nuevo México, que hay instalaciones extraterrestres en la Luna y que la «cara» de piedra de Marte fue esculpida por una civilización marciana. Durante algún tiempo estuvo relacionado con el malogrado proyecto Stargate, una investigación de diez años financiada por la CÍA para investigar las

posibles aplicaciones militares de la visión remota. Después de gastar unos 20 millones de dólares, la CÍA canceló el proyecto, considerando que era malgastar el dinero de los contribuyentes.

Las sesiones de visión remota de Brown, supervisadas por Dames, ampliaron hasta la exageración las creencias de Dames.

Los críticos de la visión remota hacen notar que la manera más fácil de contaminar los resultados es mediante lo que se llama «carga frontal». Esto significa que el monitor o el sujeto, y a veces los dos, saben por anticipado cuál es el «objetivo». En las sesiones de Brown, Dames conocía siempre el objetivo. La posibilidad de influir consciente o inconscientemente sobre el sujeto, mediante comentarios y preguntas tendenciosas, es obvia. Dado que las sesiones de Brown tenían carga frontal, hasta los que creen en la visión remota consideran que no fueron válidas.

Según Brown, hace millones de años vivía en Marte una raza de humanoides sin pelo. Tenían ojos grandes, piel clara y habilidades telepáticas. Un cometa errante, o tal vez un asteroide, rozó el planeta, dañando gravemente su atmósfera y dejando el planeta rojo inhabitable. Los marcianos se vieron obligados a refugiarse en cavernas subterráneas, donde aún sigue viviendo la mayoría de ellos.

Una Federación Galáctica de superseres envió a Marte un equipo de rescate formado por humanoides altruistas de una raza llamada los Grises a causa de su color. Tiempo atrás, los Grises se habían visto obligados a abandonar su propio planeta, tras haber permitido imprudentemente que su ambiente degenerase, más o menos como estamos haciendo ahora nosotros con el nuestro. El hundimiento de su cultura se aceleró a causa de un misterioso y maligno dictador que padecía de «baja autoestima» y que puede haber sido nada menos que el Lucifer bíblico.

Antes de que los Grises perdieran su planeta natal, se alimentaban principalmente de pescado. En aquel tiempo, su impulso sexual era mucho más fuerte que el nuestro, aunque sus genitales eran «bastante pequeños, según los criterios humanos». Los Grises son de baja estatura, con una cabeza como la de una mantis religiosa y enormes ojos negros. Se comunican por telepatía y viven doscientos años.

Estos benévolos superseres poseen naves espaciales capaces de recorrer distancias galácticas a velocidades superiores a la de la luz y viajar en el tiempo hacia adelante y hacia atrás. Pueden alterar la materia, lo que permite a sus naves volar a través de montañas, como hacían en la película de Spielberg Encuentros en la tercera fase. Los Grises están evolucionando lentamente, transformándose en seres aun superiores, y con el tiempo se «fusionarán con Dios».

En las últimas décadas, varios centenares de marcianos han sido transportados por los Grises a un lugar situado al norte de Santa Fe (Nuevo México), donde viven en cavernas bajo la montaña llamada Santa Fe Baldy. Su tecnología está 150 años más avanzada que la nuestra. Ya no son calvos. Gracias a su ingeniería genética, están empezando a parecerse a nosotros. Disponen de naves espaciales propias, con las que pronto ayudarán a los Grises a traer más marcianos a la Tierra. De hecho, la base de Santa Fe Baldy está destinada a convertirse en un centro de inmigración para refugiados marcianos.

Otro grupo de marcianos ha sido transportado por los Grises a una aldea no identificada de América del Sur, donde viven disfrazados de indios. Los Grises han conseguido alterar los genes marcianos para que puedan soportar la gravedad de la Tierra, que es más fuerte, y respirar nuestra atmósfera. Tanto a los marcianos como a los Grises les preocupa la rapidez con la que estamos destruyendo nuestro ambiente. Están deseando ayudarnos a corregir nuestro modo de actuar, pero no están dispuestos a ponerse en contacto con nosotros hasta que demos el primer paso, haciéndoles saber que queremos contactar con ellos.

De algún modo, Brown descubrió The Urantia Book, un monumental volumen supuestamente escrito por seres celestiales bajo la supervisión y edición del doctor William Sadler, un conocido psiquiatra de Chicago que falleció en 1969. Brown se ha creído lo que dice The Urantia Book sobre seres invisibles que viven entre nosotros y hacen todo lo que pueden por ayudarnos y que se llaman Los de la Mitad del Camino (porque están en un plano intermedio entre nosotros y los ángeles). «Descubrir que Los de la Mitad del Camino existen realmente —escribe Brown— fue una conmoción que reverberó en la conciencia del equipo militar de VRC durante bastantes años».

Brown cree que El libro de Urantia es sumamente preciso en su cosmología y en su complicada jerarquía de los miles de millones de entidades superiores y dioses, entre los que se incluye a Jesucristo. Su principal objeción al Libro de Urantia es que éste no reconoce la reencamación. Brown considera que somos seres compuestos. Nuestro cuerpo físico se hace viejo y muere, pero una entidad espiritual o «alma» —Brown insiste en llamarla nuestro «subespacio»— es inmortal. Cuando el cuerpo humano muere, el alma viaja siempre hacia arriba, tal como enseña El libro de Urantia, para habitar cuerpos más avanzados en otros mundos. Así pues, Brown y El libro de Urantia coinciden en las interminables reencamaciones después de la muerte, pero discrepan en que hayamos tenido encamaciones antes de nacer. (Si quieren encontrar más de lo que les gustaría saber acerca del movimiento Urantia, vean mi libro Urantia: The Great Cult Mystery, publicado por Prometheus Books en 1995.) De momento, los urantianos no se ponen de acuerdo en si el li^bro de Brown es buena publicidad para su biblia, o mala publicidad debido a las otras creencias disparatadas de Brown.

En las sesiones de visión remota con Dames, Brown visita muchas veces a los marcianos y a los Grises, penetrando en sus mentes para enterarse de sus más profundos secretos y motivos.

Conversa con un Jesús traslúcido cuyos cabellos parecen hechos de luz. Jesús se muestra simpático y tiene un gran sentido del humor. Brown visita también a Buda y al gurú Dev, que fue el maestro del Maharishi. Ve por visión remota al presidente Clinton en el Despacho Oval. Dames le dice a Brown: «Podría haberte introducido en su cabeza, pero eso habría sido una invasión de la intimidad.» Para mí, ésta es la frase más graciosa del libro de Brown.

Brown retrocede millones de años para contemplar la desolación de Marte después de ser dañado por el cometa o asteroide.

Avanza trescientos años para ser testigo de la trágica situación de los humanos en la Tierra después de haber deteriorado sin remedio nuestro ambiente. Entra en contacto con miembros de la Federación Galáctica. Visita un mundo en el grupo estelar de las Pléyades, donde ve perplejos norteamericanos

que han sido llevados allí por los Grises para preservar su dotación genética. El planeta tiene dos soles: uno grande y amarillo y otro que es una enana blanca. Brown cree que algunos ovnis pueden estar pilotados por humanos del futuro. «Suena raro —le dijo a un periodista—, pero supongo que podrías ver una nave que pasa volando y tú, como un humano del futuro, podrías ir en ella».

Brown entra en contacto con Adán y Eva, y comprueba que la historia de esta pareja que se cuenta en El libro de Urantia es básicamente correcta. No fueron los primeros seres humanos de la Tierra, sino ingenieros genéticos enviados a la Tierra por los supermortales para que supervisaran la «elevación genética» de nuestra raza. La elevación consistió en sembrar en el planeta una nueva especie que evolucionó hasta convertirse en seres humanos.

Brown revela que desde hace millones de años ha habido manipulaciones genéticas de la vida terrestre efectuadas^por seres superiores. Esto explica lo que los biólogos llaman «equilibrio puntuado». Igual que El libro de Urantia, Brown entiende que esto significa que las especies nuevas aparecen «de repente» en una sola generación, en lugar de evolucionar lentamente gracias a una serie de mutaciones.

Brown ve por visión remota la batalla de Gettysburg en la guerra civil norteamericana. «Valdría la pena —aconseja— que los historiadores revisaran la batalla por VRC.» ¡Imagínense cómo quedarán reescritos todos nuestros libros de historia cuando los historiadores dominen el arte de ver el pasado por visión remota! Las clarividentes visiones de Brown están puntuadas por sus constantes exclamaciones —¡caramba!, ¡cielos!—, ya que nunca dejan de asombrarle, sobre todo cuando Dames le revela cuál es el objetivo.

Nuestra esperanza de sobrevivir a los tiempos oscuros que se avecinan depende de lo que tardemos en decidirnos a contactar y cooperar con los marcianos y los Grises. Brown no tiene ni la menor duda de que nuestro gobierno sabe todo lo que hay que saber sobre estos extraterrestres y sus frecuentes abducciones de seres humanos para experimentar con nosotros y descubrir cómo mejorar nuestros genes. Está convencido, válgame Dios, de que los Grises han estado invadiendo las mentes de los guionistas que escriben los episodios de Star Trek: La siguiente generación mientras éstos dormían. Estos guionistas ignoran por completo que sus ingeniosas ideas están pensadas por los Grises para acostumbrar a los terrestres a la realidad de la existencia de extraterrestres dispuestos a transformar nuestra cultura.

Se nos está acabando el tiempo. Brown apremia a nuestro gobierno para que abandone su estúpida política de secreto y busque abiertamente contactos con los Grises y los marcianos.

Que yo conozca, el único libro anterior sobre ovnis aun más disparatado que éste es Inside the Space Ships (1955) de George Adamski. Abducido a bordo de un ovni, Adamski vio bulliciosas ciudades en el lado oculto de la Luna. Adamski, por supuesto, era un charlatán, mientras que Brown se cree verdaderamente lo que escribe. Ambos libros se leen como si fueran intentos de cienciaficción escritos por un niño de 10 años.

La Universidad de Emory debe de estar enormemente avergonzada de tener a Brown en su profesorado. Tiene el mismo problema que Harvard con el doctor Mack, que no puede despedirlo porque su cargo es fijo, y el rector de Emory cree en la libertad académica de sus profesores.

En una reciente entrevista para el Kansas City Star, Brown decía que si las sondas espaciales que la NASA planea enviar a Marte no consiguen encontrar evidencias de una civilización marciana, su carrera en la enseñanza universitaria se irá a pique.

Brown está convencido de que la sonda que desapareció en 1994, pocos días antes de entrar en órbita alrededor del planeta rojo para tomar fotografías, fue derribada por los marcianos, que no quieren ser observados.

«Todo el prestigio que tengo depende de si esto es verdad —le decía Brown al periodista—. Estaría loco si me presentara en público con una cosa como ésta sin estar seguro de lo que pasa.

[…] Sería mi muerte académica. No conseguiría ni que me publicaran una carta en DearAbby».

Es la triste historia de un hombre inteligente y sincero que se ha convertido en un zopenco con enormes tragaderas. Sería divertido ver cómo reacciona dentro de unos años, cuando las sondas a Marte no encuentren ni rastro de una avanzada civilización marciana.

Addendum.

El artículo de Scott Lilienféld «The Courtney Brown Affair and Academic Freedom» («El caso Courtney Brown y la libertad académica»), apareció en el número de mayo/junio de 1997 del Skeptical Inquirer. Lilienféld, psicólogo de Emory, cuenta que desafió a Brown a hacer una sencilla demostración de su capacidad de visión remota: ver objetos en una habitación contigua. Brown se negó, indignado. «Las pruebas que usted dice están ya muy vistas», dijo en su respuesta por correo electrónico, añadiendo que la situación actual de la visión remota «está años luz más allá de lo que su carta sugiere».

Acompañando al artículo de Lilienféld hay unas declaraciones de William Chace, el rector de Emory, que dice que aunque no está de acuerdo con las actividades de Brown «fuera de Emory», defiende el derecho de Brown a dedicarse a ellas. Por supuesto que Brown está en su derecho, pero el daño que ha hecho a la reputación de Emory ha sido inmenso. Uno de los directores de Emory Wheel, el periódico de los estudiantes de la universidad, exhortaba a tomar medidas contra Brown por «manchar el buen nombre de la universidad».

En noviembre de 1996, Brown desempeñó un importante papel en lo que ahora se podría llamar el gran bulo del Hale-Bopp.

Todo empezó en 1995, cuando Alan Hale y Thomas Bopp descubrieron un cometa que se dirigía hacia nosotros. Se le denominó cometa Hale-Bopp. Art Bell, el locutor de radio de madrugada cuya especialidad es entrevistar a seudocientíficos, anunció que el cometa seguía una mía de colisión con la Tierra. Cuando se demostró que esto era falso, Bell salió con una posibilidad aun más disparatada. Entrevistó a un astrónomo aficionado, Chuck Shramek, que había difundido en Internet una fotografía del Hale-Bopp que revelaba un objeto brillante «parecido a Saturno» y cuatro veces más grande que la Tierra, que seguía la estela del cometa.

¿Podía tratarse de una gigantesca nave espacial?.

Brown, amigo de Bell, intervino en la función apareciendo dos veces en el programa de Bell. Dijo que había pedido a tres de los mejores videntes remotos de su Farsight Institute que echaran un vistazo al misterioso objeto. Tal como

informó Robert Sheaffer en el Skeptical Inquirer (marzo/abril de 1997), uno de los psíquicos vio el objeto como «un objeto grande, denso, magnético, poderoso, ominoso y centrífugo». Un segundo vidente afirmó que el objeto era una nave espacial con control climático. Esto fue confirmado por el tercer experto, que describió la nave como «dura, lisa y redondeada».

Alan Hale examinó la fotografía de Shramek. La supuesta nave espacial resultó ser la estrella SAO 141894, distorsionada por la refracción. (Ver el artículo de Hale «La locura del cometa HaleBopp», en Skeptical Inquirer, marzo/abril de 1997.) Aunque la nave no existía, desempeñó un papel fundamental en los horrendos suicidios en masa de la secta Puerta del Cielo, como se contará en el siguiente capítulo.

El 11 de abril de 1997, Brown insertó en su sitio web un mensaje paranoico al gobierno de Estados Unidos. En él decía que había llegado a su conocimiento que dentro del gobierno había un grupo que estaba planeando un ataque terrorista contra su Farsight Institute. «Hemos estado en contacto directo con un grupo de fuera que nos ha ofrecido guía y protección (a partir de ahora, nos referiremos a este grupo como nuestros "Amigos"). Creemos que ustedes ya saben quién es este grupo. Lo que no saben es que este grupo puede no ser capaz de seguir protegiéndonos si el gobierno de Estados Unidos toma abiertamente la decisión, al máximo nivel, de abandonarnos.» ¿Quiénes son esos Amigos? ¡Pues nada menos que los «amigos invisibles» y extraterrestres de la secta Urantia! Brown continúa diciendo que el 4 de abril de 1997, activamos nuestros nuevos protocolos de transferencia de tecnología. Vimos por visión remota un artefacto extraterrestre que está en poder del gobierno de Estados Unidos. El hecho de que ese objeto está en su poder nos fue revelado por nuestros Amigos. Sólo nos informaron de que su forma es rectangular, de su tamaño aproximado, de que se trata de tecnología extraterrestre y de que el gobierno no sabía para qué servía ni cómo funcionaba dicho objeto. Utilizando nuestros nuevos protocolos de transferencia de tecnología (que, debo reconocer, nos fueron dados en parte por nuestros Amigos), nos concentramos en ese objeto y averiguamos su propósito, su funcionamiento, etc. No vamos a revelar aquí todos nuestros descubrimientos, porque ha llegado a nuestro conocimiento que estos aparatos son comunes a todas tas naves utilizadas por nuestros Amigos, y que otros gobiernos poseen también artefactos similares o saben de su existencia. Por el momento, queremos que la divulgación de nuestros descubrimientos quede limitada al gobierno de Estados Unidos. Para ello será necesario que un representante oficial del gobierno visite nuestras instalaciones de Atlanta para examinar nuestros datos.

Esperamos y deseamos que estos descubrimientos les resulten útiles. Estamos en condiciones de ofrecerles más detalles si lo desean o solicitan. Además, nuestros protocolos de transferencia de tecnología, que ya son bastante extensos, se ampliarán espectacularmente dentro de poco para permitimos abordar una amplia gama de problemas muy difíciles. Nuestros Amigos quieren que ustedes sepan que están deseando colaborar con ustedes, utilizando como medio la conciencia. Desean ayudarles, pero quieren que ustedes pongan algo de su parte, permitiéndonos desarrollar tecnologías de la conciencia que permitan una interacción íntima entre ellos y los humanos. No nos han informado de que exista algún límite a la ayuda que están dispuestos a ofrecer, siempre que la recibamos utilizando medios que les resulten cómodos.

No sólo hay un grupo del gobierno de Estados Unidos que planea destruir el Farsight Institute; además, Brown dice que los Amigos le han informado de que se está planeando un atentado terrorista contra Nueva York, utilizando un arma nuclear táctica robada a la ex Unión Soviética. Este atentado es inminente, y el gobierno debe actuar con rapidez para impedirlo. Una vez más, Brown ruega al gobierno que visite sus instalaciones de Atlanta y que «en lugar de intentar destruimos, se avenga a protegernos».

A menudo se meten conmigo por ridiculizar las formas extremas de seudociencia, en lugar de tratarlas como si se tratara de investigaciones especulativas serias. El físico Jeremy Bernstein, que escribió sobre este tema en su libro Science Observed, defiende la táctica del ridículo:

La mecánica cuántica no es el budismo zen. Los fotones no despliegan manifestaciones de conciencia. La teoría de la relatividad no tiene nada que ver con el relativismo étnico. El creacionismo no es una teoría eientífica que rivaliza con el origen de las especies. La evolución no es una especulación, y así sucesivamente. Si la gente lee divulgación científica con expectativas mal orientadas, a la larga esto se traducirá en una pérdida de apoyo popular y de interés por la verdadera investigación científica.

Por esta razón, entre otras, creo que un científico como yo, que escribe para el público en general, tiene la oportunidad y la obligación de llamar la atención sobre los disparates cada vez que se los encuentra. Por otra parte, para escribir sobre disparates y evitar que lo escrito degenere en polémica aburrida hay que pensárselo bien.

Aquí es donde entra en juego el humor. En mi opinión, es mucho más efectivo, y desde luego mucho más divertido, utilizar el humor para que las ideas seudocientíficas parezcan tan ridiculas como de hecho son. Al hacer esto, uno corre el riesgo de que se lo tomen a la ligera, aun cuando su intención no era necesariamente ser gracioso. Pero es un riesgo que estoy dispuesto a correr.

Courtney Brown sigue siendo un inmenso bochorno para la Universidad de Emory. En 1999, Dutton publicó su libro Cosmic Explorers, secuela de Cosmic Voyage.

Brown tiene un ego y una capacidad de autoengaño monumentales. Ni se da cuenta de que una vez que sus primeras visiones remotas dejaron establecido un guión de ciencia-ficción con extraterrestres, sus siguientes visiones remotas confirmarían los primeros resultados. Cosmic Explorers comienza con unas instrucciones detalladas para practicar la VRC (Visión Remota Científica), una habilidad psíquica que antes se llamaba clarividencia. Es una habilidad que Brown cree que cualquiera puede adquirir si se esfuerza lo suficiente. Ayuda mucho aprender a meditar antes de las sesiones.

El resto del libro de Brown es una crónica de sus propias actividades de VRC para averiguar lo que está sucediendo en nuestra galaxia. Los marcianos, que son muy parecidos a nosotros, siguen escapando de sus cavernas subterráneas de Marte para ser transportados a la Tierra por los Grises. Ahora viven en el interior del Santa Fe Baldy, un monte de Nuevo México. ¿Y cómo es que si vas al monte Baldy no puedes encontrar las entradas? ¡Porque no hay entradas! La avanzada tecnología de los Grises les permite hacer que sus enormes naves espaciales se vuelvan invisibles y atraviesen las laderas de la montaña. Se solidifican al otro lado, en un hangar donde los marcianos, ayudados por unos cuantos seres humanos, están construyendo nuevas naves espaciales.

Los Grises son increíblemente inteligentes, con grandes poderes telepáticos, generosos y amables. Quieren cooperar con nuestro gobierno para salvar a la Tierra de los desastres ambientales.

Nos aman, pero no quieren forzarnos a hacer nada. Nuestro gobierno tiene que dar el primer paso.

Fuera de la Tierra, en el subespacio galáctico («subespacio» es la palabra que usa Brown para referirse a un espacio en otra dimensión), se está librando una tremenda batalla entre los bellos y espirituales Grises y una feroz tribu de extraterrestres muy feos.

Brown los llama Reptilianos porque tienen la piel como los reptiles, de color naranja y verde. Luchan contra los Grises por el control de la Tierra. Son nuestros enemigos. Se proponen cruzarse con los humanos para crear una nueva raza de híbridos. Ya hay Reptilianos en la Tierra: viven dentro de una montaña (por lo menos), que Brown deja sin identificar. También tienen una base de mando en el espacio, entre la Tierra y la Luna. No la vemos porque es invisible. Brown no sabe con seguridad si los Reptilianos han venido de un pasado lejano o de un remoto futuro. Son ellos los extraterrestres que abducen terrícolas y los llevan a sus naves espaciales para realizar con ellos actos inmencionables.

En una de sus sesiones de visión remota, Brown llegó a ver al mismísimo Dios. Descubrió que en un remoto pasado, Dios se autodestruyó, dividiéndose en fragmentos, y que ahora está en el proceso de reunir los fragmentos y reconstruirse. Nosotros, y todas las demás formas de vida, somos esos fragmentos. Nuestros cuerpos son perecederos, pero cada uno de nosotros posee un alma inmortal. Brown argumenta convincentemente que si no tuviéramos almas independientes de nuestros cuerpos, ¿cómo podríamos trasladarnos a lugares lejanos para verlos por visión remota, o viajar a situaciones del pasado o del futuro distante? En el espacio exterior, o más bien en el subespacio, hay una vasta Federación Galáctica que hace todo lo que puede por supervisar la galaxia de un modo similar al que utilizan nuestras Naciones Unidas para intentar detener los conflictos en la Tierra. En Cosmic Voyage, Brown nos decía que había visto por visión remota a Buda. Ahora Buda es uno de los dirigentes de la Federación Galáctica. Está muy preocupado por la guerra entre los Grises y los Reptilianos, y hace lo posible por ayudar a resolver el conflicto.

El comandante Ed Dames, actual director de Psi Tech, fue el innombrado mentor de Brown en Cosmic Voyage. En Cosmic Explorers no se le menciona para nada. Es posible que él y Brown, que ahora dirigen institutos rivales de visión remota, estén peleados. Dames, al igual que Brown, es un frecuente invitado al programa de radio de Art Bell. La revista Time, en un artículo sobre Bell (9 de agosto de 1999) informaba de que en diciembre de 1998 Dames predijo un atentado terrorista con armas biológicas, que tendría lugar en julio en el Shea Stadium o en el Yankee Stadium, y que él estaba «enzarzado en un combate psíquico con Satanás».

Cerré Cosmic Explorers, que se lee como ciencia-ficción primitiva, con una sensación de lástima por el rector de Emory, que no encuentra la manera de despedir a Brown, y una lástima aun mayor por la mujer y el hijo de Brown. Me pregunto qué pensarán ellos de sus fantasías.

El Farsight Institute, donde Brown enseña visión remota, tiene la siguiente dirección: P.O. Box 49243, Atlanta, GA 30359. Uno se puede mantener al

corriente de las investigaciones del instituto consultando su sitio web, www.farsight.org. Para información sobre Brown, consultar su página web personal, www.courtneybrown.com.

19
La Puerta del Cielo:
La secta ovni de Bo y Peep.

> Porque hay eunucos que nacieron así del vientre de su madre; y hay eunucos que fueron hechos por los hombres; y hay eunucos que a sí mismos se han hecho tales por amor al reino de los cielos. El que pueda entender, que entienda.
>
> JESÚS, Evangelio de san Mateo, 19:12.

La escandalizada reacción nacional ante el suicidio, en marzo de 1997, de 38 felices inocentes con el cerebro lavado y de su demente líder, en Rancho Santa Fe (California), ha tenido dos aspectos. El suceso ha despertado una vez más la conciencia pública acerca del enorme poder de los gurús carismáticos sobre las mentes de los seguidores de sus sectas, y a la vez ha llamado la atención sobre el nivel que ha alcanzado el mito de las naves espaciales extraterrestres, que se ha convertido en la trola dominante de nuestra época. Una reciente encuesta de Newsweek revelaba que casi la mitad de los estadounidenses cree que los ovnis son reales y que nuestro gobierno lo sabe. ¡Como si nuestros dirigentes pudieran guardar un secreto tan monumental durante más de unas horas!.

Los rumores acerca de extraterrestres del espacio que secuestran a seres humanos no dan muestras de decaer. El psiquiatra de Harvard John Mack ha publicado un libro sobre las abducciones de sus pacientes. Los rumores se magnifican enormemente gracias a infinidad de libros, películas sensacionalistas y programas desvergonzados de radio y televisión. Ed Dames, director de Psi Tech, un centro de investigación psíquica en Beverly Hills (California), fue el primero en proclamar que sus «videntes remotos» habían avistado una gigantesca nave espacial que seguía la estela del cometa Hale-Bopp.

El anuncio de Dames fue «confirmado» por tres psíquicos del Farsight Institute de Atlanta, dirigido por Courtney Brown, ex discípulo de Dames. Brown es profesor de ciencia política en la Universidad de Emory. Resulta tan bochornoso para Emory como Mack para Harvard. En el capítulo anterior se reseñaba el libro de Brown Cosmic Voyage, una obra enloquecida que habla sobre extraterrestres transportados a la Tierra, que viven bajo una montaña cerca de Santa Fe (Nuevo México).

¿Quién fue el principal responsable de los horrores de Rancho Santa Fe? Fueron dos ocultistas neuróticos y visionarios: Marshall Herff Applewhite y su platónica compañera Bonnie Lu Trousdale Netties. Su historia parece un mal relato de ciencia-ficción.

Applewhite nació en Spur (Texas) en 1931, hijo de un pastor presbiteriano, y se licenció en filosofía en la Universidad de Austin (Texas) en 1952. Pasó breves períodos en un seminario y en el Cuerpo de Señales del Ejército. Pero Dios le había dotado de un aspecto atractivo y una bella voz de barítono, y la carrera que eligió fue el canto y la música. Hizo un master de música en la Universidad de

Colorado, y mientras estudiaba actuó como protagonista en numerosas óperas producidas en Houston y Boulder.

Durante toda su carrera musical trabajó en varias ocasiones como profesor y dirigió numerosos coros de iglesia.

Durante varios años, en la década de los sesenta, Applewhite dio clases de música en la Universidad Santo Tomás, un pequeño centro católico de Houston. La universidad le despidió en 1970 por un asunto amoroso con un estudiante varón. Esforzándose por reprimir sus impulsos homosexuales, deprimido y oyendo voces, ingresó en un hospital psiquiátrico en 1971. Le dijo a su hermana que había sufrido un ataque al corazón y que había estado al borde de la muerte.

Fue en este hospital donde la vida de Applewhite dio su giro fatídico. Su enfermera, Bonnie Netties' (ella tenía 42 años y él 40), había tenido una formación baptista pero estaba muy metida en el ocultismo, la teosofía, la astrología y la reencarnación.

[Algunas fuentes dicen que Applewhite conoció a Netties cuando fue al hospital a visitar a un amigo. La hija de Netties dice que se conocieron en una escuela de arte dramático. (Ver el New York Times del 28 de abril de 1997.)]

De algún modo se las arregló para convencer a Applewhite de que ambos pertenecían a un nivel superior de la realidad y de que se habían conocido en anteriores encamaciones terrenales. Durante los meses y años que siguieron, elaboraron entre los dos su estrafalaria religión, convencidos de que habían sido enviados a la Tierra para advertir a la humanidad de que nuestra civilización estaba a punto de hundirse, tal como se profetizaba en el Libro de la Revelación, para ser sustituida por otra nueva después de la batalla de Armageddon y la destrucción de Lucifer. Creían que Lucifer (uno o dos grados por debajo de Satán), ayudado por los «luciferinos», controlaba desde hace mucho tiempo nuestro planeta. De hecho, son los demonios de Lucifer los que pilotan esas naves espaciales que están abduciendo sejes humanos.

¿Cómo puede uno escapar del inminente holocausto? No mediante el arrebato del «éxtasis», como predican los fundamentalistas protestantes, sino siendo teleportado a una nave espacial tripulada por superseres benignos, que lo lleven a las puertas del cielo.

(A juzgar por la reciente tragedia de Rancho Santa Fe, si uno es varón, la mejor manera de hacer este viaje es cortándose los testículos y después matándose).

Poco después de su encuentro, e inflamados por el mandato divino de rescatar al mayor número posible de personas de la destrucción del mundo que conocemos, Applewhite y Netties emprendieron su misión. Para ello, Netties abandonó a su marido y sus cuatro hijos (Applewhite, padre de dos hijos, ya estaba divorciado). La pareja no tardó en hacerse inseparable, en una extraña unión que los psiquiatras llaman «locura a dos», que se desarrolia cuando dos personas neuróticas viven juntas y cada una refuerza los delirios de la otra.

De hecho, Applewhite y Netties empezaron a denominarse a sí mismos «Los Dos». Llegaron a creer que eran los «dos testigos» que se describen en el capítulo 17 del Libro de la Revelación. El versículo 7 predice que cuando los dos testigos «terminen de dar testimonio» serán asesinados. A los tres días y medio, Dios los resucitará. Una voz celestial dirá «Venid aquí arriba», y sus enemigos los verán ascender al cielo, transportados por una «nube».

«No digo que seamos Jesucristo —le escribió Netties a su hija—. No es algo tan hermoso, pero sí que es casi igual de grande. [...] Hemos descubierto, querida, que teníamos esta misión desde antes de venir a esta vida. [...] Está en la Biblia, en el Libro de la Revelación.» Los Dos aseguraban que Dios había enviado almas al mundo para elevar a la humanidad en seis ocasiones:

(1) Adán; (2) Enoch, que era Adán reencamado en un nuevo vehículo corporal; (3) Moisés; (4) Elias; (5) Jesús; y (6) Bo y Peep.

El primer paso de Los Dos consistió en abrir una librería de ocultismo en Houston. Cuando fracasó en 1973, se echaron a la carretera para reunir conversos. Formaron un grupo en Los Ángeles que se llamó Guinea Pig («Conejillo de Indias»). Applewhite era Guinea y Netties era Pig. Al principio llamaron a su movimiento HIM (Human Individual Metamorphosis). Más tarde se convirtió en TOA (Total Overcomers Anonymous). Como se consideraban pastores de un rebaño de ovejas, Applewhite adoptó el nombre de Bo y Netties se convirtió en Peep. A lo largo de los años se divirtieron asignándose otros nombres pintorescos, como Él y Ella, Winnie y Pooh, Tweedle y Dee, Chip y Dale, Nincom y Poop, Tiddiy y Wink.

Al final se decantaron por las notas musicales Do y Si.

En 1972, en una entrevista para el Houston Post, Netties declaró que en su trabajo astrológico la ayudaba el hermano Prancis, un monje del siglo xix. «Se sitúa de pie a mi lado mientras interpreto las tablas», dijo. Do y Si canalizaban constantemente voces de superseres que vivían en el Nivel Evolutivo por encima del Humano, o Nivel Siguiente (el Reino Celestial).

Todo esto suena a infantil y chifladura, y sin embargo los que asistieron a las primeras reuniones de la secta, casi todas en campus universitarios, han dado testimonio de la convincente retórica de la pareja. Los primeros conversos eran principalmente jóvenes hippies, vagabundos y creyentes en la Nueva Era desencantados con otras sectas y deseosos de que les dijeran lo que tenían que creer y hacer.

En 1975, reclutaron unos veinte seguidores en el pueblo costero de Waldport (Oregón) y los llevaron al este de Colorado, donde esperaban ser recogidos por un platillo volante que los transportaría al Nivel Siguiente, una región no muy bien definida, gobernada por el gran SDE (Ser Divino Energético). Al comprobar que la nave espacial no acudía a la cita, Bo y Peep sufrieron un golpe tan duro que pasaron a la clandestinidad durante 17 años.

Hubo un período en el que Los Dos predicaban que iba a ocurrir la «demostración» profetizada en el Libro de la Revelación (11). Como hemos dicho antes, dicha demostración consistiría en su asesinato, seguido por su resurrección y ascenso al Reino Celestial en una nave espacial que la Biblia llamaba una nube. «La probabilidad de que no ocurra —le dijo Applewhite a un periodista del New York Times en 1976— es tan grande como la de que la lluvia arrastre toda la tierra roja de Okiahoma.» A causa de esta entrevista le despidieron de su trabajo como director del coro de la iglesia episcopaliana de San Marcos, en Houston.

La curiosa pareja —nunca fueron amantes sexuales— reapareció a mediados de los retenta, al frente de unos cincuenta seguidores que vagaban con ellos de un lado a otro. Acampaban al aire libre o vivían en moteles, manteniéndose con los donativos de adeptos ricos o con trabajos ocasionales y mendigando de vez en cuando. Durante varios años, estuvieron establecidos en un campamento cerca

de Laramie (Wyoming). HIM era ya una auténtica secta, cuyos miembros se guiaban estrictamente por lo que llamaban El Proceso. Los novicios adoptaban nuevos nombres. El sexo, el alcohol, el tabaco y la marihuana estaban prohibidos. Si, a quien Do consideró siempre su superior, murió de cáncer en 1985, tras haber perdido un ojo a causa de la enfermedad. Hasta su suicidio, Do aseguró estar en constante contacto con ella, que había ascendido al Nivel Siguiente.

No se conocen detalles exactos de la historia nómada de la secta. Do convenció a sus ovejas de que también ellas eran seres del Nivel Siguiente, encarnados en un cuerpo que ellos llamaban el recipiente, vehículo o instrumento del alma. Cuando llegara el momento, todos serían teleportados a una de las naves espaciales tripuladas por ángeles.

La revista Time (27 de agosto de 1979) informó de que por entonces los miembros de la secta llevaban capuchas y guantes, obedecían «miles» de reglas, estudiaban intensamente la Biblia y pasaban períodos en los que sólo se comunicaban entre ellos por escrito. Resulta difícil de creer, pero la secta recibió tanta atención de los medios a finales de los setenta que hasta se hicieron planes para una serie de televisión titulada Los misteriosos Dos. En 1982 se emitió un episodio piloto protagonizado por John Porsythe y Priscilla Pointer, en los papeles de Los Dos.

Cuando Internet se hizo accesible al público, la secta intensificó su proselitismo mediante un sitio web llamado Heaven's Gate.

Unos cuantos seguidores habían desarrollado la habilidad suficiente no sólo para conectarse a la Red sino también para ofrecer un servicio llamado Higher Source, que diseñaba páginas web para sus clientes.

En 1996, la secta alquiló una amplia villa de estilo español, con piscina y pista de tenis, en Rancho Santa Fe, a pucos kilómetros al norte de San Diego. El alquiler costaba 7.000 dólares al mes. Los miembros iniciaban la jornada con oraciones a las 3.00 de la madrugada, comían sólo dos comidas al día, llevaban el pelo muy corto y vestían pantalones holgados para parecer asexuados y nada sensuales. Sus vidas estaban más reglamentadas que la de un soldado. Disponían de armas de fuego, por si acaso las fuerzas del gobierno los atacaban, como habían hecho con los davidianos de Waco. Se hicieron meticulosos planes para un suicidio colectivo en cuanto los seres superiores les hicieran una «señal» en el cielo. Do decidió que dicha señal era la gigantesca nave espacial que, según los psíquicos (y tal vez ratificado por la voz de Si), seguía al cometa Hale-Bopp. Es posible que un eclipse lunar que tuvo lugar el 23 de marzo de 1997 reforzara la señal.

Se grabaron sobrecogedoras cintas de vídeo en las que las sonrientes y felices ovejas declaraban lo alegres e impacientes que estaban por escapar de sus vehículos y de un planeta condenado.

«Estamos felizmente preparados para abandonar este mundo y unirnos a la tripulación de Si», comunicaron en su página web.

Evidentemente, creían que su amada Si estaba a bordo de la nave que seguía al Hale-Bopp.

Como todo el mundo sabe ahora, 18 hombres y 21 mujeres se echaron a dormir con fenobarbital mezclado con pudín o salsa de manzana y regado con vodka. Se cubrieron las cabezas con bolsas de plástico atadas, para asfixiarse

durante el sueño. Los rostros y torsos de los «monjes», como ellos se autodenominaban, fueron pulcramente cubierto con telas moradas de forma cuadrada. Los 39 iban vestidos igual: camisa negra, pantalones negros y zapatillas deportivas Nike negras. Las últimas en morir fueron dos mujeres con bolsas en las cabezas pero sin mortajas moradas.

El aspecto más desconcertante de estas muertes ritualizadas fueron las bolsas de viaje, cuidadosamente preparadas junto a sus literas, y el billete de cinco dólares, más algo de calderilla, que cada uno llevaba en el bolsillo. ¿Esperaban que los superseres recogieran las bolsas, además de sus almas? ¿Y para qué pensaban que les iba a servir el dinero cuando llegaran a la nave espacial?.

El olor a «vehículos» en descomposición era tan fuerte que el primer policía que llegó al lugar el 26 de marzo sospechó que había gas venenoso.

Para mí, el aspecto más triste de este loco suceso fue la firme creencia, expresada en las increíbles cintas de vídeo, de que los miembros de la secta se estaban matando por su propia voluntad.

Nada podría ser más falso. Aunque Do siempre les decía a sus robots que eran libres de marcharse cuando quisieran —y cientos de ellos lo habían hecho—, su control sobre las mentes de los que se quedaron era tan poderoso que éstos se creían cualquier cosa que dijera, obedecían todas sus órdenes. Las autopsias demostraron que Do y siete de sus seguidores habían sido castrados quirúrgicamente. [Otras sectas anteriores han recomendado la castración para contener las pasiones sexuales del hombre. La castración voluntaria más famosa de la historia del cristianismo es la autocastración de Orígenes, el más importante de los Padres de la Iglesia después de san Agustín. Incapaz de controlar el deseo que le provocaban sus jóvenes discípulas. Orígenes se cortó los testículos. Más adelante lamentó haberlo hecho. Es posible que Do sintiera alguna afinidad con Orígenes, que creía en una multitud de mundos habitados, en la preexistencia de las almas humanas y en la salvación definitiva de todos los pecadores, incluido el diablo].

Do decía que se estaba muriendo de cáncer. Sin embargo, su autopsia no reveló ninguna señal de cáncer ni de ninguna otra enfermedad fatal. La enloquecida expresión de sus ojos, reproducida en las portadas de Time y Newsweek, no era una mirada de enfermedad, sino de locura.

Los informes de la prensa se han burlado de la creencia en que nuestros cuerpos son meros recipientes y que en la próxima vida tendremos cuerpos nuevos y gloriosos. Esto, desde luego, es exactamente lo que predicaba san Pablo y lo que creen los cristianos, judíos y musulmanes ortodoxos, así como la mayoría de las religiones orientales. Similares mezclas de la doctrina del Nuevo Testamento con paparruchas de la Nueva Era son la causa de que muchas sectas recientes atraigan a conversos con formación cristiana. Los miembros de la Puerta del Cielo creían firmemente que Jesús era un extraterrestre enviado a la Tierra como Do y Si para reunir el mayor número posible de almas y guiarlas en su ascenso para adquirir nuevos recipientes. Cuando Jesús dio por terminado su trabajo, regresó al cielo en un ovni.

Los grandes movimientos adventistas de América —los adventistas del Séptimo Día, los testigos de Jehová y los mormones— están floreciendo en estos tiempos como no lo habían hecho nunca, a pesar de lo mucho que se va

retrasando la Segunda Venida de Jesús. Ninguna de las grandes doctrinas adventistas recomienda el suicidio, pero pueden darse más suicidios en otras sectas pequeñas y estrafalarias que sin duda están apoderándose de las mentes de personas solitarias y crédulas.

Tan generalizada está la creencia en los ovnis en todo el mundo que una compañía londinense ofrecía hace poco seguros contra la abducción, la impregnación o el ataque de extraterrestres.

Unas 4.000 personas, casi todas inglesas y estadounidenses, firmaron pólizas. En octubre de 1996, la Puerta del Cielo pagó 1.000 dólares por una póliza de seguro que cubría a cincuenta de sus miembros, que cobrarían un millón cada uno. Después de su suicidio en masa, la empresa londinense decidió suprimir su seguro contra extraterrestres.

Una triste historia difundida por la Associated Press en abril de 1997 nos dice algo sobre la clase de gente que seguía a Bo y Peep. Lorraine Webster, de 78 años, que reside actualmente en Rollo (Missouri), abandonó a su marido en 1978 para ayudar a fundar la Puerta del Cielo. Dejó la secta por un problema de salud. Su hija figuraba entre los que murieron en Rancho Santa Fe.

¿Se sintió trastornada Lorraine Webster por los suicidios? Ni lo más mínimo. Como a todos los miembros de sectas, no le gusta llamar secta a su secta. Era un «movimiento». Le dijo a un periodista que Do era un hombre «amable y maravilloso». Echa de menos a su hija, pero la admira por haber actuado «como un ángel». La señora Webster habla frecuentemente con Si. Hace poco, se apareció en su ventana bajo la forma de un «pájaro que gorjeaba».

En el quinto congreso anual sobre ovnis de Gulf Breeze (Florida), del 21 al 23 de marzo de 1997, Courtney Brown anunció que la última vez que sus psíquicos habían visto el cometa Hale-Bopp por visión remota, la nave espacial ya no estaba allí. Según él, se había desplazado a un lugar al otro lado del Sol. Evidentemente, esta noticia no llegó a oídos de Do y sus ovejas. Sin embargo, si Do estaba en contacto con Si, que iba a bordo de la nave, lo más probable es que hubiera dado más crédito a su palabra que a la de Brown.

El Village Voice, que informó sobre la secta en su número del 1 de diciembre de 1975, incluyó un párrafo profetice: «Toda la operación ha perdido su loco resplandor plateado. Ahora parece negra, turbia y un poco siniestra. Tiene un vulgar olor a muerte.» Referencias «UFO Cult Mystery Turns Evil», por Victoria Hodgetts, en Village Voice, 1 de diciembre de 1975, pp. 12-13.

«Looking for the Next Worid», por James S. Phelan, en New York Times Magazine, 29 de febrero de 1976, pp. 12-13, 58-64.

UFO Missionaries Extraordinary, editado por Hayden Hewes y Brad Steiger. Pocket Books, 1976.

«Fiying Saucery in the Wilderness.» Time, 27 de agosto de 1979, p. 58.

How ana When Heaven 's Cate May Be Entered, publicado por la secta en Internet, 1995, 200 páginas.

Reportaje de Newsweek, 7 de abril de 1997.

Reportaje de Time, 7 de abril de 1997.

Reportaje de People, 14 de abril de 1997.

Numerosos reportajes en New York Times, Washington Post, Los Angeles Times y otros periódicos, durante las semanas que siguieron al descubrimiento de los suicidios el 26 de marzo de 1997.

«The Faithful Among üs», por Howard Chua-Eoan, en Time, 14 de abril de 1997.

«De-Programming Heaven's Gate», The New Yorker, 14 de abril de 1997.

«Eyes on Glory: Pied Pipers of Heaven's Gate», por Barry Bearak, en New York Times, edición nacional, 28 de abril de 1997.

«Heaven Couldn't Wait», por John Taylor, en Esquire, junio de 1997.

«UFO mithology: Escape to Oblivion», por Paúl Kurtz, en Skeptical Inquirer, julio/agosto de 1997.

Heaven 's Gate Cult Suicide in San Diego, por periodistas del New York Post. Harper Paperbacks, 1997.

Addendum.

El suicidio colectivo de Rancho Santa Fe tuvo imitadores: le siguieron varios suicidios más, unos consumados y otros frustrados. El 31 de marzo de 1997, Robert Nichols, de 58 años, que vivía solo en una caravana en Yuba County (California), fue encontrado muerto con una bolsa de plástico cubriéndole la cabeza y una mortaja morada envolviendo su cuerpo. Su carta de suicidio decía: «Voy a la nave espacial del Hale-Bopp para unirme a los que han ido antes que yo.» Al parecer, no tenía ninguna conexión con la Puerta del Cielo, aunque estaba muy metido en cuestiones de astrología y ufología.

El 1 de abril, en Waynesville (Carolina del Norte), Ronaid Wayne Parker y su amigo Chan Patrick Alfred Naillon, ambos veinteañeros, intentaron suicidarse con la esperanza de conseguir pasaje en la nave espacial que seguía al Hale-Bopp. Al no poder conseguir fenobarbital, optaron por raticida, que mezclaron con salsa de manzana y regaron con vodka. Tuvieron que ser hospitalizados.

El 6 de mayo, dos ex miembros de la secta, Wayne Cooke y Chuck Humphrey, fueron encontrados en una habitación de motel a seis kilómetros de Rancho Santa Fe. Los dos habían intentado suicidarse. Uno de ellos estaba muerto. El otro, inconsciente, fue trasladado a un hospital e internado en cuidados intensivos.

Los dos vestían de negro, calzaban zapatillas negras y tenían hecho el equipaje. Cada uno llevaba en un bolsillo un billete de cinco dólares y tres cuartos de dólar en monedas. Al parecer, el número 5 tenía un significado especial para la secta (los cuartos son 5x5 centavos).

Cooke y Humphrey grabaron dos cintas de vídeo que enviaron a diversas partes y se emitieron por televisión. Invocaban la metáfora favorita de Do, la de la oruga que se transforma en mariposa. De manera similar, decían, ellos no iban a morir, sino simplemente a abandonar sus vehículos para vivir en un plano superior. En una carta a la CNN, Cooke escribió: «Simplemente, no puedo quedarme aquí más tiempo, y me marcho porque es hora de que me vaya. Prefiero arriesgarme a perder el autobús esta vez, antes que quedarme en este planeta y arriesgarme a perder mi alma».

La esposa de Cooke, Suzanne Sylvia, fue una de las 39 personas que se suicidaron el 26 de marzo en Rancho Santa Fe.

A pesar de los suicidios colectivos, todavía quedan tristes restos de la secta en actividad. En julio de 1994, cinco creyentes hablaron en un aula de la Universidad de Illinois en Chicago.

Durante dos horas aburrieron a un público formado por unos cuarenta estudiantes recitando las doctrinas que les habían enseñado Bo y Peep.

En el último libro de Courtney Brown, Cosmic Explorers (1999), que se comenta en el Addendum del capítulo anterior, el capítulo 22 se titula «A Companion No Longer» («El acompañante desaparecido») y trata de las visiones remotas del cometa HaleBopp realizadas por estudiantes avanzados del Farsight Instituto de Brown en Atlanta.

Los alumnos de Brown, y él mismo, detectaron efectivamente un misterioso «acompañante» cerca del cometa. Dentro del Acompañante, Brown vio humanoides machos y hembras, vestidos de uniforme y trabajando en mesas ordenadas en hileras curvas concéntricas. Penetró en la mente de uno de los hombres de más alto rango con una «sonda mental profunda». El hombre se encontraba «presa del pánico», terriblemente agobiado por la preocupación y el miedo.

Al parecer, el Acompañante podía desaparecer a voluntad, encendiéndose y apagándose como los faros de un coche. Brown reconoce que no sabe nada sobre la naturaleza y propósito del Acompañante. Lo describe como una «ventana o portal sin dimensión, de origen extraterrestre y aun más, del que no podríamos entender muchas cosas. [...] Tal vez pueda encogerse hasta un tamaño molecular, o expandirse potencialmente hasta un tamaño mayor que el de nuestro sistema solar. Simplemente, es físicamente imposible conocer las extensiones fijas de una tecnología tan avanzada». Brown termina su capítulo de la manera siguiente:

Evidentemente, el objeto conocido como el Acompañante del Hale-Bopp ya no acompaña al cometa. Sin embargo, no sé dónde está actualmente. Estos datos parecen indicar que una instalación del gobierno con una gran estructura en forma de cúpula está observándolo, o tal vez buscándolo. Los humanos que trabajan en la instalación parecen ser muy conscientes de la existencia del objeto.

Es esférico, brillante y de color dorado. La instalación del gobierno parece encontrarse en una zona con un clima frío y desapacible, muy probablemente» en la parte norte o noroeste de Estados Unidos. Los Dakotas podrían ajustarse a esta descripción.

El personal de alta graduación que está a cargo del seguimiento de este objeto parece estar muy preocupado por las implicaciones de su existencia. Al parecer, algunos miembros de este personal son partidarios de destruir el objeto, sin más. Hay tensión en el ambiente mientras continúan observándolo o buscándolo.

No conozco el propósito de este objeto. Evidentemente, es capaz de moverse por el espacio, y es posible que se utilice para transportar seres vivos y equipo físico. El objeto en sí podría tener cualquier tamaño. Simplemente, no sé cuál es su tamaño actual, ni puedo discernir su tamaño a partir de estos datos.

Este objeto ha causado más controversia que ningún otro ovni, con excepción del famoso aparato estrellado en Rosweil.

Probablemente, la existencia de este objeto es sumamente importante en el drama que tiene atrapada actualmente a la humanidad.

Además, su existencia demuestra que algunos extraterrestres quieren forzarnos a una crisis psicológica de conciencia. No parece que quieran ocultar sus naves ni su polémica tecnología. Quieren que las veamos.

Brown no menciona sus apariciones en el programa de Art Bell, ni el papel que desempeñó su instituto en los suicidios colectivos de los creyentes de la Puerta del Cielo.

VIII
Mas Ciencia Marginal

20
Thomas Edison, paranormalista

Thomas Alva Edison (1847-1931) fue el inventor más famoso y más prolífico del mundo. Dedicaré poco tiempo a los detalles de su biografía porqué son fáciles de encontrar en las enciclopedias o en los más de sesenta libros que tratan de Edison. Tampoco pienso discutir si sus 1.093 patentes son todas producto de su indiscutible genio o del trabajo de numerosos ayudantes. Se ha dicho que su invento más importante fue la fábrica de inventos, o equipo de investigación. Muchos de sus inventos fueron mejoras de trabajos hechos anteriormente por otros (casi todos los inventos lo son). La bombilla incandescente, por ejemplo, tenía una larga historia antes de que Edison encontrara por fin mejores filamentos. Su único gran invento original e indiscutible fue el fonógrafo.

Tampoco es éste el lugar adecuado para hablar de los defectos de Edison: sus estallidos de cólera, su avidez de dinero, sus intentos de robar ideas, sus fanfarronadas sobre armas de guerra que nunca existieron o sus desastrosas relaciones con sus dos esposas y sus hijos. Éstos son aspectos del carácter de Edison que yo no conocía hace cuarenta años, cuando escribí un artículo muy elogioso sobre él para el Children's Digest (noviembre de 1954).

Aquí me propongo centrarme en las cambiantes opiniones religiosas de Edison, su interés de toda la vida por los fenómenos psíquicos y su credulidad. Mis principales fuentes son dos biografías —la de Robert Conot, Thomas A. Edison: A Streak of Luck (1979), y la de Wyn Wachorst, Thomas Alvo. Edison: An American Myth (1981)— y el capítulo sobre Edison del libro de Martín Ebon They Knew the Unknown (1981).

De joven, Edison era un librepensador deslenguado. Era un gran admirador del libro de Thomas Paine Age ofReason, pero a diferencia del deísta Paine, Edison no creía en Dios, en el alma ni en la otra vida. En aquella época, Edison era panteísta y le gustaba decir que la Naturaleza era «la Suprema Inteligencia», indiferente y despiadada para con la humanidad. Su amigo Edward Marshall le entrevistó para el New York Times (2 de octubre de 1910): «No hay más razones para creer que un cerebro humano sea inmortal —declaraba Edison— que para creer que uno de mis cilindros de fonógrafo sea inmortal. [...] No, el cerebro es

una pieza de un mecanismo de carne. Nada más que un maravilloso mecanismo de carne».

Las palabras de Edison, motivadas por la muerte de William James, generaron una oleada de oposición por parte de cristianos de todas las modalidades. Fue severamente fustigado por el cardenal Gibbons. La revista católica Columbian Magazine dedicó un número entero a atacar lo que llamaba «el materialismo de Edison».

Y entonces, algo le ocurrió a Edison cuando iba camino de su laboratorio. En una entrevista titulada «Edison trabaja en formas de comunicarse con el Otro Mundo», en American Magazine (octubre de 1920), B. C. Forbes —que más tarde fundaría la revista Forbes— revelaba que Edison no sólo había empezado a creer en la otra vida, sino que estaba trabajando en un aparato eléctrico para comunicarse con los difuntos. (Ver también «Las opiniones de Edison sobre la vida después de la muerte», de Austin Lescarboura, en Scienüfic American, 30 de octubre de 1920.) No se sabe nada sobre el tipo de máquina que Edison había ideado, aunque sí sabemos que realizó experimentos con ella. Probablemente se trataba de algún tipo de teléfono que utilizaba ondas electromagnéticas muy amplificadas.

Martín Ebon cita los siguientes comentarios de Edison en su conversación con el entrevistador del Scientific American:

Si nuestra personalidad sobrevive, entonces es estrictamente lógico y científico suponer que conserva la memoria, el intelecto y otras facultades y conocimientos que adquirimos en este mundo. Por lo tanto, si la personalidad sigue existiendo después de lo que llamamos muerte, es razonable llegar a la conclusión de que a los que dejan este mundo les gustaría comunicarse con los que han quedado aquí.

Me inclino a creer que nuestra personalidad futura será capaz de afectar a la materia. Si este razonamiento es correcto, y si podemos desarrollar un instrumento tan delicado que pueda ser afectado o movido o manipulado [...] por nuestra personalidad, tal como ha sobrevivido en la otra vida, cuando esté disponible debería registrar algo.

Algunos de los métodos que ahora se utilizan son tan toscos, tan anticientíficos, que resulta asombroso que tantos seres humanos racionales puedan confiar en ellos. Si alguna vez conseguimos establecer comunicación con personalidades que han dejado esta vida, desde luego no será por medio de esos artefactos infantiles, que al científico le parecen una tontería.

Las autoridades cristianas, aquí y en el extranjero, dieron la bienvenida en sus filas a Edison, que ahora era un teísta que creía en la inmortalidad. El Scientific American, en el artículo antes citado, incluía una fotografía de Edison vertiendo líquido de un frasco en un vaso de laboratorio. El pie de foto decía: «Thomas A. Edison —el inventor más famoso del mundo—, que ahora trabaja en un aparato diseñado para situar la investigación psíquica sobre una base científica».

Aunque Edison nunca llegó a hacerse cristiano, Mina Miller, su joven y bella segunda esposa (era dieciocho años más joven que él), nunca se desvió de su devota formación metodista. Conot (p. 427) dice de ella que era «una fundamentalista intransigente que [...] pensaba que la evolución era una maquinación de Satanás». Yo tuve el placer de conocerla cuando era pequeño. Mis padres me habían llevado a Chautauqua (Nueva York), donde los Edison

tenían una residencia de verano. Llamé a su puerta para pedir un autógrafo del gran hombre. Él no estaba en casa, pero la señora Edison prometió amablemente que le haría enviármelo, y así lo hizo.

Otra entrevista de Marshall, titulada «¿Tiene el hombre un alma inmortal?», apareció en el Forum en noviembre de 1926. En ella Edison habla del «alma» y se refiere a Dios como un «Gran Poder» y un «Creador». «Hoy día, la preponderancia de la probabilidad está muy a favor de la creencia en la inmortalidad de la inteligencia, del alma, del hombre», dice Edison. Elogia el cristianismo, diciendo que es la más sabia y la más bella de las religiones del mundo y que lo ve evolucionar hacia una fe con menos insistencia en las doctrinas y más en el código moral de Jesús. Los teólogos deberían dejar de debatir acerca de los credos, afirma Edison, y dedicar más tiempo a «acumular evidencias [...] que ningún tonto escéptico pueda echar abajo».

En posteriores entrevistas, que se anunciaron con grandes titulares en todo el mundo, Edison conjeturaba que la mente humana estaba compuesta por miles de millones de partículas infinitesimales, que son las responsables de la inteligencia y la memoria. Creía que procedían del espacio exterior y que aportaban sabiduría de otros planetas habitados. Cuando morimos, estas partículas pueden dispersarse o pueden volar en enjambre, como las abejas, y penetrar en otros cráneos humanos. Edison llamaba a estas partículas «la gente menuda». De vez en cuando, decía, entran en conflicto unas con otras. Así lo escribió en su diario:

Luchan para dirimir sus diferencias, y el grupo más fuerte toma el mando. Si la minoría está dispuesta a ser disciplinada y conformarse, hay armonía. Pero a veces, las minorías dicen: «Al infierno con este sitio. Vamonos a otra parte.» Se niegan a hacer el trabajo que se les ha encomendado en el cuerpo de la persona, y ésta enferma y muere; la minoría sale, y también, por supuesto, la mayoría. Todos quedan libres para buscar nuevas experiencias en alguna otra parte.

Edison estuvo fascinado por el ocultismo durante toda su vida.

A los treinta y tantos años se sintió intrigado por los escritos de la divertida charlatana madame Helena Petrovna Blavatsky, la gran maestra de la teosofía. Edison asistió a reuniones de la Sociedad Teosófica en Nueva York y obtuvo algún tipo de diploma. Firme creyente en la psicoquinesis, intentó mover péndulos por control mental, pero los resultados fueron negativos. También intentó confirmar la telepatía mediante experimentos con bobinas eléctricas alrededor de las cabezas de los receptores y transmisores humanos. Ebon cita el diario de Edison: «Primero, cuatro de nosotros nos situamos en habitaciones diferentes, conectados por el sistema eléctrico. [.. J Después, nos sentamos en los cuatro rincones de la misma habitación, acercando poco a poco nuestras sillas hacia el centro de la habitación, hasta que nuestras rodillas llegaron a tocarse; y a pesar de todo, no observamos resultados.» Henry Ford, buen amigo de Edison, fue quien le presentó al mago Berthold Reese (1841-1926), más conocido como Bert Reese. Era un hombre de pequeña estatura, gordo y calvo, con ojos saltones y cara redonda como la de un querubín. El «doctor» Reese, como le gustaba llamarse, había nacido en lo que ahora es Polonia y viajó por toda Europa realizando lo que los magos llaman «magia mental» ante celebridades y miembros de la realeza.

Le gustaba llevar en la corbata un alfiler con un enorme diamante que le había regalado el rey de España, y en un dedo llevaba un anillo con un diamante

aún mayor. Muchos de los principales parapsicólogos estaban convencidos de que poseía extraordinarios poderes psíquicos.

Reese estaba especializado en lo que se llama «lectura de billetes». Le pedía a un espectador que escribiera algo en una hoja de papel, que él doblaba y escondía o destruía. A continuación, Reese fingía leer el mensaje por percepción extrasensorial. Sus métodos eran bien conocidos por los magos honestos de la época.

Hay docenas de maneras de realizar el truco de la lectura. Houdini estaba tan impresionado por la habilidad de Reese que en una carta a Conan Doyie (3 de abril de 1920), decía que Reese «es sin duda el más hábil lector de mensajes que jamás ha existido». Houdini recomendaba encarecidamente a Conan Doyie que asistiera a una «sesión» con Reese si alguna vez pasaba por Nueva York, donde Reese residía por entonces, para ver «si eres capaz de descubrir cómo lo hace».

En su libro Paper Magic, Houdini habla de Reese en una nota a pie de página, diciendo que «a mi juicio es el mejor lector de pelotillas que jamás ha existido (una pelotilla es un papel arrugado y hecho una bola). Tuve una sesión con el doctor Reese y, si no hubiera sido por mis muchos años de experiencia como experto, me podría haber dejado engañar por sus habilísimas manipulaciones y fantásticas deducciones».

Edison fue la persona más famosa que se dejó embaucar totalmente por Reese. Como otros muchos científicos que pican con charlatanes psíquicos, Edison se consideraba demasiado inteligente para que lo engañaran y, por supuesto, nunca se le ocurrió pedir explicaciones a un mago profesional. Cuando un artículo del New York Graphic reveló algunos de los trucos de Reese, Edison se puso furioso, y envió al periódico una carta en la que decía:

Estoy convencido de que Reese no es ni un médium ni un farsante. Lo he visto varias veces, y cada vez escribí algo en un trozo de papel sin que Reese estuviera cerca, incluso estando él en otra habitación. Ni una sola vez llegaron los papeles a manos de Reese, y algunas veces ni siquiera los vio, y aun así recitó correctamente el contenido de cada papel.

Varias personas de mi laboratorio han tenido el mismo tipo de experiencia, y hay cientos de personas distinguidas de Nueva York que pueden atestiguar lo mismo.

Houdini escribió a Doyie el 8 de agosto de 1920:

Puede que hayas oído un montón de historias sobre el doctor Bert Reese, pero yo he hablado con el juez Rosaisky y éste me informó personalmente de que, aunque no había descubierto cómo lo hacía Reese, estaba convencido de que no era telepatía. Yo estoy seguro de que Reese recurre a la prestidigitación, tiene una memoria asombrosa y es un gran lector de caracteres. De paso, es un magnífico juez de los seres humanos.

Lo más grande que ha hecho Reese, y me lo reconoció abiertamente, fue una demostración ante un tribunal de Alemania, que no pudo descubrir cómo lo hacía.

No me avergüenza decirte que en la sesión que tuve con Reese le tendí una trampa, y le pillé con las manos en la masa. Al terminar se quedó asustado, pues sabía que le había tumbado el truco.

Hasta tal punto que me aseguró que yo era el único que le había descubierto, y en la conversación que mantuvimos después hablamos de otros

practicantes de lo que nosotros llamamos la prueba de la pelotilla: Foster, Worthington, Baldwin y otros. Después de mi sesión con él, me fui a casa y puse por escrito todos los detalles.

Las cartas que se citan están en Houdini and Conan Doyie:

The Story of a Strange Friendship (1932), de Bertrand Ernst y Hereward Carrington. Joseph Rinn, en Sixty Years of Psychical Research (1950), hace una buena descripción de una de las actuaciones de Reese leyendo billetes, con una explicación de cómo lo hacía.

La mejor descripción de los métodos de Reese está en «Bert Reese Secrets» («Los secretos de Bert Reese»), del mago Ted Annemann, en el extra de verano de 1936 de su publicación The Jinx.

Incluye una fotografía de Reese con un cigarro en la mano: solía fumar un cigarro durante sus actuaciones porque así le resultaba más fácil escamotear un papel doblado. Annemann dice que el distinguido filósofo y psicólogo de Harvard Hugo Münsterberg (1863-1916), nacido en Alemania, «llegó a estar tan convencido de los poderes de Reese que estaba preparando un libro sobre él, que no llegó a terminar porque la muerte se lo impidió». No he podido verificar esto. Como su amigo William James, Münsterberg creía en Dios y en la inmortalidad, pero a diferencia de James era un conocido escéptico en cuestiones paranormales, con un gran historial de desenmascarar a médiums y otros charlatanes psíquicos mediante trampas cuidadosamente preparadas.

Hay datos que indican que el propio Edison creía poseer percepción extrasensorial. En cualquier caso, no cabe duda de que sus poderes de precognición eran muy escasos. He aquí algunas de sus predicciones fallidas, que encontré en The Expert Speak (1984), una divertida antología recopilada por Christopher Cerf y Victor Navasky, y en otras partes.

«El cine hablado no suplantará a las películas mudas normales.

[...] La inversión en películas de pantomima es tan enorme que sería absurdo perturbarla.» (Munsey's Magazine, marzo de 1913.) «Para mí es evidente que las posibilidades del aeroplano, que hace dos o tres años se creía que sería la solución al problema [de la máquina voladora], están agotadas y debemos buscar en otra parte.» (New York Worid, 17 de noviembre de 1895).

«La moda de la radio [...] morirá en nuestro tiempo, al menos en lo referente a la música. Pero puede que continúe para fines comerciales.» (Citado por Conot en su biografía de Edison, p. 424.) «Sammy, nunca intentarán robar el fonógrafo. No tiene ningún valor comercial.» (Edison a Sam Insull, uno de sus ayudantes. Citado por Conor, p. 245).

«Dentro de quince años, se venderá más electricidad para vehículos eléctricos que para iluminación.» (Citado en Science Digest, febrero de 1982).

La peor predicción de Edison se refería a lo que se llamó «la guerra de las corrientes». Nikola Tesla y otros creían que las corrientes alternas eran el mejor medio para transmitir electricidad de alto voltaje a grandes distancias. Edison insistía tercamente en que sólo se debería utilizar corriente continua. «No hay argumento que justifique el uso de corrientes alternas de alta tensión, ni para usos científicos ni para usos comerciales. Se utilizan únicamente para reducir gastos en cable de cobre e instalaciones. [...] Mi deseo personal sería que se prohibiera totalmente el uso de corrientes alternas. Son tan innecesarias como

peligrosas...» (Cito del artículo de David Milsted «Hasta los genios cometen errores», en New Scientist, 19 de agosto de 1995).

La influencia de Edison en la ciencia-ficción se comenta en la entrada «Edisonade» de la Enciclopedia of Science Fiction (edición revisada, 1995), editada por John Clute y Peter Nichols. La literatura comienza con la serie de novelas baratas sobre Tom Edison, Jr., escritas por Edward Ellis. Edison aparece también como uno de los personajes de la novela francesa La Eva del mañana (1886), de Villiers de 1'Isle-Adam, y de Edison's Conquest ofMars, de Garrett P. Serviss (1898). Para referencias más modernas, consultar la Enciclopedia of Science Fiction.

En la introducción a su libro, Conot resume del siguiente modo su opinión sobre Edison:

El Edison que yo descubrí era un robusto y rudo nativo del Medio Oeste, enérgico, oportunista y a veces despiadado, cuya bunyanesca ambición de riqueza se vio repetidamente subvertida por su pasión por inventar. Era complejo y contradictorio, muy ingenioso como electricista, químico y publicista, pero chapucero como ingeniero y hombre de negocios. Las historias de sus inventos salen de los registros de su laboratorio como relatos de audacia, perspicacia y suerte, que sólo tienen un lejano parecido con las legendarias crónicas del pasado.

John Brooks, en su reseña del libro de Conot en el New York Times Book Review (25 de febrero de 1979), se mostraba aun más duro:

Las creencias y costumbres de Thomas Alva Edison eran propias de un chiflado y un vagabundo. Las ratas vivían felices y sin molestias en su laboratorio; muchas veces dormía vestido, porque creía que cambiarse o desnudarse provocaba insomnio; creía que Richard Wagner era judío; era un desastre como esposo y padre; estuvo a punto de morir de hambre porque creía que la comida envenena el intestino; su propia empresa en Europa utilizaba en sus cables el nombre «Dungyard» (estercolero) para referirse a él.

Addendum.

Siguen escribiéndose biografías de Edison. Hace poco se han publicado dos muy extensas: la de Neil Baldwin, Edison: Inventing the Century (1995) y la de Paúl Israel, Edison: A Ufe ofinvention (1998).

Jesse Glass me escribió desde Japón para discrepar de lo que dice Forbes sobre que Edison construyó una máquina para comunicarse con los muertos. Entre otros datos, incluye un párrafo de una entrevista con Edison publicada en el New York Times (15 de octubre de 1926). Edison dice que Forbes le visitó «uno de los días más fríos del año. Tenía la nariz azul y le castañeteaban los dientes. En realidad, yo no tenía nada que decirle, pero no quería decepcionarle, así que me inventé esa historia sobre comunicarse con los espíritus, pero todo, era. una.broma».

Yo no me lo creo. En 1948, la Philosophical Library de Dagobert Ruñe publicó The Diary and Sundry Observations of Thomas A. Edison. En la edición de Ruñe, el diario contiene una parte que reproduce lo que opinaba Edison en 1920 sobre la vida después de la muerte y su aparato para comunicarse con los espíritus:

He estado trabajando durante algún tiempo en la construcción de un aparato para ver si es posible que las personalidades que han dejado este mundo se comuniquen con nosotros. Si alguna vez se consigue tal cosa, no se conseguirá por medios ocultistas, misteriosos o extraños, como los que utilizan los llamados médiums, sino por métodos científicos. Si lo que llamamos personalidad existe después de la muerte, y si esa personalidad está ansiosa por comunicarse con los que aún estamos encarnados en este mundo, existen dos o tres clases de aparatos que deberían hacer muy fácil la comunicación. Ahora mismo estoy ocupado en la construcción de uno de esos aparatos, y espero poder terminarlo antes de que pasen muchos meses.

Si los que han dejado esta forma de vida que tenemos en la Tierra no pueden usar, no pueden mover, el aparato que voy a darles la oportunidad de mover, entonces la posibilidad de que haya otra vida del tipo que creemos e imaginamos se viene abajo.

Por otra parte, si tiene éxito, no cabe duda de que causará una sensación enorme.

21
¿Qué está pasando en la Universidad de Temple?

En los últimos años, la Universidad de Temple, una prestigiosa institución de enseñanza mixta de Filadelfia, se ha convertido en centro de divulgación de algunos de los aspectos más disparatados de la seudociencia. Todo empezó en 1986, cuando Richard J. Fox, presidente del consejo de administración de Temple, se reunió con varios científicos excéntricos en Londres. Quedó impresionado por las dificultades que tenían para publicar sus trabajos, que iban más allá de los «paradigmas convencionales». «Paradigma» sigue siendo uno de los vocablos favoritos de los científicos disidentes y de los que escriben acerca de ellos.

Fox decidió que era imperiosamente necesaria una organización que permitiera a los científicos heterodoxos intercambiar opiniones con los científicos convencionales y proporcionara un foro en el que discutir sus resultados. Si la Universidad de Temple patrocinara un centro semejante, podría asegurarse de que se mantuvieran altos criterios académicos. Así fue como Fox describió el propósito de dicha organización:

El objetivo general del centro es crear un lugar y un entorno legítimos, donde científicos, investigadores y pensadores de todos los campos de actividad científica e intelectual puedan reunirse y discutir sus pensamientos, proyectos e ideas, por revolucionarios que sean, con completa confianza y comodidad.

El rector de Temple, Peter Liacouras, estuvo de acuerdo. La misión del centro, declaró, sería «examinar críticamente proyectos de investigación fronterizos que ofrezcan posibilidades de grandes avances futuros».

El Centro Temple de Ciencias Fronterizas, que es como se llama ahora, se fundó en 1987. Desde entonces, ha patrocinado una serie de congresos y más de cincuenta conferencias en el recinto principal de Temple. Su revista Frontier Perspectives se publica dos veces al año y ha crecido hasta tener más de ochenta páginas.

Yo no la había visto nunca hasta que el físico C. Alan Bruns, del Colegio Frankiin y Marshall de Lancaster, envió un ejemplar del vol. 7, n.° 1, de 1998, a la oficina del CSICOP, que a su vez me lo envió a mí.

• Al leer algunas de sus páginas casi no pude dar crédito a mis ojos. Había esperado que la revista se ocupara de temas fronterizos tan destacados como la teoría de la supercuerda, la naturaleza de la materia oscura, los orígenes genéticos del altruismo, la rapidez con que se pliegan las moléculas orgánicas, especulaciones acerca de un «multiverso» en el que infinitos universos, cada uno con un conjunto de leyes exclusivas, se hacen realidad con sendas explosiones, o sobre la construcción de superordenadores que funcionen con mecánica cuántica.

Pero las «fronteras», que se comentan en esta peculiar revista no tienen nada que ver con eso. Son informes sobre investigaciones tan alejadas de la ciencia respetable que no es de extrañar que las publicaciones académicas rechacen

semejantes artículos. Permítanme repasar rápidamente unos cuantos temas que dominan el número de otoño/invierno de 1998 de esta revista.

La homeopatía es una de las «fronteras» favoritas del centro.

Se trata de una idea estrafalaria del siglo xix: que ciertas sustancias, diluidas hasta un grado en el que no quedan moléculas de la sustancia, resultan muy eficaces para curar una enorme variedad de dolencias. Dado que los remedios homeopáticos consisten en agua destilada y nada más, es preciso que sus defensores supongan que, de algún modo misterioso y totalmente desconocido por los químicos, el agua conserva un «recuerdo» de las sustancias desvanecidas.

Cyril Smith, ingeniero eléctrico británico, en su artículo «Is a Living System a Macroscopic Quantum System?» («¿Son los sistemas vivos sistemas cuánticos macroscópicos?»), relaciona las «potencias homeopáticas» con los campos electromagnéticos de la Tierra, que hacen moverse las varillas radiestésicas. Evidentemente, el Centro de Ciencias Fronterizas considera que el antiguo arte de buscar agua por medios mágicos es una de las «fronteras» actuales de la ciencia. En 1989 patrocinó un congreso sobre radiestesia, presidido por Terry Ross, que se presentaba como «famoso radiestesista».

Nancy Kolenda, editora ejecutiva de Frontier Perspectives, escribe: «Para los participantes, el congreso fue una experiencia que les enseñó mucho y les dio oportunidad de desarrollar su habilidad como radiestesistas...» Un segundo congreso sobre radiestesia, titulado «Captación de bioinformación y sensibilidad a los campos geofísicos», tuvo lugar poco después, también en 1989, en Alemania.

Beverly Rubik, que durante siete años fue directora del centro, en su artículo «Three Frontier Áreas of Science that Challenge the Paradigm» («Tres zonas fronterizas de la ciencia que ponen en cuestión el paradigma») (Frontier Perspectives, vol. 3, n.° 1, 1992), especula que la radiestesia está relacionada con las ondas electromagnéticas ELF (de frecuencia extremadamente baja). Las ondas ELF son otro de los temas que más interesan al centro, sobre todo por los supuestos y terribles efectos sobre la salud humana de las ondas ELF que nos bombardean desde los cables eléctricos.

Los otros dos intereses principales del centro, asegura Rubik, son las medicinas alternativas y la naturaleza de la conciencia.

Glen Rein, en un artículo sobre la capacidad curativa de los campos cuánticos, considera que dichos campos, en mayor medida que los campos electromagnéticos, son los que alteran las propiedades del agua y le confieren poderes curativos. Como otros autores que colaboran en la revista, Smith y Rein escriben en una jerga técnica mareante, casi imposible de entender.

F. Fuller Royal y Gregory Oíson escriben sobre «La enfermedad como algo ilusorio». ¡Creen verdaderamente que la enfermedad no es algo real! (¿Serán científicos cristianos?, me pregunto). La enfermedad, según estos autores, está causada por «ilusiones mentales» en una mente que no está confinada en el cerebro sino que se encuentra activa en todos los átomos de nuestro cuerpo. Los remedios homeopáticos, aseguran, «son pautas de ondas no lineales que entran en resonancia con programas de pensamiento similares, situados en el campo de memoria de la mente subconsciente, y con perturbaciones del campo de la mente consciente. Estas medicinas son capaces de eliminar los programas engañosos localizados en el campo de memoria, que son la base de la enfermedad».

Según Royal y Oíson, antes de nacer existíamos fuera del tiempo, en una región de «luz pura». El tiempo no entró en nuestras vidas hasta que descendimos a «una vibración terrenal más baja». Un feto en desarrollo está muy influido por el estado emocional de la madre. Las drogas homeopáticas son «ondas armónicas no lineales en resonancia con programas negativos subconscientes. [...] La energía de la medicina homeopática provoca el colapso de un pensamiento negativo [...] impidiendo que vuelva a entrar en el campo consciente». También las ilusiones engañosas se pueden hacer desaparecer mediante una segunda «modalidad de tratamiento» que los autores llaman TCP, «terapia de campo de pensamiento».

En 1990, el Centro de Ciencias Fronterizas patrocinó un congreso sobre homeopatía en Baden-Baden (Alemania). Entre los oradores figuraba Jacques Benveniste, un homeópata francés cuyos trabajos sobre «agua con memoria» habían sido totalmente desacreditados uno o dos años antes. [Cuando el INSERM, la agencia francesa de investigación médica, cerró el laboratorio de Benveniste, éste abrió su propio Laboratorio Biológico Digital al sur de París. Hace poco aseguró haber transmitido «recuerdos del agua» por Internet, utilizando el correo electrónico. Y ha demandado a dos ganadores del premio Nobel, el físico Georges Charpak y el biólogo Francois Jacob, y también al físico Claude Hennion, por escribir cosas desagradables sobre él. Para más información sobre la disparatadísima investigación homeopática de Benveniste, ver el capítulo 4 de mi libro On the Wiid Side (Prometheus, 1992)].

Nancy Kolenda escribe que el congreso «culminó con la unánime decisión de seguir adelante en una cooperación global para promover la investigación homeopática».

También a Beverly Rubik le entusiasma la homeopatía. Su artículo sobre «Frontiers of Homeopathic Research» («Fronteras de la investigación homeopática») apareció en el vol. 2, n.° 1 de Frontier Perspectives (1991). Bruns, que fue el que me dio a conocer esta estrafalaria revista, decía en una carta que había escuchado una conferencia de Rubik en una reunión regional de la Asociación Americana de Profesores de Física. Su conmovedora defensa de los poderes psíquicos incluía el relato de su experiencia con «mujeres magnéticas» rusas que suspendían objetos metálicos en sus frentes y pechos. Rubik mostró diapositivas de ella misma con una cuchara pegada a la cabeza. A Bruns le asombró que nadie del público se riera ni hiciera comentarios jocosos.

Ya está bien de homeopatía. Considerar que su resurgimiento actual es una ciencia fronteriza es como llamar ciencia fronteriza al resurgimiento de la frenología o la quiromancia. Se ha dicho que todo el que crea actualmente en la frenología debería hacerse examinar la cabeza. Lo mismo se puede decir de los actuales entusiastas de la homeopatía, que son incapaces de distinguir una cura de un efecto placebo.

He aquí otros campos de la paraciencia presentados de manera favorable en el número de otoño/invierno de 1998 de Frontier Perspectives:

En «¿Es consciente de su entorno la materia muerta?», Peter Graneau argumenta que todas las partículas de materia son conscientes de las demás partículas, por muy alejadas que estén. Opina que la física de Newton es superior a la de Einstein, y dice que la ceguera de los científicos convencionales actuales es comparable a la ceguera de los profesores italianos que se negaron a aceptar el experimento de Galileo, en el que dejó caer dos pesos diferentes desde la torre de Pisa. Graneau no sabe que dicho experimento nunca se llevó a cabo.

Dan Kenner, acupuntor, defiende los miles de remedios a base de hierbas que se venden en las tiendas orientales. No dice que en las tiendas de la India las hierbas son muy diferentes de las que hay en las de China o Japón. Kenner introduce una palabra que era nueva para mí, «nosología». No es el estudio de la nariz, sino la ciencia que clasifica las enfermedades. La homeopatía, nos explica Kenner, es un ejemplo de «nosología empírica»; es decir, una manera de clasificar las enfermedades basada en una investigación concienzuda.

Roger Taylor reseña favorablemente —dice que es «una joya de la ciencia»— un libro publicado por su propio autor, titulado Waves in Dark Matter. El autor, O. Ed Wagner, ha realizado experimentos que demuestran que estas ondas, no detectadas anteriormente, son las responsables de lo que él llama «la hasta ahora inexplicada capacidad» de los árboles para hacer subir agua por sus troncos. Un biofísico chino, añade Taylor, ha realizado trabajos que parecen indicar que estas evasivas ondas W desempeñan un papel en la distribución de los puntos de acupuntura en el cuerpo humano. «Sin duda, se ha abierto un nuevo e importante capítulo en la ciencia de la vida», concluye Taylor. Otro libro reseñado ensalza los grandes efectos beneficiosos del té verde en la inhibición del cáncer, la caries dental y otras dolencias.

El artículo más gracioso de la revista es «On the Nature of Tarot» («Sobre la naturaleza del Tarot»), por Inna Semetsky, presentada como miembro del Colegio de Profesores de la Universidad de Columbia. Semetsky defiende la validez de las lecturas de cartas del Tarot. El practicante utiliza la ordenación al azar de las cartas barajadas para sintonizar con campos que Semetsky relaciona con el «orden implícito» de David Bohm, los arquetipos de Jung y el concepto de sincronía, el principio de incertidumbre de Heisenberg y el karma. Además de las tres dimensiones del espacio y de la dimensión del tiempo, existe una quinta dimensión consistente en la conciencia. Como el tiempo es un «parámetro» de este quinto campo, esto permite a los lectores de Tarot conectar con el «subconsciente colectivo» de Jung, que forma parte del quinto campo, y enterarse de sucesos futuros. Semetsky pide que se introduzca el Tarot en las profesiones relacionadas con la salud mental.

Entre los destacados creyentes en la percepción extrasensorial, la psicoquinesis y la precognición (algunos ya fallecidos) que han participado en los congresos del centro y/o han colaborado en su revista figuran Brian Josephson, Rupert Sheldrake, Andrija Puharich (autor de un libro sobre Uri Geller), Robert Jahn y su asistente psíquica Brenda Dunne, Glenn Oids, Willis Harmon, Helmut Schmidt, Ramakrishna Rao, Haroíd Puthoff, Stephen Braude, David Griffin, Fred Wolfe y otros muchos.

Otra prueba de que la Universidad de Temple se está deslizando hacia lo absurdo tiene que ver con los ovnis. Entre el profesorado de Temple, como profesor asociado de historia, figura David Jacobs, uno de los más enérgicos defensores en nuestro país de la realidad de las abducciones humanas por extraterrestres. Su primer libro, The UFO Controversy in América (Indiana University Press, 1975), es una versión ampliada de su tesis doctoral en la Universidad de Wisconsin. Su segundo libro sobre ovnis, Secret Ufe, (Simón & Schuster, 1992), está dedicado a casos de abducciones narrados por sus protagonistas. Su último libro, The Threat (también de Simón & Schuster), se publicó a principios de este año. El título «doctor» aparece junto al nombre de

Jacobs en la portada y en la parte superior de cada página par, un claro desahogo del ego del autor.

Aunque Jacobs no ha estudiado psicología, psiquiatría ni hipnoterapia, utiliza hipnotismo para inducir a sus pacientes (que son ya más de setecientos) a desarrollar intensos recuerdos de espantosas abducciones, aunque muchos de los pacientes no tenían tales recuerdos antes de ser hipnotizados. Jacobs está convencido de que cinco millones de norteamericanos han sido secuestrados al menos una vez por extraterrestres. Según Jacobs, una paciente, que trabajaba en una tienda, había sufrido cien abducciones en un solo año, ¡un promedio de una cada tres días! Al reseñista del New York Times, Joe Queenan, le gustaría saber cómo consiguió la mujer conservar su empleo.

Los pacientes de Jacobs revelan de manera habitual increíbles abusos sexuales. Los extraterrestres extraen semen a los hombres y óvulos a las mujeres, y los utilizan para producir una raza de híbridos con los que pretenden apoderarse de la Tierra dentro de poco. Jacobs dice que «desea desesperadamente» que esto no sea cierto, pero que ahora «teme por el futuro» de sus hijos. Jacobs no sabe con certeza de dónde vienen los extraterrestres, pero cree que pueden venir de un planeta lejano. Se comunican entre ellos y con los humanos por telepatía. Cualquiera pensaría que Jacobs vería con simpatía a otros investigadores de los ovnis que utilizan hipnosis para revivir recuerdos de abducciones. Pues no. Por ejemplo, considera que John Mack, el bochornoso psiquiatra de Harvard que también ha escrito un libro sobre abducciones por ovnis, es un incompetente y un crédulo. En cuanto a Philip Klass, el principal desenmascarador de la ovnimanía en este país, Jacobs se niega incluso a hablar con él.

Los híbridos que caminan entre nosotros son diabólicamente astutos en cuestión de pasar desapercibidos. Tienen el mismo aspecto que nosotros y se visten exactamente igual. Para confundirnos aun más, los extraterrestres implantan falsos recuerdos en las cabezas de los abducidos, para que cuando regresen a la Tierra la policía crea que están locos porque dicen haber visto a Jesús, a la Virgen María, a Abraham Lincoln y a otros personajes famosos.

Estos falsos recuerdos se crean mediante una técnica llamada «mindscan» (exploración mental), una palabra inventada por Jacobs. Nunca se le ha ocurrido que también él está utilizando una modalidad de esa técnica con sus pacientes.

«Si algún defecto tiene The Threat —escribió Joe Queenan en su reseña del New York Times (10 de enero de 1998)—, es que no explica por qué los extraterrestres parecen abducir siempre a personas que nadie conoce. [...] [Jacobs] tampoco informa al lector de por qué estas criaturas aparentemente omnipotentes nunca le han pillado a él. A lo mejor es que el señor Jacobs sí que ha sido abducido, le han lavado el cerebro y le han engañado para que escriba este libro, con el propósito específico de lograr que una editorial respetable haga el idiota y que los cazadores de ovnis parezcan aun más ridículos».

Aparte de los libros y artículos de Klass, el desbaratamiento más potente y más divertido del tema ovni en los últimos tiempos ha sido un artículo de Frederick Crews en The New York Review ofBooks (25 de junio de 1998), titulado «The Mindsnatchers» («Los ladrones de mentes»). En él comenta tres libros sobre ovnis, uno de los cuales es The Threat, de Jacobs. Tal como explica Crews, Jacobs, al igual que John Mack y otros, vive en la feliz ignorancia de lo fácil que es fabricar falsos recuerdos. Por suerte, estos recuerdos son menos perniciosos

que los falsos recuerdos de abusos sexuales perpetrados por adultos humanos. Ya se han dado casos de padres, madres y profesores inocentes que han pasado años en la cárcel, algunos de ellos condenados a cadena perpetua, sobre la única base de recuerdos fabricados de abusos sexuales, relatados dramáticamente ante los tribunales por niños y adultos con el cerebro lavado por terapeutas fanáticos.

Crews cita el siguiente párrafo en el que Jacobs cuenta los recuerdos de una paciente a la que llama «Beverly»:

Entonces los híbridos le dijeron a Beverly que podían tomar su cuerpo siempre que quisieran, y que ella era siempre vulnerable y nunca estaría a salvo. Un híbrido la violó y otro la obligó a hacerle una felación. La pellizcaron, le retorcieron la piel y la golpearon sin dejar marcas. Le metieron una vela apagada en la vagina. Después le dijeron que había sido la culpable de la abducción de sus propios hijos. [...] En otra ocasión, los híbridos le hicieron ver a su hija de seis años entrando en una habitación llena de híbridos desnudos con los penes en erección; le hicieron creer que su hija iba a ser violada por todos ellos.

Sin duda, causa asombro que un profesor de historia aparentemente cuerdo pueda creer unas invenciones tan obvias y conservar su empleo en una importante universidad. Temple incluso le permite a Jacobs impartir un curso periódico sobre ufología. Hay una sola cosa elogiosa que se puede decir de Frontier Perspectives. Todavía no ha publicado ningún artículo de Jacobs ni, que yo sepa, reseñado ninguno de sus ridículos libros.

Addendum.

Mi columna sobre la Universidad de Temple generó más cartas que ninguna otra columna reproducida en este libro. Comentaré brevemente las cartas que se publicaron en el Skeptical Inquirer, seguidas por mis respuestas.

El geólogo Mark Wiison llamaba la atención sobre la promoción que se hace en Temple del afrocentrismo extremo. El profesor Molefi Kete Asante, director del Departamento dé Estudies Africanos de la universidad, asegura que los egipcios eran negros y que los griegos les robaron su cultura. Wiison dice que esto es falsificar la historia y cree que se están sacrificando conocimientos sólidos en aras de una «conciencia racial mal entendida», pensada para aumentar la autoestima de los norteamericanos de raza negra.

Nancy Kolenda, directora de Centro de Ciencias Fronterizas de Temple, insistió en que yo no había entendido la misión del centro. Citó a varios distinguidos científicos que forman parte de los consejos asesor y editorial del centro. Inna Semetsky se quejó de que yo no había dado ninguna razón para negar la eficacia de las lecturas de cartas del Tarot.

La eminente bióloga Lynn Margulis acudió en mi defensa, describiendo una mala experiencia que tuvo con el centro. El físico Gary Posner reforzó mi mala opinión sobre lo que dice Jacobs de los ovnis. Dan Kenner defendió su artículo. Estaba especialmente indignado por mi ataque a la homeopatía. De manera similar, Peter Graneau defendió su artículo, en el que vapuleaba la teoría de la relatividad.

Mi respuesta a estas cartas fue la siguiente:

Sería muy conveniente que el Centro Temple de Ciencias Fronterizas tuviera un director que fuera científico. La directora Nancy Kolenda, que es contable, es

completamente incapaz de distinguir entre ciencia fronteriza respetable y ciencia disparatada.

Publicar artículos que defienden la homeopatía, la radiestesia, la lectura de cartas del Tarot y la idea de que las enfermedades físicas son ilusiones mentales, no es muy diferente de publicar artículos a favor de la quiromancia, la frenología, la numerología y la enloquecida cosmología de Velikovsky.

Es una gran vergüenza para una universidad distinguida y para sus científicos que el presidente del consejo de administración de Temple despilfarre cada año 100.000 dólares en un centro y una revista que no contribuyen absolutamente nada al progreso de la ciencia.

Inna Semetsky está molesta porque dije que su defensa de las lecturas del Tarot me parecía «graciosa», sin dar mis razones para rechazar semejante método de adivinación. No pienso malgastar espacio tratando de «refutar» la lectura de las cartas del Tarot, que es como intentar refutar la quiromancia o la lectura de hojas de té.

La carta de la señora Semetsky, con todas sus referencias a la física moderna, es aun más graciosa que su artículo. Sin embargo, que una revista que se jacta de discutir cuestiones en las «fronteras» de la investigación científica publique su artículo, no es gracioso sino triste.

No es fácil mantener un diálogo racional con alguien que cree, como cree Dan Kenner, en la eficacia de las drogas homeopáticas y la radiestesia. No encontré la palabra «fitoterapia» en mi diccionario Webster's, pero supongo que significa terapia a base de plantas. El empleo que hace Kenner de esta palabra es un perfecto ejemplo de jerga ofuscadora. Desestimar como «tonterías» los numerosos libros recientes sobre el origen genético del altruismo (yo recomiendo Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior, de Elliott Sober y David Sloan, editado por Harvard University Press) es otra indicación de las pintorescas creencias de Kenner. Y cuando yo hablaba de «tiendas», me refería a las decenas de miles de tiendas de Japón, China e India que venden miles de remedios a base de hierbas (diferentes en cada país) para todas las dolencias imaginables, incluidas las cataratas y las enfermedades venéreas.

Peter Graneau pertenece a un reducido grupo de físicos disidentes que creen que la teoría de la relatividad, ahora confirmada hasta la saciedad, tiene grandes fallos. ¡Está convencido de que la refutan todos los motores eléctricos del mundo! El libro Newtonian Dynamics, de Peter y Neal Graneau, es un vigoroso ataque contra Einstein. Newtonian Electrodynamics, también de los Graneau, es un intento similar de aplicar la teoría newtoniana a los fenómenos eléctricos. El título de un tercer libro de los Graneau, Newton versus Einstein, lo dice todo. En el artículo que yo critiqué, Peter Graneau escribía: «Debería quedar claro que la naturaleza ha hablado y, con lo que dice, recomienda la visión newtoniana del mundo».

Me complace enterarme de que en otro escrito Graneau reconocía que el experimento de Galileo en la torre de Pisa es un mito.

Pero entonces, ¿por qué en su artículo dice que la «ceguera» de los que defienden la teoría de la relatividad es «sinónima» de la ceguera «de la que hicieron gala los profesores de la Universidad de Pisa cuando vieron que la bala de cañón y la bala de mosquete de Galileo caían a la misma velocidad de la torre inclinada»? ¿Había olvidado Graneau lo que escribió tiempo atrás? Cuidado con

los científicos que se comparan con Galileo y comparan a sus antagonistas con los profesores de Pisa.

Faye Flam, que formó parte del equipo de Science y ahora es redactora del Philadelphia Inquirer, se hizo eco de mi columna en un largo artículo titulado «¿Hay que llamarlo libertad? ¿O fuera de los márgenes?» (31 de agosto de 1998). El subtítulo era «La actividad del Centro de Ciencias Fronterizas de Temple, atacada por un columnista». «El centro —decía Flam— es un organismo sorprendentemente pequeño, formado por la directora Nancy Kolenda y un estudiante posgraduado.» Se incluye una fotografía de Kolenda.

Flam dice que los miembros del profesorado de Temple se muestran reacios a hablar del centro, pero John Alien Paulos, un matemático muy conocido por sus libros de divulgación, no estuvo nada reacio. Comparó el centro con «el escándalo del primo lobotomizado encerrado en el desván» y le dijo a Flam que los artículos de Frontier Perspectives eran tan tontos, y sus argumentos tan seudointelectuales, que él, como profesor de Temple, se sentía avergonzado. Describió uno de los artículos como «bobadas cuánticas» sin sentido y plagadas de términos rimbombantes.

Flam añade que los científicos prestigiosos de Temple hacen todo lo posible por distanciarse del centro. Edward Gawlinski, director del departamento de física de Temple, comentaba: «No tenemos ninguna interacción con ellos.» Al decir «ellos», se refería a las personas relacionadas con el centro.

Mi columna también se vio reflejada en el artículo de Emily Nussbaum «Ahí afuera», publicado en Lingua Franca (diciembre/ enero de 1999). Nussbaum informa de que Kolenda «no tiene formación científica», pero asegura estar titulada en contabilidad por la Universidad Villanova. Sin embargo, en el archivo de Villanova le dijeron a Nussbaum que Kalenda sólo había asistido a tres clases nocturnas y no había completado la titulación.

Naturalmente, Kolenda se sintió insultada por mi columna y por la publicidad que ésta generó. Además de la pequeña carta que se publicó en el Skeptical Inquirer, se puede encontrar una respuesta más larga en Frontier Perspectives (otoño de 1998). Me vapulea por haber basado mi columna en un solo número de la revista que dirige. Hojeando el número en el que apareció su respuesta, lo encontré igual de malo, o peor, que el número que yo critiqué.

Kolenda promete que toda la controversia se publicará en un próximo número.

No sé si el acaudalado Richard Fox, presidente del consejo de administración de Temple, tiene algún interés especial por la obra de Wilheim Reich, que inventó la terapia orgónica y un método para aprovechar la mítica energía orgónica para provocar lluvia.

Pero sí sé que su Fundación Fox, que tiene una dotación de cinco millones de dólares, dio 14.000 dólares a James DeMeo para trabajar en su rompenubes. DeMeo es el principal investigador reichista de este país. Para un comentario de su utilización de largos tubos para disparar energía orgónica a las nubes y provocar lluvia, ver el capítulo 3, «Wilheim Reich, el Hacedor de Lluvia», de mi libro On the WUd Side (Prometheus Books, 1992). En su revista Pulse ofthe Planet, DeMeo agradece a Fox la subvención para sus trabajos de rompenubes en Israel.

Beverly Rubik es amiga de DeMeo. Cuando era estudiante posgraduada en la Universidad de California en Berkeley, realizó un estudio sobre los experimentos de Reich en los que intentaba crear formas de vida microscópicas que llamaba biones. Se dice que Rubik fabricó un gusano segmentado de un centímetro de longitud a partir de materia no viva. No tengo ni idea de lo que ha estado haciendo desde que dejó Temple.

El Centro de Ciencias Fronterizas de la Universidad de Temple celebró su decimoctava convención anual en Alburquerque (Nuevo México), del 3 al 5 de junio de 1999. El físico David Thomas informó sobre la reunión en el Skeptical Inquirer (septiembre/ octubre de 1999). Las comunicaciones presentadas eran aun más disparatadas que las que se publicaban en el número de la revista del centro que yo resumo en este capítulo.

Hubo, entre otras cosas, ataques a la relatividad y la evolución, conferencias que defendían la realidad de la facultad de doblar cucharas, e informes sobre la creación milagrosa de objetos, los efectos curativos de la oración, las abducciones por extraterrestres, la cara de Marte, la medición de contaminación bacteriana a miles de kilómetros de distancia, la psicoquinesis, la reencamación, los médiums espiritistas y, según palabras de Thomas, «casi todos los tipos de fenómenos paranormales imaginables».

Lee Pulos, de la Universidad de Columbia, informó sobre los milagrosos poderes de un tal Thomas Greene Morton, un mago reconvertido en psíquico que vive en Brasil. Uno de sus trucos consistía en transformar un dólar de plata estadounidense en un medallón hecho con un metal totalmente diferente. Cuando Thomas le preguntó a Pulos que por qué no llevaba a Morton ante Randi para cobrar el millón de dólares que Randi ofrece, Pulos rechazó con desprecio la sugerencia, diciendo que Morton no tenía ningún interés en que le pusieran a prueba.

David Jacobs, de Temple, estaba allí, junto con John Mack, de Harvard, para hablar sobre abducciones por extraterrestres. Jacobs opina que los extraterrestres son malvados; Mack cree que nos aman. El francés Jacques Benveniste defendió su última teoría: que los poderes de las medicinas homeopáticas se pueden transmitir por radio.

Los directivos del Centro de Ciencias Fronterizas y sus selectos «científicos» no tienen ni la más remota idea de cómo distinguir la auténtica ciencia especulativa (por ejemplo, la teoría de la supercuerda) de la falsa ciencia sin mérito alguno. Es lamentable que el centro esté respaldado por una universidad prestigiosa en otros aspectos.

IX
RELIGION

22
Isaac Newton, alquimista y fundamentalista

y desde mi almohada, mirando a la luz
de la luna o de estrellas favorables, pude contemplar
la antecapilla donde se alzaba la estatua
de Newton, con su prisma y su rostro callado,
el índice de mármol de una mente que viaja eternamente,
sola, por los desconocidos mares del Pensamiento.

WlLLIAM WORDSWORTH.
Preludio, Libro 3, versos 58-63.

Hay tres Isaac Newtons. Durante varios siglos, el Newton más conocido ha sido el gran físico matemático que a los veintipocos años inventó el cálculo, descubrió el teorema del binomio, introdujo las coordenadas polares, demostró que la luz blanca era una mezcla de colores, explicó el arco iris, construyó el primer telescopio de reflexión y demostró que la fuerza que hacía caer las manzanas era la misma fuerza que guía a los planetas, satélites y cometas y provoca las mareas. Sus descubrimientos revolucionaron la física. Su genialidad no la discute nadie.

Pero existen otros dos Newtons desconocidos para la mayoría de la gente, incluso en nuestros tiempos. Uno es el alquimista que se esforzó durante décadas por convertir los metales vulgares en oro. El otro es el Newton fundamentalista protestante.

Newton trabajó solo y en silencio, casi en secreto, para hacer sus grandes descubrimientos. Su obra clásica, Philosophiae naturalis principia mathematica, no se publicó hasta veinte años después de sus logros juveniles, y fue gracias a la insistencia del astrónomo Edmund Halley, el que dio nombre al cometa, que financió la publicación del libro. Durante gran parte de su vida, Newton dedicó su tiempo y su energía a infructuosos experimentos alquímicos y a la interpretación de las profecías bíblicas. Sus manuscritos sobre estos temas son mucho más voluminosos que sus escritos sobre física. Suman varios millones de palabras, ahora repartidas entre las secciones de libros raros de varias bibliotecas y colecciones privadas. El filósofo norteamericano Richard Popkin está preparando una edición en doce tomos de dichos manuscritos.

Aunque otros científicos de la época, en especial Robert Boyie, se interesaron también por la alquimia, ninguno estuvo tan obsesionado por este tipo de investigación como Newton. Leyó todos los libros antiguos de alquimia que pudo encontrar, y llegó a acumular más de 150 en su biblioteca. Construyó hornos para innumerables experimentos y dejó escritas un millón de palabras sobre el tema. Se veía a sí mismo como un continuador de una tradición secreta de sabiduría oculta que se remontaba a la antigüedad más remota. ¡Incluso sospechaba que los antiguos ya conocían la ley gravitatoria del cuadrado de la distancia! Pero el tema principal de este capítulo es el fundamentalismo de Newton. Era un devoto anglicano que creía firmemente que la Biblia es una revelación de Dios, aunque admitía que los textos originales habían sido muy deformados por la desaprensiva Iglesia de Roma. Aceptaba al pie de la letra la versión del Génesis sobre la Creación en seis días, la tentación y caída de Adán y Eva, el arca de Noé y el diluvio universal, la sangrienta redención a cargo de Jesús, su nacimiento de una virgen, la resurrección de su cuerpo y la vida eterna de nuestras almas en el cielo o en el infierno. Jamás dudó de la existencia de ángeles y demonios, y de un Satán destinado a ser arrojado a un lago de fuego el día del Juicio Final. El obispo James Ussher, erudito irlandés del siglo xvn, había determinado que la Creación tuvo lugar en el año 4004 a.C.

Newton revisó esta fecha en la dirección equivocada, fijándola quinientos años después.

El universo de Newton era una inmensa máquina que funcionaba siguiendo leyes creadas y mantenidas por una divinidad personal pero trascendente. El espacio infinito era el «Sensoriam» de Dios, el medio del que se valía para observar y controlar el cosmos. Aunque para Kant y otros admiradores posteriores de Newton el universo era determinista y nunca se desviaba de sus leyes inalterables, Newton estaba convencido de que, de vez en cuando, Dios tenía que reajustar las órbitas de los planetas para mantenerlas libres de perturbaciones provocadas por cometas y otras fuerzas.

Este concepto, que Dios tiene que manipular el universo para repararlo, escandalizaba al rival alemán de Newton, el gran filósofo y matemático Leibniz, que lo consideraba blasfemo. Si Dios es perfecto, omnipotente y omnisciente, como Newton creía, ¿por qué iba a crear un universo tan defectuoso que necesitaba reparaciones perpetuas?, quena saber Leibniz.

Newton no aceptaba de ningún modo el panteísmo. Su Dios era el Dios de la Biblia, a cuya imagen y semejanza fuimos creados, pero nos es tan totalmente ajeno que no podemos comprender en qué nos parecemos a Él. En lo que más se apartó Newton de la religión predominante en Inglaterra fue en su rechazo de la Trinidad. Era arriano (el arrianismo fue un precursor del unitarismo), y para él Jesús era verdaderamente el divino Hijo de Dios, pero ni mucho menos igual al Padre. El trinitarismo, en opinión de Newton, era una burda herejía inventada por la Iglesia de Roma en los siglos iv y v. Se guardó esta creencia para sí mismo, sabiendo perfectamente que si se llegaba a conocer sería expulsado de su colegio de Cambridge, irónicamente llamado Trinity, donde fue profesor de matemáticas durante veintiséis años. Más adelante, esta creencia habría puesto en peligro su puesto en la Real Casa de la Moneda, donde trabajó durante la última mitad de su larga vida. Fue un funcionario diligente en la supervisión de la moneda inglesa, e implacable con los falsificadores, a los que enviaba a la horca. Fue el primero en recomendar el oro como patrón monetario.

Para Newton, las bellas pautas del universo material eran una prueba abrumadora de los poderes creadores de Dios. Como ejempío, destacaba el hecho de que todos los planetas orbitaran en un mismo plano, en la misma dirección, con la fuerza centrífuga justa para evitar que se estrellaran contra el Sol. A Newton le desconcertaba el hecho de que la gravedad pareciera actuar instantáneamente a cualquier distancia. Reconocía que no podía hacer más que describirlo, sin comprender cómo funcionaba. La gravedad siguió considerándose una «fuerza» hasta que la teoría general de la relatividad de Einstein cambió este concepto por el del movimiento de la materia por el camino más corto en un espacio-tiempo curvo. Como le gusta decir al físico John Wheeler, las estrellas le dicen al espacio-tiempo cómo tiene que curvarse, y el espaciotiempo les dice a las estrellas cómo deben moverse.

Para Newton, tanto el espacio como el tiempo eran absolutos. El espacio era fijo, infinito, inmóvil y métrico, y sobre él podían medirse los movimientos absolutos. Para él, esto quedaba demostrado por la fuerza centrífuga producida por los cuerpos en rotación, que él conjeturó acertadamente que era la causa de que la Tierra estuviera más abultada en el ecuador. Sería de tontos, argumentaba, suponer que un cubo de agua giratorio, que arrojaba agua por los bordes, estaba en reposo con todo el universo que giraba alrededor de él. Por supuesto, era imposible que se le hubiera ocurrido una teoría de la relatividad general, en la que hasta el movimiento rotatorio es relativo, pero ¡cómo habría disfrutado si pudiera volver hoy al mundo! «Perdóname, Newton», escribió Einstein en cierta ocasión.

Tampoco se puede reprochar a Newton que no entendiera la evolución cosmológica y biológica. Como otros muchos teístas anteriores y posteriores, veía en las intrincadas pautas de la vida una prueba más del maravilloso trabajo de Dios. Le impresionaba de manera especial la simetría bilateral:

¿Puede ser casualidad que todas la aves, mamíferos y hombres tengan el lado derecho y el izquierdo con la misma forma (excepto los intestinos), y justamente dos ojos y no más, uno a cada lado de la cara, y justamente dos orejas, una a cada lado de la cara, y una nariz con dos orificios y no más entre los ojos, y una boca bajo la nariz, y dos patas o dos alas o dos brazos en los hombros, y dos piernas en las caderas, una a cada lado, y no más? ¿Habría aceptado Newton la evolución si hubiera vivido después de Darwin? De hacerlo, la habría considerado el método elegido por Dios para la Creación, aunque esto habría echado por tierra su creencia en la exactitud del Génesis.

También sospecho que Newton, si se reencarnara hoy, aceptaría la mecánica cuántica. De hecho, pensaba que la luz está formada por partículas, independientes del espacio aunque influidas de algún modo por el espacio. En la mecánica cuántica, la luz es a la vez una onda y una partícula, llamada fotón.

La pasión de Newton por la alquimia sólo era superada por su pasión por las profecías bíblicas. Gastó cantidades increíbles de energía mental intentando interpretar las profecías de Daniel en el Antiguo Testamento y el Libro de la Revelación en el Nuevo. Dejó escritas más de un millón de palabras sobre este tema, y se consideraba el primero que había interpretado correctamente ambos libros. Habiendo tenido tanto éxito en la resolución de algunos de los acertijos del universo de Dios, dedicó su talento a intentar resolver los acertijos planteados por la Sagrada Palabra de Dios.

Newton estaba firmemente convencido de que los libros de Daniel y del Apocalipsis, correctamente descifrados, demostraban que la historia del mundo iba a terminar con la Segunda Venida de Jesús, seguida por su juicio a los vivos y los muertos. En su juventud, Newton especuló que una posible fecha para la Segunda Venida sería 1867, pero algún tiempo después decidió que era una tontería utilizar la Biblia para predecir el futuro. Lo más que podemos hacer es reconocer las predicciones cumplidas después de que ocurran los sucesos predichos. Como millones de protestantes del siglo xvn, creía que el Papa era el Anticristo profetizado en el Apocalipsis: una encarnación de Satán en su último e inútil intento de frustrar el plan de Dios para limpiar de pecado el universo.

Aceptaba la profecía que dice que en los últimos días los judíos regresarán a Jerusalén y se harán cristianos. A la llegada de Jesús le seguirá un Milenio durante el cual el Señor gobernará el mundo «con mano de hierro». Ya en su vejez, Newton cambió la fecha de la Segunda Venida a algún momento después del final del siglo xxi.

Seis años después de la muerte de Newton, se publicaron en Londres sus Observaciones sobre las profecías de Daniel y del Apocalipsis de san Juan. El libro se reeditó en 1922, pero desde entonces, asombrosamente, ha sido imposible de encontrar. El único resumen de su contenido que conozco es un capítulo del segundo tomo de la obra de Leroy Edwin Froom The Prophetic Faith ofOur Fathers (Review and Heraid, 1950-1954), un voluminoso tratado en cuatro tomos, escrito por un historiador perteneciente a los adventistas del Séptimo Día. Froom era un gran admirador de las opiniones religiosas de Newton, muchas de las cuales son compartidas por los adventistas, entre ellas la identificación del papado con el Anticristo y la creencia en que Dios creó el universo por medio de Jesús. Al igual que los adventistas, Newton entendía que las cuatro partes de la imagen metálica que se describe en el capítulo 2 del Libro de Daniel simbolizan las sucesivas potencias mundiales de Babilonia, Persia, Grecia y Roma. Como los adventistas, interpretaba que el crecimiento del «cuerno pequeño» de la cuarta bestia de Daniel representaba el auge del papado.

¿Y qué hay del 666, el misterioso número de la Bestia, según la Revelación? Como los adventistas actuales, Newton creía que aún no conocemos su significado. Sería interesante comparar la exégesis newtoniana de las profecías bíblicas con el clásico texto adventista Reflexiones sobre el Libro de Daniel y el dé la Revelación, una obra publicada en 1882 por Uriah Smith.

Para apoyar su convicción de que el Antiguo Testamento es historia exacta, Newton trabajó en una elaborada cronología de la historia del mundo, utilizando datos astronómicos como los eclipses y los movimientos de las estrellas, y leyendas como la de Jasón y los Argonautas, que él consideraba historias auténticas.

Con increíble ingenio, procuró armonizar la historia bíblica con las historias laicas del mundo antiguo. Da pena imaginar los descubrimientos que Newton podría haber hecho en matemáticas y física si su gran intelecto no se hubiera distraído con tan extravagantes especulaciones.

Los escritos de Newton sobre las profecías bíblicas resultan tan embarazosos para sus admiradores que hasta ahora se ha hablado poco o nada de ellos. El largo ensayo sobre Newton de la famosa undécima edición de la Encyclopaedia Britannica dedica sólo un breve párrafo a sus estudios bíblicos. En la

decimocuarta edición no se mencionan para nada, y en la decimoquinta y última edición de la Macropaedia sólo se les dedica un párrafo.

¿Qué opinaba Newton de sus grandes descubrimientos fisicos? Sorprendentemente, parece que los consideraba poco más que entretenimientos juveniles. En un memorable párrafo, frecuentemente citado, se compara a sí mismo con «un niño que juega en la playa y se distrae encontrando de vez en cuando un canto más pulido o una concha más bonita de lo normal, mientras el gran océano de la verdad se extiende ante mí sin ser descubierto».

La peculiar personalidad de Newton, introvertida y ensimismada, sigue siendo un enigma. Sus contemporáneos se fijaron en su melancólico semblante. Aunque de vez en cuando sonreía, casi nunca reía. Permaneció soltero toda su vida y no sentía ni el más mínimo interés por el sexo. Unos cuantos analistas freudianos han considerado muy importante que su padre muriera antes de que él naciera y han sugerido que Newton fue un homosexual reprimido.

La principal evidencia es que, en su edad madura, Newton se sintió muy atraído por Nicolás Fatio de Duillier, un excéntrico discípulo suizo veinte años más joven que él. Gale Christianson, en su biografía de Newton In the Presence ofthe Creator (1984), considera muy dudoso que existiera alguna actividad sexual entre los dos, pero añade: «Por otra parte, su correspondencia —con sus encendidos halagos, la mutua nostalgia por la separación y los melancólicos cambios de ánimo— contiene insistentes sugerencias de un idilio malogrado.

La misma ruptura definitiva parece haber sido consecuencia de su angustioso deseo de compartir los mismos aposentos, un deseo que posiblemente fue anulado por el miedo a lo que podría ocurrir si lo intentaran.» A Newton no le interesaban ni la música ni el arte, y en cierta ocasión describió despectivamente la poesía como «disparates ingeniosos». Nunca hizo ejercicio, no tenía aficiones recreativas ni interés por los juegos, y estaba tan obsesionado con su trabajo que muchas veces se olvidaba de comer o comía de pie para ganar tiempo. Tenía pocos amigos, e incluso con ellos se mostraba con frecuencia pendenciero y rencoroso. En una de sus cartas a John Locke, su mejor amigo entre los filósofos británicos, le decía:

Siendo de la opinión de que siempre intentas embrollarme con tus lamentaciones y por otros medios, me sentía tan afectado por ello que cuando alguien me dijo que estabas enfermo y no vivirías, le respondí que mejor estañas muerto. Deseo que me perdones por esta falta de caridad.

Locke respondió a la carta concediendo su perdón y expresando su inextinguible cariño y estima. Newton casi nunca reconoció el mérito de otros científicos cuyos trabajos anteriores habían influido en el suyo. Siempre insistió en recibir todo el crédito por sus descubrimientos y acusó duramente a Leibniz, cuya metafísica despreciaba, de haberle robado su invención del cálculo. Ahora se sabe que los dos descubrimientos fueron independientes. Newton lo hizo antes, pero la notación de Leibniz era mejor.

Pocos años después de la publicación de sus Principia, Newton sufrió una tremenda crisis mental que tardó un año o más en superar. Se caracterizó por graves insomnios, profunda depresión, amnesia, pérdida de capacidad mental y delirios paranoicos de persecución. En años recientes, unos cuantos estudiosos han sugerido la posibilidad de que padeciera envenenamiento con mercurio y otros metales tóxicos, causado por sus experimentos alquímicos. Otros han conjeturado que durante toda su vida fue un maniacodepresivo, con cambios de

humor alternativos que le hacían pasar de la melancolía a la actividad eufórica. Su crisis fue simplemente el más grave de dichos episodios.

Cuando los manuscritos de Newton sobre alquimia se vendieron en 1936 en una subasta de Sotheby's, el principal comprador fue el economista John Maynard Keynes. En una brillante conferencia sobre Newton, pronunciada en 1947 en la Royal Society con motivo de la celebración del tercer centenario de Newton, Keynes dijo que había leído millones de palabras de Newton sobre alquimia y le habían parecido «totalmente desprovistas de valor científico». Los instintos más profundos de Newton eran «ocultistas, esotéricos, con un intenso rechazo del mundo: un hombre arrebatado, consagrado, solitario, concentrado en sus estudios con intensa introspección, con una fortaleza mental que tal vez nunca haya tenido igual».

En cuanto a los descubrimientos de Newton en cuestiones matemáticas y físicas, Keynes creía que no se debieron tanto a los experimentos como a su increíble intuición. Más adelante, Newton los adornó con demostraciones formales y pruebas que tenían poco que ver con las inspiraciones que parecían entrar en su cerebro por pura magia. Keynes lo expresó de este modo:

En el siglo xvii, y a partir de entonces, Newton estuvo considerado como el primero y el más grande de los científicos de la era moderna: un racionalista que nos enseñó a pensar siguiendo las directrices de la razón fría y sin matices. Yo no lo veo de este modo. No creo que nadie que haya contemplado el contenido de aquella caja que se llevó cuando por fin abandonó Cambridge en 1696, y que —aunque parcialmente disperso— ha llegado hasta nosotros, pueda verle de ese modo. Newton no fue el primero de la era de la razón; fue el último de los magos, el último de los babilonios y súmenos, la última gran mente que contempló el mundo visible e intelectual con los mismos ojos que los que empezaron a construir nuestro legado intelectual hace bastante menos de 10.000 años. Isaac Newton, hijo postumo, nacido sin padre el día de Navidad de 1642, fue el último niño prodigioso al que los Reyes Magos podrían rendir sincero y adecuado homenaje.

Mis principales referencias para elaborar este ensayo han sido la magnífica biografía de Newton escrita por Richard Westfall, Never at Rest (1980); el libro de Frank Manuel The Religión of Isaac Newton (1983); el artículo de 60 páginas sobre Newton escrito por Bernard Cohén para el Diccionario de biografías científicas (1974); y dos importantes artículos de Richard Popkin:

«Newton and the Origins of Fundamentalism» («Newton y el origen del fundamentalismo»), reproducido en The Scientific Enterprise (1992), editado por Edna Ullmann-Margalit; y «Newton and Fundamentalism» («Newton y el fundamentalismo»), en Essays on the Context, Nature and Influence of Isaac Newton's Theology (1990), por James Forcé y Popkin. Popkin presenta un convincente argumento sobre la enorme influencia de la exégesis bíblica de Newton en los primeros tiempos del fundamentalismo protestante.

Addendum.

El 15 de marzo de 1996, a las 15.30, después de mecanografiar la última página de la columna que sirvió de base a este capítulo, ocurrió una coincidencia asombrosa. Miré por la ventana de mi despacho. Acababa de parar de llover. Sobre una hoja, fuera de la ventana, una gota de agua brillaba con un brillo rojo. Moví despacio la cabeza de lado a lado y vi que la gota pasaba por todos los

colores del arco iris. El Sol parecía estar exactamente en el punto preciso del cielo, en relación con mis ojos. Por supuesto, pensé inmediatamente en Newton. Me sentí como si me hubiera hablado desde el Más Allá.

Byron, otro poeta inglés que admiraba a Newton, en el canto 10, estrofa 1 de Don Juan, describía el descubrimiento de la gravedad por Newton:

Cuando Newton vio caer una manzana, descubrió en aquel leve sobresalto que le sacó de su contemplación —eso dicen (pues yo no pienso responder en este mundo de las creencias o cálculos de ningún sabio)— un modo de demostrar que la Tierra se hizo redonda girando del modo más natural, llamado «gravitación».

Y éste fue el único mortal que salió bien librado, desde Adán, de una caída o de una manzana.

Richard Westfall, que fue profesor de historia y filosofía de la ciencia en la Universidad de Indiana y pasó veinte años investigando para su biografía definitiva de Newton, falleció en 1997.

El año siguiente se publicó otra biografía, Isaac Newton: The Last Sorcerer, de Michael White (Isaac Newton, Ediciones SM 1991).

23
Farrakhan, la Cabala, el bahaísmo y el número 19

Los dos principales libros sagrados de las religiones mundiales son la Biblia y el .Corán. Puesto que se cree que Dios dirigió la escritura de ambos, no es muy difícil entender que los seguidores de cada uno supongan que su texto, inspirado por la divinidad, puede contener estructuras matemáticas ocultas que demuestren el origen sobrenatural del libro.

En lo referente al Antiguo Testamento, este tipo de numerología alcanzó su cénit con los cabalistas: místicos judíos cuyas raíces se remontan a tiempos precristianos, pero que florecieron principalmente en la Edad Media y el Renacimiento. Creían que las letras de la Tora (los cinco primeros libros del Antiguo Testamento) ocultaban miles de significados secretos. Estos misterios se extraían del texto mediante un proceso llamado gematria. Se asignaba un número a cada letra hebrea. Después, estos números se sumaban, multiplicaban y manipulaban de otras maneras para descubrir sutiles correlaciones y significados ocultos.

Los místicos cristianos utilizaban técnicas similares, asignando números a las letras hebreas y griegas de la Biblia. En tiempos recientes, el gematrista cristiano más infatigable fue el matemático ruso Ivan Nikolayevich Panin, que murió en Canadá en 1942.

Sus voluminosos escritos proporcionaron —según creía él— pruebas irrefutables de que la Biblia fue escrita por el Todopoderoso.

El libro más ridículo sobre gematria cristiana publicado en Estados Unidos durante este siglo es Theomatics: God's Best-Kept Secret Revealed (Stein & Day, 1972). Sus autores fueron Jerry Lucas, una estrella del baloncesto norteamericano con los New York Nicks, y su amigo el fundamentalista Del Washbum. Según la solapa, su libro «demuestra científicamente que una Mente, muy por encima de la capacidad humana [...] planeó, construyó y formó cada palabra de la Biblia». Su técnica es una original modalidad de gematria absurda. Los ingenuos autores parecen desconocer por completo que existe una vasta literatura anterior que sigue líneas similares. (Para detalles sobre este libro, ver mi reseña en Order and Surprise, Prometheus Books, 1983.)[Sospecho que a estas alturas Jerry Lucas debe de estar avergonzado de este libro, pero no así Del Washbum. En 1994, Scarborough House publicó su Theomatics II: God's Best-Kept Secret Revealed. Steve Abbott, que escribió la reseña de este ridículo libro en la Mathematical Gazette (julio de 1996), decía: «Me he preguntado cómo librarme de él. No quiero tirarlo a la basura porque no puedo soportar que se destruyan libros. Podría regalárselo a una tienda de caridad, pero a lo mejor lo compra una persona impresionable y no quisiera ser responsable de las consecuencias. Así que se quedará en mi estantería sin que nadie lo lea, a menos que me lo pida un lector de la Gazette.»]

En la actualidad, los cristianos fundamentalistas han perdido interés por la gematria, pero la práctica sigue floreciendo entre los eruditos hebreos más ortodoxos. El último avance en este oscuro campo ha sido la utilización de ordenadores para analizar la Tora. En los años ochenta, tres matemáticos israelíes, Doron Witztum, Eliyahu Rips y Yoav Rosenberg, investigaron a fondo la Tora utilizando un sofisticado programa informático, en busca de palabras y frases secretas. Las palabras surgían cuando el ordenador comprobaba cada enésima letra (pudiendo n adoptar cualquier valor). Quedaron asombrados al encontrar así los nombres de docenas de famosos rabinos de siglos posteriores. Y también hallaron predicciones de sucesos futuros. Por ejemplo, en una secuencia de letras encontraron las palabras hebreas correspondientes a Sadat, presidente, disparo, tiroteo, asesinato y desfile. Interpretaron esto como una predicción del asesinato de Anwar el Sadat en 1981. ¡Incluso salió a relucir el nombre de Norman Schwarzkopf!

Los medios informativos de todo el mundo dieron amplia difusión a este asunto en 1995, al informar sobre un artículo del psiquiatra Jeffrey Satinover publicado en el número de octubre de Biblical Review. El artículo, titulado «Divine Authorship?» («¿Autoría divina?»), comentaba dos trabajos de los matemáticos israelíes sobre lo que ellos llamaban SLE (secuencias de letras equidistantes) en el Génesis.

A manera de sencillo experimento, consideré únicamente las quince primeras palabras del discurso de Lincoln en Gettysburg y comprobé cada enésima palabra, asignando a n los valores del 2 al 10; es decir, letras separadas por una, dos... y hasta nueve letras. Encontré treinta y dos palabras de tres letras y las siguientes palabras de cuatro letras: sort, soar. Ñero, huís, hoot y NATO.

Imagínense cuántas palabras de más letras pueden salir en libros tan largos como el Génesis o una obra de Shakespeare, si asignamos a n todos los valores desde 2 hasta 100. En el antiguo hebreo no hay vocales. Esto da como resultado una considerable vaguedad acerca de cuál es la palabra oculta. Yo habría podido encontrar palabras mucho más largas ocultas en las quince primeras palabras del discurso de Lincoln si se me hubiera permitido insertar vocales entre las consonantes.

En su muy técnico artículo de 1994 «Equidistan! Letter Sequences in the Book of Génesis» («Secuencias de letras equidistantes en el libro del Génesis») (Statistical Science, vol. 9, pp. 429-438), los matemáticos israelíes aseguran haber aplicado su programa a una traducción al hebreo de Guerra y paz de Tolstoi. Aunque encontraron muchas palabras, insisten en que no salió nada comparable a las palabras y frases que encontraron en el Génesis. Lo que no entiendo es por qué Jehová se tomó tantas molestias para esconder palabras en la Tora. Me parece blasfemo convertir a Dios en un caprichoso aficionado a los juegos de palabras más toscos.

No conozco a ningún católico o protestante liberal que se tome en serio la numerología SLE, pero los fundamentalistas norteamericanos se han aferrado a ella como demostración de que Dios escribió el Antiguo Testamento. En un programa de televisión emitido el 6 de junio de 1996 oí a Hal Lindsey defender con gran entusiasmo los descubrimientos de los tres israelíes. Lindsey es el fundamentalista protestante que ha escrito una serie de libros muy vendidos sobre la inminente aparición del Anticristo y la Segunda Venida de Jesús.

Otros fundamentalistas de todo el mundo están difundiendo a bombo y platillo la investigación israelí. Sería interesante saber que encontrarían los matemáticos fundamentalistas si aplicaran su programa informático SLE a las letras griegas del Nuevo Testamento.

La periodista del Wall StreetJournal Calmetta Coleman, en un artículo titulado «Seminar Tries Science to Revive Faith» («Un seminario intenta que la ciencia reviva la fe») {Wall Street Joumal, 11 de noviembre de 1996), informa de que la numerología SLE esta siendo muy promocionada por una organización con sede en Jerusalén, llamada Aish HaTorah, fundada por el rabino Noah Wemberg.

La organización dirige un movimiento llamado Descubrimiento, que organiza cientos de seminarios en sinagogas y colegios judíos de Estados Unidos, seminarios pensados para atraer a los judíos laicos de vuelta al judaismo ortodoxo.

Puede que a los lectores les sorprenda enterarse de que, durante siglos, los fundamentalistas islámicos han malgastado cantidades igualmente increíbles de tiempo y energía en trabajos numerológicos con los que pretendían demostrar que Alá, por mediación del arcángel Gabriel, le dictó el Corán a Mahoma. Los estadounidenses tuvieron un breve atisbo de este juego de números cuando Louis Farrakhan habló durante dos horas y media ante los negros congregados en Washington, D.C., el 16 de octubre de 1995, con motivo de la Marcha del Millón de Hombres. He aquí un extracto del discurso de Farrakhan:

En medio de esta alameda está el Monumento a Washington, de 555 pies de altura. Pero si ponemos un 1 delante de esos 555 pies, obtenemos la cifra 1555, el año en que nuestros primeros padres desembarcaron en las costas de Jamestown (Virginia) como esclavos.[Los datos de Farrakhan son erróneos. El primer barco negrero no llegó a nuestras costas hasta 1619].

Al fondo están los monumentos a Jefferson y Lincoln. Cada uno de estos monumentos mide 19 pies de altura. Abraham Lincoln fue el 16.° presidente, Thomas Jefferson el 3.°, y 16 más 3 suman 19 otra vez. ¿Por qué tiene tanto significado este número 19? ¿Por qué estamos hoy en la escalinata del Capitolio? Ese número 19, cuando tenemos un 9 tenemos un vientre preñado, y cuando tenemos un 1 significa que hay algo secreto que se debe dar a conocer...

En el manual para la marcha, The Million Man March Home Study Cuide Manual, publicado por Farrakhan antes de la manifestación, se incluía un mapa de la alameda del Capitolio en el que unas líneas conectaban los principales edificios, revelando una pirámide oculta. El reverendo Farrakhan está convencido de que Washington, D.C.,-fue cuidadosamente diseñado por masones de modo que simbolizara la Gran Pirámide de Egipto, la Esfinge, el Valle de los Reyes y cosas parecidas. A él le parece bien, porque cree que los masones eran seguidores de Mahoma. ¿Acaso los shriners no usan fez y mencionan a Alá en sus ritos sagrados? El manual de Parrakhan llama la atención sobre la gran cantidad de presidentes de Estados Unidos que fueron masones o, como él dice, «hijos musulmanes». [Ver el artículo de Charles Freund «From Satán to Sphinx. The Masonic Mysteries ofD.C.'s Map», («De Satán a la Esfinge: Los misterios masónicos del mapa de D.C.»), en el Washington Post del 5 de noviembre de 1995.] El 15 de octubre de 1996, en el programa de Ted Koppel Nightline, Farrakhan dijo que la Tierra está siendo observada desde hace mucho por seres superiores llegados en ovnis, y que nuestro gobierno está ocultando esto al público. Dentro de poco puede aparecer en nuestros cielos un enorme platillo

volante, que él llama «la rueda de Ezequiel». Los creyentes en los ovnis consideran desde hace mucho tiempo que el primer capítulo del Libro de Ezequiel es una antigua descripción de un gigantesco platillo volante.

La Nación del Islam fue fundada en los años treinta por Wa' Hace D. Fard. Le sucedió el difunto Elijah Muhammad. El líder más energético del movimiento, Malcolm Littie (Malcolm X) fue asesinado por miembros del propio movimiento. La Nación del Islam se escindió a finales de los años setenta: la mayoría de los miembros se mantuvo fiel al hijo de Elijah, Wareth Deen, y un pequeño grupo adoptó como líder a Farrakhan (nacido en 1933 en el Bronx, como Louis Eugene Walcott).

No sé muy bien de dónde sacó Farrakhan esa fascinación por el número 19; probablemente, de Elijah y sus seguidores. En el Final Cali, una revista paranoica editada por la Nación del Islam, Tynetta, una de las esposas de Elijah, escribe una columna titulada «Unveiling the Number 19» («Desvelando el número 19»). Su introductor a las maravillas del 19 en el Corán fue el doctor Rashad Khalifa, a quien conoceremos en el próximo capítulo. Además de la numerología disparatada, Tynetta está muy interesada en la piramidología egipcia y en la ufología. En Isaías 19:19 encontró una referencia a un «altar al Señor» en Egipto que, según ella, mediría «unos 19 pies de altura».

En su columna del 27 de septiembre de 1995, Tynetta contaba que, diez años antes, Farrakhan fue transportado por un rayo de luz desde lo alto de una pirámide mexicana hasta una pequeña nave espacial extraterrestre. Después, ésta se acopló a una nave madre, 150 veces más grande. Allí oyó la voz de Elijah Muhammad, que le dijo que Ronaid Reagan estaba planeando bombardear Libia.

Durante muchos siglos, los místicos islámicos, y en especial los sufíes, consideraron sagrado el número 19, y en tiempos recientes este número ha desempeñado un importante papel entre los bahaistas. La rama Baha'i del Islam surgió en 1844. Aquel año, un joven mercader persa que había adoptado el nombre de Bab —la palabra significa «puerta de la fe»— declaró ser, como Juan Bautista, el heraldo de una nueva y gran «manifestación de Alá». Como el Islam no reconoce ningún profeta posterior a Mahoma, el babismo fue duramente reprimido como herejía. El Bab fue encarcelado por el gobierno persa y en 1850 fue ejecutado por un pelotón de fusilamiento. También fueron asesinados miles de babistas.

En 1863, otro persa, que adoptó el nombre de Baha'u'llah («Gloria de Dios»), proclamó que él era la manifestación profetizada por el Bab. Sus escritos y los del Bab constituyen las escrituras sagradas de los bahaistas. Tras largos períodos en prisión, a Baha'u'llah se le permitió pasar sus últimos días cerca de Haifa, que ahora forma parte del territorio de Israel. Tras su muerte en 1892, su hijo mayor pasó a dirigir el movimiento llamado Baha'i, que significa «los seguidores de Baha'u'llah».

El viaje del hijo a Estados Unidos en 1912 estimuló de tal modo al pequeño grupo de bahaistas que la religión empezó a crecer. Ahora se dice que hay más de cinco millones de bahaistas en todo el mundo. El mayor número está en la India (unos dos millones); hay más de 13Ü.OOO en Estados Unidos y unos 300.000 en Irán (antes Persia). Una tercera parte de los bahaistas estadounidenses son afroamericanos. El movimiento está creciendo con gran rapidez en África e India. Jamás adivinarían ustedes cuál es el estado de la Unión donde viven más bahaistas. ¡No es California, sino Carolina del Sur! El principal atractivo de la fe

Baha'i es su doctrina de que todas las religiones contienen la verdad básica, aunque los fieles creen que la verdad alcanzó su forma más pura en las enseñanzas de Baha'u'llah. Después de la muerte, el alma abandona el cuerpo para seguir progresando eternamente en otro plano de la existencia, del que no podemos saber nada, excepto que es tan diferente de nuestro mundo como nuestro mundo lo es del vientre de nuestra madre.

El bahaísmo insiste además en la igualdad entre los sexos, la igualdad entre las razas y la armonía de la religión y la ciencia.

Considera que la humanidad está evolucionando lentamente hacia un estado mundial libre de guerras y de injusticias, en el que se hablará un idioma mundial. Entre los norteamericanos famosos

que se convirtieron al bahaísmo figuran el cantante y actor de cine Vic Damone, el artista Mark Toby (fallecido en 1976) y el difunto trompetista de jazz Dizzy Gillespie.

La sede mundial del bahaísmo está en Haifa, y su sede central en Estados Unidos se encuentra en Wilmette, un suburbio al norte de Chicago. En Wilmette se alza un magnífico templo baha'i.

En otras ciudades del mundo se han construido otras seis casas de culto similares. Esta religión no tiene sacerdotes ni rituales, pero se exhorta a los fieles a que recen todos los días, ayunen durante diecinueve días en el mes de Alá, el último mes del calendario baha'i, y hagan al menos una peregrinación a Haifa. Las mujeres pueden quedar exentas del período de ayuno si repiten «Gloria a Dios, el Señor del Esplendor y la Belleza» 95 veces (5x19) cada uno de los diecinueve días.

Desde sus orígenes, el movimiento Baha'i ha sufrido violentas persecuciones por parte de los fanáticos islámicos. Esta persecución alcanzó un terrible climax en los primeros años ochenta, cuando los líderes shiítas encabezados por Jomeini intentaron acabar con el bahaísmo en Irán. Más de doscientos bahaistas fueron asesinados, y varios centenares más fueron a parar a la cárcel.

Miles de ellos perdieron sus hogares y posesiones. Las turbas profanaron los locales bahaistas, saquearon sus templos, cementerios y santuarios. Las escuelas y organizaciones bahaistas fueron confiscadas. La Casa de Bab, un santuario sagrado, fue demolida. La violencia perdió ímpetu a partir de 1985, pero las actividades religiosas bahaistas siguen prohibidas en Irán.

Los bahaistas están fascinados por los números 9 y 19, una fascinación que tiene sus raíces en la tradición islámica. El 9 representa las nueve manifestaciones del trascendente, sobrehumano e incognoscible Alá. Estas nueve manifestaciones son Moisés, Buda, Zoroastro, Confucio, Jesús, Mahoma, Krishna, el Bab y Baha'u'llah. El templo de Wilmette tiene nueve fachadas, nueve puertas, nueve columnas, nueve arcos, nueve costillas en su cúpula y nueve fuentes. En cada entrada hay 2x9= 18 escalones. Todos los demás templos bahaistas tienen estructuras similares. El símbolo más utilizado de la fe bahaista es una estrella de nueve puntas. A los bahaistas les gusta hacer notar que el 9, siendo el dígito de valor más alto, es un símbolo de perfección, y que el Baha'i tiene un valor numérico de 9, según un sistema de numerología muy utilizado en tiempos del Bab.

El otro número sagrado del Islam, el 19, se menciona en el vigésimo quinto versículo de la sura 74 del Corán, titulada «El secreto oculto». Todo el que niegue

que el Corán es obra de Alá, dice este capítulo, sufrirá para siempre en el infierno bajo la supervisión de diecinueve ángeles. «¿Qué misterio se propone Dios con este número?», pregunta otro versículo. Los primeros místicos islámicos hicieron constante hincapié en el misterio y el carácter sagrado del número 19, y de ellos pasó a las enseñanzas del Bab, a los bahaistas actuales y al reverendo Farrakhan.

El Bab se enorgullecía de tener 2x9= 18 discípulos principales, que junto con él mismo sumaban 19. El babismo incluía una gematria que rivalizaba con la Cabala en su obsesión por los significados ocultos, y que se basaba en asignar números a las veintiocho letras arábigas. El número 19 aparecía por todas partes, sobre todo como la suma de los valores numéricos de las letras arábigas y persas de la palabra Wahid, que significa el Único, uno de los principales nombres de Alá.

El producto de 19x 19 es 361, que los babistas llamaban «el número de todas las cosas». Es el número de días y meses del calendario babista, que siguen utilizando los bahaistas. Su año consta de diecinueve meses, cada uno de diecinueve días. Los cuatro días restantes se intercalan entre los meses, y los años bisiestos se añade un quinto día. Cuando el Bab hizo su peregrinación a La Meca, sacrificó diecinueve corderos.

Siempre que era posible, los babistas dividían las cosas en diecinueve partes. Los años forman diecinueve ciclos, y ahora estamos en el octavo. Los seguidores del Bab intentaron incluso basar su sistema de moneda en el número diecinueve, pero tuvieron que renunciar por resultar poco práctico. El primer día de cada mes, siguiendo las instrucciones del Bab, los bahaistas se reúnen

para la fiesta del Decimonoveno Día. El movimiento está dirigido por la AEN (Asamblea Espiritual Nacional), que está formada por nueve miembros elegidos anualmente por un número fijo (171 = 19 x 9) de delegados de asambleas locales de la parte continental de Estados Unidos.

Las iniciales de Farrakhan son L. F. Utilizando la clave A = 1, B = 2, y así sucesivamente, sus iniciales suman 18, una unidad por debajo de 19. Tal vez debería cambiarse el nombre a Moisés o Mohamed.

En el próximo capítulo contaremos la trágica historia del doctor Rashad Khalifa, que intentó convencer al mundo de que la predominancia del número 19 en el Corán demostraba que había sido escrito por Alá, y que fue asesinado a puñaladas en 1990 por sus opiniones heréticas.

Addendum Según el Final Cali, la revista de la Nación del Islam, la Madre Rueda es un «planeta de construcción humana» que ahora se encuentra en órbita alrededor de la Tierra. Mide 800 x 800 metros, y transporta 150 aviones armados con bombas diseñadas para destruir la Tierra. Farrakhan asegura haberlo visitado el 17 de septiembre de 1985, y dice que allí habló con Elijah Muhammad.

Algunos miembros de la Nación del Islam creían que en 1999, las bombas de la Madre Rueda destruirían al gobierno blanco de la Tierra y devolverían a los negros el poder que en otros tiempos tuvieron en el antiguo Egipto.

En Free Inquiry (verano de 1999), Norm Alien informaba de que Parrakhan había revelado a sus seguidores que Elijah Muhammad no había muerto de muerte natural. Fue transportado por un rayo a la rueda de Ezequiel o, como le gusta llamarla a Farrakhan, a la Madre Rueda. Farrakhan desafió a los escépticos a que abrieran el ataúd de Muhammad, que encontrarían vacío.

En 1987, Simón & Schuster entró en las listas de libros más vendidos con The Bible Code, un espantoso libro que pretendía atraer a los fundamentalistas protestantes y a los judíos ortodoxos.

Aunque el autor, el periodista Michael Drosnin, se declaraba ateo y decía que no creía que el Antiguo Testamento fuera la palabra de Dios revelada, estaba convencido de que los mensajes ocultos descubiertos por los eruditos israelíes eran demasiado milagrosos para tratarse de coincidencias. Llegó a sugerir a los entrevistadores que tal vez habían sido puestos allí por algún tipo de inteligencia sobrehumana. En una carta publicada en Los Angeles Times Book Review (24 de agosto de 1997), comparaba el descubrimiento del código secreto de la Biblia con el descubrimiento por Galileo de que la Tierra gira alrededor del Sol.

El 18 de julio de 1997, el programa de televisión Crossfire estuvo dedicado al libro de Drosnin. John Sununu se mostró escéptico, pero Geraldine Ferrare defendió el libro. Dijo que creía en Dios, que estaba fascinada por el código de la Biblia y que no podía creer que las palabras ocultas fueran coincidencias. Probablemente, sus comentarios hicieron vender miles de ejemplares del libro. Éste ya había tenido una promoción aun con más peso a cargo de Oprah Winfrey, a la que le gusta cualquier libro que explore lo paranormal.

Del Washbum, coautor de Theomatics, sigue insistiendo en que su numerología, y no la de Drosnin, demuestra que la Biblia fue escrita por Dios. En 1998 publicó The Original Code in the Bible:

Using Science and Mathematics to Reveal God's Fingerprints.

Washbum opina que el código de Drosnin es una tontería, y que el auténtico es su propio código.

A mí, la controversia sobre el código de la Biblia me parece tan disparatada, tan aburrida e incluso tan indigna de ser criticada, que me conformaré con citar unas cuantas referencias fáciles de encontrar, en las que se desacredita por completo el código:

«Seek and Ye Shall Find», Sharon Begley, en Newsweek, 9 de junio de 1997.

«Deciphering God's Plan», David van Biema, en Time, 9 de junio de 1997.

«He Who Mines Data May Strike Fool's Gold», Peter Coy, en Business Week, 16 de junio de 1997.

«Harum-Scarum», Michael Shermer, en Los Angeles Times Book Review, 20 de julio de 1997.

«Hidden Messages and the Bible Code», David E. Thomas, en Skeptical Inquirer, noviembre/diciembre de 1997.

«Bible Codes, Marilyn and El Niño», Mark Achilling, en Math Horizons, febrero de 1998.

«Bible Code Developments», David E. Thomas, en Skeptical Inquirer, marzo/abril de 1998. Ver también la sección de cartas.

«God Oniy Knows», Hal Cohén, en Lingua Franca, julio/agosto de 1998.

«Tolstoy Predicts Bulls' Sixth Championship (üi Code of Course)», David E. Thomas, en Skeptical Inquirer, noviembre/diciembre de 1998.

The Bible Code: Fact or Fake?, Phil Stanton, Crossway, 1998.

«What Are the Chances ofThat?», Richard Morin, en Washington Post, 4 de abril de 1999. El autor declara haber encontrado en Moby Dick las palabras «M. L. King» cerca de «para ser matado por ellos», «Kennedy» cerca de «disparo»,

«Lincoln» cerca de «matado» y «Princesa Di» cerca de «mortal en esas mandíbulas de muerte».

«Solving the Bible Code Puzzle», Brendan McKay, Dror BarNatan, Maya Bar-Hillel y Gil Kalai, en Statistical Science, vol. 14, 1999, pp. 149-173.

24
La numerología del doctor Khalifa

En los tiempos recientes, el musulmán que más se esforzó en buscar apariciones del número 19 en el Corán fue el difunto doctor Rashad Khalifa. Después de licenciarse en la Universidad Ain Shams de El Cairo, donde fue el primero de su curso, hizo un master en la Universidad de Arizona y en 1964 obtuvo el título de doctor en bioquímica vegetal por la Universidad de California en Riverside. Después de trabajar dos años con el gobierno egipcio, ejerció como ayudante de investigación en la Universidad de Arizona y trabajó en la Compañía Monsanto de San Luis. En 1963 se casó con Stephanie Hoefle, natural de Phoenix (Arizona).

Durante 1975 y 1976, Khalifa fue asesor científico del gobierno libio. Más adelante, estuvo trabajando para la Organización de Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas, en Viena, y en 1980 entró como director químico en la Oficina Estatal de Química de Arizona. Publicó más de veinte trabajos científicos, un libro titulado The Computer Speaks: God's Message to the Worid, una nueva traducción del Corán, de 538 páginas, y numerosos artículos y folletos religiosos. Sus libros y otras publicaciones se pueden adquirir en la International Community of Submitters (ICS), P.O. Box 43476, Tucson, AZ 85733.

En 1972, el doctor Khalifa editó por cuenta propia una monografía titulada Number 19: A Numerical Mímele m the Koran. Estaba convencido de que este librito ofrecía por primera vez en la historia pruebas físicas de la existencia de Dios. ¿Cómo? Demostrando por encima de toda duda que el Corán tuvo que ser escrito por Alá, y que su texto, a diferencia del de la Biblia cristiana, se había conservado perfectamente. En una carta que me escribió en 1980, decía que sus resultados eran «tan abrumadores que es inevitable que conmuevan al mundo», a pesar de que Satán haría todo lo posible por obstaculizar la gran revelación.

Sólo dispongo de espacio para una pequeña selección de argumentaciones del doctor Khalifa. El Corán tiene 6 x 19 = 114 suras (capítulos). El número de versículos es 19 x 334 = 6.346, y los dígitos de este número suman 19. El Corán contiene 19 x 17.324 = 329.156 letras. El versículo de invocación, llamado Basmala («En el nombre de Alá, el más benévolo, el más misericordioso»), encabeza todas las suras excepto la novena, pero aparece una vez más en medio de la sura 27 (3 x 9). Esta invocación consta de 19 letras arábigas. Su primera palabra, Bism, aparece 19 veces en el Corán. Su segunda palabra, Alá, aparece 19 x 142 = 2.698 veces. La tercera palabra, Al-Rahman, se repite 19x3=57 veces; y la cuarta palabra, Al-Rahmeen, aparece 19x6=114 veces. La suma de los números de los versículos en los que se nombra a Alá es 19 x 6.217 = 118.123. En el Corán se mencionan treinta números diferentes. Estos treinta números suman 19 x 8.534= 162.146.

Hay veintinueve suras precedidas por un misterioso grupo de una, dos, tres, cuatro o cinco letras sin conexión, que aparentemente no significan nada. El significado de estas letras ha constituido un misterio durante mucho tiempo.

Khalifa aseguraba que las había descifrado, y también ellas estaban rebosantes de diecinueves.

Había además docenas de hallazgos en los que intervenía el número 19, derivados de aplicaciones de la antigua gematria árabe.

Para su investigación, el doctor Khalifa utilizó un programa de ordenador que contaba el número de veces que aparecía cada letra en cada sura del Corán. Basándose en la creencia tradicional de que Mahoma no sabía leer ni escribir, Khalifa sostenía que la repetida introducción del 19 en todo el Corán era una prueba de que el libro fue dictado por Alá.

Los escritos de Khalifa sobre el número 19 se vendieron mucho en todos los países islámicos, donde fueron tema de fuertes controversias, no sólo porque su numerología tendía a apoyar la herejía bahaista con su insistencia en el 19 (ver el capítulo anterior), sino también porque Khalifa rechazaba los dos últimos versículos de la sura 9, considerándolos espurios. ¿Por qué? Porque infringían en nueve lugares el código secreto del 19. ¡Pues sí que podemos fiarnos de su anterior afirmación de que el texto del Corán se había librado milagrosamente de la corrupción! En las naciones musulmanas arreciaron los ataques contra Khalifa. Sus escritos fueron prohibidos. Los estudiosos musulmanes compararon su numerología con las gematrias judía y cristiana. Pero había mucho más. Khalifa rechazaba el Hadith (palabras atribuidas a Mahoma)*, la Sunnah (prácticas supuestamente iniciadas por Mahoma) y el Ijma (el consenso de los eruditos acerca de las doctrinas musulmanas). En pocas palabras, rechazaba la tradición islámica. Como sus equivalentes bíblicos, los fundamentalistas protestantes, Khalifa sostenía que el Corán era la única fuente de creencias islámicas digna de crédito. Los dirigentes islámicos se indignaron ante su exigencia de que se suprimieran los dos últimos versos de la sura 9. Su furia aumentó cuando el delirio de grandeza de Khalifa creció hasta el punto de declarar que él era el mensajero divino de Alá profetizado en el Corán (3:81). Las amenazas de muerte se multiplicaron rápidamente.

La revista The Muslim Digest, publicada en Sudáfrica, atacó ferozmente a Khalifa, tachándolo de hereje siniestro. Su número de julio/octubre de 1986 echaba por tierra sus recuentos de palabras. La palabra Ató, aseguraba, aparece en el Corán 2.811 veces, no 2.698, como decía Khalifa. Al-Rahman aparece 169 veces, no 57, como insistía Khalifa, y así sucesivamente. «Evidentemente —escribía un editorialista— el ordenador del doctor Rashad Khalifa necesita repasar la aritmética.» Antes de eso, había publicado ataques a Khalifa en los números de julio/agosto de 1981 y de marzo/abril de 1982.

En 1984, Khalifa emprendió un infructuoso pleito legal contra la Academia Nacional de Ciencias, a la que reclamaba 38 millones de dólares por haber publicado Ciencia y creacionismo, un librito que consideraba la evolución como un proceso sin intervención divina. Por el contrario, aseguraba Khalifa, sabemos por el Corán y por las leyes de la probabilidad que la vida no habría podido surgir sin los actos creadores de Alá. Cada especie se creó de manera independiente, y la evolución sólo tuvo lugar en el seno de cada especie.

Podemos estar seguros de que Dios creó a los primeros humanos con barro, porque el Corán lo dice en 32:7 y 15:28.

En Tucson, el doctor Khalifa fundó una masjid (mezquita) en la que oficiaba como imam. El 31 de enero de 1990 —nótese que los dígitos de 1990 suman 19— fue asesinado; murió en la cocina de la mezquita a causa de numerosas

puñaladas. Tenía 54 años. Los presuntos asesinos eran musulmanes negros pertenecientes a una secta fundamentalista llamada Fuqra. Cuatro miembros de esta secta fueron detenidos en 1993 en sus locales, cerca de Buena Vista (Colorado), y acusados del asesinato. Uno de los hombres, John Williams, fue condenado; los otros aprovecharon la libertad condicional para desaparecer. La secta había sido acusada anteriormente de incendiar templos Haré Krishna en Den ver y Pensilvania, y de la colocación de una bomba en 1983 en un hotel de Portiand (Oregón), cuyos propietarios eran seguidores del gurú indio Bhagwan Shree Rajneesh.

¿Qué debemos pensar de la numerología de Khalifa? Por supuesto, no tiene nada de sorprendente que el número 19 aparezca muchas veces en un libro tan largo como el Corán, pero los diecinueves de Khalifa sobrepasan los límites de la casualidad. La explicación más plausible es que se engañó a sí mismo manipulando los números inconscientemente. La mejor explicación que conozco de cómo pudo hacerlo con facilidad la encontré en Running Like Zebras, un libro publicado en 1995 por Edip Yuksel, el principal khalifista del país.

El libro consta de 19 x 6 = 114 páginas (¿coincidencia?), que reproducen un debate en Internet entre Yuksel y Daniel (Abduirahman) Lomax, un musulmán escéptico respecto a los descubrimientos de Khalifa. Éste acusa al químico de haber hecho un mal trabajo en su investigación con el ordenador, de rechazar dos versículos del Corán que considera espurios porque no se ajustan a sus cálculos, y de no reconocer que existen versiones del Corán que difieren en el número de palabras y letras y en la manera de dividir las suras en versículos. Por encima de todo, acusa a Khalifa de no dejar claro qué es lo que entiende por palabra.

Muchas palabras árabes tienen múltiples formas, y Khalifa se muestra inconsistente en sus normas de recuento. A veces incluye formas plurales, otras veces no. ¿Cómo se debe considerar una palabra con un pronombre incorporado, como una sola palabra o como dos? En inglés, el significado de palabra está bastante claro, gracias a los espacios entre palabras, pero en árabe no existen espacios. Incluso en inglés hay cierta vaguedad. Lomax pone como ejemplo la palabra truck. Cuando contamos las veces que aparece truck en un libro, ¿hay que incluir formas como trucks, trucked y trucking Khalifa no ofrece en ninguna parte una definición de palabra.

Lomax compara al doctor con aquellos astrónomos que creían ver canales en Marte. Y llega a la conclusión de que «las afirmaciones del doctor Khalifa, en el mejor de los casos, pertenecen a la categoría del fraude piadoso. [...] Si Dios hubiera querido que el Corán contuviera un código que garantizase su perfecta conservación, habría podido hacerlo de manera mucho más eficaz y simple que con el complejo, arbitrario y nada concluyente "código" promovido por el doctor Khalifa».

Yuksel, por supuesto, cree haber desbaratado por completo todas las objeciones de Lomax. Su curioso libro se puede adquirir solicitándolo a Monotheist Productions, P.O. Box 43476, Tucson, AZ 85733.

Veamos ahora algunos juegos numéricos con el 19, parte de los cuales se los debo a mi corresponsal Monte Zerger. El 19 es, para empezar, un número primo. Es igual a 102 - 92; también es igual a I2 + 32 + 32, y a 33-23. El número 1.729, o 19 x 91, intervino en un famoso incidente entre el matemático británico G. H. Hardy y su amigo Ramanujan, el genio indio de la teoría numérica. Habiendo

tomado un taxi para visitar a Ramanujan en un hospital, Hardy comentó que el número de la matrícula del taxi, 1.729, era un número soso. Ramanujan replicó al instante: «No, es un número muy interesante. Es el número más pequeño que se puede expresar como la suma de dos cubos de dos maneras diferentes [123 + I3 y 103 + 93].» Nótese que los dígitos de 1.729 suman 19.

En 1989 (un múltiplo de 9) se demostró que todo número entero es la suma de, como máximo, diecinueve cuartas potencias.

El número más bajo que requiere esas diecinueve potencias es el 79, la suma de cuatro cuartas potencias de 2 y quince cuartas potencias de 1. El período decimal que se repite en la fracción 1/19 es el número de 18 (2 x 9) dígitos 052631578947368421. Si multiplicamos esta cifra por cualquier número del 2 al 18, el producto tiene los mismos dieciocho dígitos en el mismo orden cíclico.

Si se multiplica por 19, se obtiene una serie de 2 x 9 = 18 nueves.

La enmienda a la Constitución que concede el voto a las mujeres es la número 19. En el golf, el decimonoveno hoyo es el bar en el que los jugadores se meten bebidas como antes metieron pelotas en dieciocho hoyos. Cada diecinueve años, todas las fases de la luna caen en los mismos días de la semana durante todo el año. El Libro de los Salmos es el decimonoveno libro de la Biblia.

El salmo 19 empieza diciendo «Los cielos cantan la gloria de Dios, y el firmamento anuncia la obra de sus manos».

Los números que aparecen con más frecuencia en la Biblia son el 12 y el 7. Han quedado reflejados en nuestro calendario, con los siete días de la semana y los doce meses del año. La suma de estos dos números es 19.

La Figura 1 representa una estructura de extraña belleza. Las diecinueve celdillas contienen números enteros, del 1 al 19. Cada hilera de celdillas suma 38, o dos veces 19. Sería un perfecto amuleto para los bahaístas.

Addendum.

Ibn Warraq es el autor de un valiente libro que recomiendo encarecidamente: Why I Am Not a Muslim (Prometheus, 1995).

Warraq me envió un fascinante artículo de Franz Rosenthal, profesor emérito de idiomas y civilizaciones del Oriente Medio en la Universidad de Yaie. Se titula «Diecinueve», apareció por primera vez enAnalecta Bíblica (vol. 12, 1959, pp. 304-318) y está reproducido en el libro de Rosenthal Muslim Intellectual and Social History, una recopilación de ensayos publicada por Variorum en 1990. Ofrece una detallada historia del papel del número 19 en la cultura islámica.

Durante un breve período, los descubrimientos del doctor Khalifa fueron acogidos con entusiasmo en el mundo islámico.

La buena acogida se acabó rápidamente, en cuanto empezó a hacer declaraciones heréticas. Uno de sus críticos más virulentos fue Abu Ameena Bilai Phillips, un jamaicano convertido al Islam.

Su análisis informático de la numerología de Khalifa está recogido en su libro The Qur'an's Numerical: Hoax and Heresy (1987).

Phillips acepta algunos de los descubrimientos de Khalifa, pero rechaza la mayoría aduciendo que Khalifa manipuló sus estadísticas, principalmente por no dejar claro qué era lo que consideraba una palabra.

Dice Phillips que es como si tomamos la palabra nevertheless, y la contamos como una sola palabra o como tres palabras diferentes, según cómo queramos que salga la cuenta. El golpe definitivo contra Khalifa llegó cuando el jeque Abdullah ibn Abdul Aziz ibn Baz, uno de los principales eruditos de Arabia Saudí, publicó unafatwa declarando apóstata a Khalifa.

Para más información sobre estas y otras cuestiones referentes a la numerología de Khalifa, ver Islamic Mysticism: A Secular Perspective (Prometheus Books, 2000), escrito por un estudioso británico que utiliza el seudónimo de Ibn Al Rawandi.

25
Las opiniones religiosas de Stephen Jay Gouid y Darwin

Rocks ofAges («Rocas eternas», pero también, en sentido figurado, «La fe de Cristo») es el ingenioso título del último libro de Stephen Jay Gouid, famoso paleontólogo de Harvard y autor de libros de gran éxito comercial. Una de las dos «rocas» del título es la religión. La otra es la ciencia, representada por las rocas llenas de fósiles que demuestran la realidad de la evolución.

El profesor Gouid es totalmente contrario a la idea de que la ciencia y la religión son irreconciliables, una postura defendida en dos obras clásicas: The Conflict Between Religión and Science (1877), del científico norteamericano John William Draper, y History ofthe Warfare of Science and Theology (en dos tomos, 1894), del historiador y primer rector de Cornell Andrew Dickson White. Ambos libros, que Gouid comenta exhaustivamente, consideran que la ciencia y la religión —en especial, el catolicismo— están enzarzadas en un eterno combate.

Aunque Gouid se declara agnóstico y con tendencia al ateísmo, su libro es una apasionada llamada a la tolerancia entre los dos campos. La ciencia y la religión, sostiene Gouid, son ejemplos de un principio que él llama NOMA (Non Overlapping Magisterio, magisterios que no se solapan). Existe, efectivamente, un conflicto entre las dos si se entiende la religión en el estrecho sentido de una creencia que exige intervenciones milagrosas de Dios en la historia y se niega a aceptar la abrumadora evidencia a favor de la evolución. Estas supersticiones, que enmarañan los dos magisterios, generan enemistad mutua. Pero si la religión se entiende en un sentido más amplio, bien como un teísmo filosófico libre de supersticiones, bien como un humanismo seglar basado en normas éticas, Gouid no ve que haya conflicto alguno entre los dos magisterios. No es que se puedan unificar en un único esquema conceptual, pero pueden florecer una junto a otra, como dos naciones independientes que están en paz una con otra.

La ciencia, nos recuerda Gouid, es la búsqueda de los hechos y leyes de la naturaleza. La religión es una búsqueda espiritual del sentido definitivo de la vida y de valores morales que la ciencia es incapaz de aportar. Como decían Kant y Hume, la ciencia nos dice lo que es, no lo que debería ser. «Puestos a utilizar clichés manidos —escribe Gouid—, nosotros nos dedicamos a la edad de las rocas y la religión conserva la roca de las edades; nosotros estudiamos cómo van los cielos, y ellos determinan cómo ir al cielo.» No se menciona a John Dewey, pero el tema que trata Gouid no está muy lejos, en lo esencial, del librito de Dewey A Common Faith.

Gouid incluye abundantes citas de las cartas de Charles Robert Darwin, que, junto con Thomas Henry Huxiey, es uno de sus dos grandes héroes. Esas citas me llevaron a consultar The Life and Letters o f Charles Darwin (1887), escrito por su hijo Francis, el botánico. Uno de los capítulos está totalmente dedicado al lento y progresivo desencanto de Darwin con el cristianismo y a su decisión final de declararse agnóstico. El término había sido acuñado por Huxiey, conocido en sus tiempos como «el bulldog de Darwin» por su vigorosa defensa de la selección

natural y sus infatigables ataques al tosco fundamentan smo protestante del primer ministro inglés, William Ewart Gladstone.

En su juventud, Darwin creía firmemente que la Biblia era la palabra revelada de Dios. Su padre, anglicano, quería que Charles se hiciera clérigo, y éste pasó tres años en Cambridge preparándose para su ordenación. Aunque fue perdiendo la fe poco a poco, siempre fue tolerante y respetó las creencias de sus amigos y colaboradores cristianos, y en especial de su devota esposa.

Darwin se casó con su prima Emma Wedgwood, que le dio diez hijos. Se amaban intensamente, pero a todo lo largo de su matrimonio, feliz en todos los demás aspectos, los dos sufrieron por sus irreconciliables diferencias religiosas. Janet Browne, en su espléndida biografía Charles Darwin (1995), reproduce una de las cartas de Emma a Charles, escrita antes de casarse, en la que le suplica que renuncie a su manía de «no creer nada hasta que esté demostrado». Darwin dijo que era «una carta preciosa» y escribió en el sobre: «Cuando esté muerto, quiero que sepas cuántas veces la he besado y he llorado sobre ella.» La muerte de su hija Anne intensificó la antipatía de Darwin hacia el cristianismo y ensanchó la brecha religiosa que lo separaba de Emma. Ésta nunca perdió su fe. Cuando se quedó viuda, es posible que siguiera atormentada hasta su muerte (así lo expresa Browne) por la idea de que «no podría reunirse con él en el cielo». Algunos biógrafos han llegado a especular, aunque sin ninguna prueba, que las enfermedades crónicas de Darwin eran consecuencias psicosomáticas de las diferencias religiosas entre él y su amada esposa. La tolerancia religiosa de Darwin es la base del libro de Gouid.

Incluso elogia al papa Juan Pablo II por haber declarado en 1996 que la evolución ya no es una simple teoría, sino un hecho bien demostrado que los católicos deben aceptar, siempre que insistan en que Dios infundió almas inmortales en los cuerpos evolucionados de los primeros seres humanos. Gouid ve esto como un paso trascendental del magisterio de Roma hacia la aceptación del principio NOMA.

«La naturaleza es amoral —escribe Gouid—, no inmoral.

[...] Ha existido durante eones antes de que nosotros llegáramos, no sabía que íbamos a venir y le importamos un bledo. [...] La naturaleza no muestra ninguna preferencia estadística ni por lo cálido y amable ni por lo feo y desagradable. La naturaleza, simplemente, es; en toda su complejidad y diversidad, en toda su sublime indiferencia a nuestros deseos. Por lo tanto, no podemos utilizar la naturaleza para nuestra educación moral, ni para responder a ninguna pregunta que entre dentro del magisterio de la religión.» Aunque la ciencia es incapaz de aportar normas éticas o pruebas de la existencia de Dios, tampoco es capaz de descartar la posibilidad de una divinidad o la existencia de imperativos morales basados en una naturaleza humana común. Así es como Gouid resume con exactitud la aceptación del principio NOMA por Darwin:

Darwin no utilizó la evolución para promocionar el ateísmo, ni para sostener que el concepto de Dios jamás podrá encajar en la estructura de la naturaleza. Lo que hizo fue argumentar que la realidad objetiva de la naturaleza, leída según el magisterio de la ciencia, no podía resolver, ni siquiera especificar, la existencia o el carácter de Dios, el sentido último de la vida- los fundamentos de la moralidad, ni ninguna otra de las cuestiones que entran dentro del magisterio de la religión, que es un magisterio diferente. Mientras que muchos pensadores occidentales invocaron en su momento un concepto indefendible y con anteojeras de la

divinidad para proclamar la imposibilidad de la evolución, Darwin se negó a cometer el mismo error arrogante en sentido contrario y declarar que el hecho de la evolución implica la no existencia de Dios.

Veamos ahora cómo el propio Darwin, con palabras cuidadosamente escogidas, expresó sus opiniones religiosas con gran humildad y sinceridad, en correspondencia citada por su hijo. He aquí un párrafo de una carta de 1860:

Una palabra más sobre las «leyes diseñadas» y los «resultados no intencionados». Veo un ave que quiero comerme, cojo mi escopeta y la mato. Esto lo hago intencionadamente. Un hombre bueno e inocente está de pie bajo un árbol y un rayo lo mata. ¿Tú crees (y de verdad me gustaría oírlo) que Dios mató intencionadómente a ese hombre? Muchas personas, tal vez la mayoría, lo creen; yo no puedo creerlo y no lo creo. Si tú crees eso, ¿crees que cuando una golondrina atrapa a un mosquito. Dios planeó que esa golondrina concreta atrapara a ese mosquito concreto en ese instante concreto? Yo creo que el hombre y el mosquito están en la misma situación. Si ni la muerte del hombre ni la del mosquito estaban planeadas, no veo ninguna razón para creer que su nacimiento o formación original estuviera necesariamente planeado.

En otra carta de 1860, escrita al botánico Asa Gray, Darwin decía lo siguiente:

Con respecto al punto de vista teológico de la cuestión. Esto siempre me resulta doloroso. Me deja perplejo. No tenía ninguna intención de escribir en plan ateo. Pero reconozco que no veo con tanta claridad como ven otros, y como a mí me gustaría ver, pruebas de diseño y benevolencia a todo nuestro alrededor. Me parece que hay demasiado sufrimiento en el mundo. No me puedo convencer de que un Dios benévolo y omnipotente haya creado intencionadamente los ichneumónidos, con la expresa intención de que se alimenten de los cuerpos vivos de las orugas, ni que haya planeado que el gato juegue con los ratones. Y como no creo eso, no veo ninguna necesidad de creer que el ojo fue diseñado expresamente. Por otra parte, tampoco me puedo conformar con contemplar este maravilloso universo, y sobre todo la condición humana, y llegar a la conclusión de que todo es el resultado de la fuerza bruta. Tiendo a considerar que todo es el resultado de leyes diseñadas, y que los detalles, ya fueran buenos o malos, se dejaron en manos de lo que podríamos llamar azar. No es que esta idea me satisfaga en absoluto. Tengo la íntima sensación de que todo este tema es demasiado profundo para el intelecto humano. Es como si un perro especulara sobre la mente de Newton. Que cada uno espere y crea lo que pueda. Desde luego, estoy de acuerdo contigo en que mis opiniones no son necesariamente ateas. El rayo mata a un hombre, sin importar que sea bueno o malo, debido a la complejísima acción de leyes naturales. Un niño (que después puede salir idiota) nace gracias a la acción de leyes aun más complejas, y no veo ninguna razón para que un hombre u otro animal no se haya formado originalmente por acción de otras leyes, y que todas estas leyes hayan sido diseñadas expresamente por un Creador omnisciente, que preveía todos los sucesos y consecuencias futuros. Pero cuanto más pienso, más aumenta mi perplejidad, como seguramente he demostrado con esta carta.

De una carta de 1873:

Cuáles puedan ser mis opiniones es una cuestión que no le importa a nadie más que a mí. Pero, ya que preguntas, puedo decir que mi juicio fluctúa con frecuencia. [...] En mis fluctuaciones más extremas, no he sido nunca ateo, en el

sentido de negar la existencia de un Dios. Creo que en general (y cada vez más, a medida que me hago viejo), pero no siempre, la de agnóstico sería la descripción más correcta de mi estado mental.

De una carta de 1879:

Es imposible responder brevemente a tu pregunta; y no estoy seguro de poder hacerlo ni aun escribiendo una parrafada bastante larga. Pero puedo decir que, para mí, el principal argumento a favor de la existencia de Dios es la imposibilidad de concebir que este grandioso y maravilloso universo, con nuestras personalidades conscientes, surgiera por casualidad; pero nunca he sido capaz de decidir si este argumento tiene algún valor. Me doy cuenta de que si admitimos una primera causa, la mente aún sigue preguntándose de dónde surgió y cómo surgió. Tampoco puedo pasar por alto la dificultad que entraña la inmensa cantidad de sufrimiento que hay en todo el mundo. Además, me siento inclinado a confiar hasta cierto punto en la opinión de los muchos hombres capaces que han creído plenamente en Dios; pero me doy cuenta de que también este argumento es muy pobre. Me parece que lo más seguro es concluir que todo este asunto está fuera del alcance del intelecto humano.

En 1876, Darwin escribió una sincera autobiografía, con la intención de que sólo la leyeran su mujer y sus hijos. [En 1958 se publicó una edición íntegra de la autobiografía de Darwin, editada por su nieta Nora Barlow, que ahora se puede encontrar en rústica (Norton). Las anteriores ediciones de la autobiografía fueron muy censuradas por la familia de Darwin, que procuró sobre todo suprimir las mordaces críticas de Darwin a algunos de sus contemporáneos] Francis, en la biografía de su padre, ofrece una serie de extractos de dicha autobiografía, en los que Darwin describía sus opiniones religiosas. Cito esta sección en su totalidad:

Cuando estaba a bordo del Beagle era muy ortodoxo, y recuerdo que varios oficiales (a pesar de que también ellos eran ortodoxos) se rieron a carcajadas de mí por citar la Biblia como una autoridad incontestable en cuestión de moral. Supongo que lo que les divirtió fue la novedad del argumento. Pero a estas alturas, es decir, entre 1836 y 1839, había llegado poco a poco a considerar que el Antiguo Testamento no merecía más confianza que los libros sagrados de los hindúes. Constantemente me venía a la cabeza una pregunta que se negaba a desaparecer: ¿es creíble que si Dios les hiciera ahora una revelación a los hindúes, permitiera que ésta siguiera ligada a la creencia en Visnú, Siva, etc., como está el cristianismo ligado al Antiguo Testamento? A mí, eso me parecía totalmente increíble.

Y así, a base de pensar que para aceptar las pruebas más claras sería imprescindible que una persona cuerda creyera en los milagros en los que se apoya el cristianismo; y que cuanto más sabemos sobre las leyes fijas de la naturaleza, más increíbles resultan los milagros; que los hombres de aquella época eran ignorantes y crédulos hasta un grado casi incomprensible para nosotros; que no se puede demostrar que los Evangelios se escribieran en la época en la que ocurrieron los hechos; que difieren en muchos detalles importantes, demasiado importantes, me parecía a mí, para aceptarlos como las inexactitudes habituales en los testigos oculares... a base de reflexiones como éstas, que reconozco que no tienen ninguna novedad ni valor, pero que a mí me influían, poco a poco fui dejando de creer en el cristianismo como revelación divina. El hecho de que muchas religiones falsas se hayan difundido como fuego de pastos por grandes extensiones del mundo también tenía cierto peso para mí.

Pero no estaba nada dispuesto a renunciar a mis creencias; de esto estoy seguro, porque recuerdo perfectamente que muy a menudo me inventaba fantasías sobre antiguas cartas cruzadas entre ilustres romanos, o sobre manuscritos descubiertos en Pompeya o en otras partes, que confirmaban de la manera más sorprendente todo lo que estaba escrito en los Evangelios. Pero cada vez me resultaba más difícil, dando rienda suelta a mi imaginación, inventar pruebas que bastaran para convencerme. Esta incredulidad se fue apoderando de mí muy poco a poco, pero al final fue completa.

Creció tan despacio que no sentí ningún malestar.

Aunque no pensé mucho en la existencia de un Dios personal hasta un período muy posterior de mi vida, voy a ofrecer aquí las vagas conclusiones a las que acabé llegando. El viejo argumento del diseño de la naturaleza, tal como lo expone Paley, que en otro tiempo me pareció tan concluyente, no sirve ahora que se ha descubierto la ley de la selección natural. Ya no podemos aducir que, por ejemplo, la perfecta articulación de la concha de un bivalvo tiene que haber sido creada por un ser inteligente, como la bisagra de una puerta hecha por los hombres. No parece que haya más intención en la variabilidad de los seres orgánicos y en la acción de la selección natural que en la dirección en la que sopla el viento.

Pero ya he comentado este tema al final de mi libro sobre las Variaciones de los animales y plantas domésticos y, que yo sepa, el argumento que ahí presento no ha sido contestado nunca.

Pero pasando por alto las infinitas y bellísimas adaptaciones que encontramos por todas partes, habría que preguntar dónde está esa organización generalmente benévola del mundo. De hecho, algunos autores están tan impresionados por la cantidad de sufrimiento que hay en el mundo que no sabrían decir, considerando la totalidad de los seres sensibles, si hay más desgracia o felicidad, si el mundo en conjunto es bueno o malo. A mi juicio, la felicidad predomina decididamente, pero esto sería muy difícil de demostrar. Si se acepta como verdadera esta conclusión, concordaría bien con los efectos que podemos esperar de la selección natural. Si todos los individuos de una especie tuvieran que sufrir habitualmente en grado extremo, no se molestarían en propagar su linaje; pero no tenemos razones para creer que esto haya ocurrido siempre, o al menos con cierta frecuencia. Además, algunas otras consideraciones llevan a creer que todos los seres sensibles han sido formados para gozar, como regla general, de la felicidad.

Todo el que crea, como creo yo, que todos los órganos corporales y mentales de todos los seres vivos (excepto los que no son ni ventajosos ni desventajosos para su poseedor) se han desarrollado por selección natural, o por la supervivencia de los mejor adaptados junto con el uso o el hábito, tendrá que admitir que dichos órganos han sido formados para que sus poseedores puedan competir eficazmente con otros seres vivos, y así aumentar su número. Ahora bien, un animal puede ser inducido a seguir la línea de acción que resulte más beneficiosa para la especie por el sufrimiento —dolor, hambre, sed y miedo— o por el placer, como al comer, beber y propagar la especie; o por ambos medios combinados, como cuando se busca alimento. Pero el dolor o el sufrimiento, del tipo que sean, si continúan durante mucho tiempo, causan depresión y reducen la eficacia de las acciones; sin embargo, es una buena adaptación para que toda criatura se proteja contra males grandes o repentinos. En cambio, las

sensaciones agradables pueden continuar durante mucho tiempo sin ningún efecto depresivo; al contrario, estimulan todo el sistema favoreciendo la acción. Así se ha llegado a aceptar que todos o casi todos los seres sensibles se han desarrollado de este modo, por selección natural, y que las sensaciones agradables sirven como guías habituales. Esto lo comprobamos en el placer del esfuerzo —a veces, incluso, de un gran esfuerzo del cuerpo o la mente—, en el placer de nuestras comidas diarias, y sobre todo en el placer derivado de la sociabilidad y de amar a nuestras familias. No me cabe ninguna duda de que la suma de placeres como éstos, que son habituales o muy recurrentes, proporciona a casi todos los seres sensibles una mayor cantidad de felicidad que de sufrimiento, aunque a veces muchos individuos sufren mucho. Este sufrimiento es perfectamente compatible con la creencia en la selección natural, que no es perfecta en su actuación, sino que tan sólo tiende a lograr que cada especie sea lo más eficaz posible en la lucha por la vida con otras especies, en circunstancias maravillosamente complejas y cambiantes.

Nadie discute que hay mucho sufrimiento en el mundo. Algunos han intentado explicarlo con respecto al ser humano, suponiendo que sirve para su perfeccionamiento moral. Pero el número de hombres que hay en el mundo no es nada en comparación con el de todos los demás seres sensibles, y éstos a menudo sufren mucho sin ninguna mejora moral. Este antiquísimo argumento de que la existencia del sufrimiento contradice la existencia de una Primera Causa inteligente me parece bastante sólido; al mismo tiempo, como acabo de decir, la existencia de mucho sufrimiento concuerda con la creencia en que todos los seres orgánicos se han desarrollado por variación y selección natural.

En la actualidad, el argumento más habitual a favor de la existencia de un Dios inteligente se basa en la profunda convicción interior y en los sentimientos que experimenta la mayoría de las personas.

Anteriormente, me dejé guiar por sentimientos como los que acabo de describir (aunque no creo que el sentimiento religioso estuviera nunca muy desarrollado en mí) hacia la firme convicción de la existencia de Dios y de la inmortalidad del alma. En mi diario escribí que estando en medio de la grandiosidad de una selva brasileña, «no es posible dar una idea adecuada de los elevados sentimientos de asombro, admiración y devoción, que llenan y elevan la mente». Recuerdo bien mi convicción de que en el hombre hay más que el mero aliento de su cuerpo. Pero ahora, las escenas más grandiosas no hacen que surjan en mi mente semejantes convicciones y sentimientos. Se podría decir, y con razón, que soy como un hombre que se ha vuelto ciego para los colores, y la creencia universal de los demás en la existencia del rojo hace que mi actual pérdida de percepción no tenga el más mínimo valor como prueba. Este argumento sería válido si todos los hombres de todas las razas tuvieran la misma convicción interna de la existencia de un Dios; pero sabemos que esto dista mucho de ser así. Por lo tanto, no veo que tales convicciones y sentimientos interiores tengan peso alguno como prueba de lo que existe en realidad. El estado mental que antes provocaban en mí las escenas grandiosas, y que estaba íntimamente conectado con la creencia en Dios, no se diferenciaba en nada esencial de lo que se suele llamar la sensación de sublimidad; y por muy difícil que resulte explicar la génesis de esta sensación, mal se puede presentar como argumento a favor de la existencia de Dios, como ocurre con las sensaciones similares, poderosas pero vagas, provocadas por la música.

Con respecto a la inmortalidad, no hay nada que me demuestre [tan claramente] lo fuerte y casi instintiva que es una creencia, como considerar lo que ahora creen casi todos los físicos: que el Sol y todos sus planetas acabarán volviéndose demasiado fríos para sostener vida, a menos que algún cuerpo gigantesco caiga en el Sol y así le dé nueva vida. Como creo que el hombre, en un remoto futuro, será una criatura mucho más perfecta que ahora, me resulta intolerable pensar que él y todos los demás seres sensibles estén condenados a la completa aniquilación después de un progreso tan largo, lento y continuo. A los que admiten plenamente la inmortalidad del alma humana, la destrucción de nuestro mundo no les parecerá tan terrible.

Hay otra fuente de convicción en la existencia de Dios, relacionada con la razón y'no con los sentimientos, que me parece que tiene mucho más peso. Se deriva de la extrema dificultad, o más bien imposibilidad, de concebir este inmenso y maravilloso universo, incluyendo al hombre con su capacidad de mirar hacia el pasado remoto y el futuro lejano, como el resultado del azar ciego o de la necesidad. Cuando pienso en eso, me siento inclinado a buscar una Primera Causa, poseedora de una mente inteligente en cierto modo análoga a la del hombre; y merezco que me llamen teísta. Por lo que yo recuerdo, esta conclusión estaba firmemente arraigada en mi mente en la época en que escribí El origen de las especies; y desde entonces se ha ido debilitando muy poco a poco, con muchas fluctuaciones. Pero entonces surge la duda: ¿se puede uno fiar de la mente humana, que, tal como yo creo plenamente, se ha desarrollado a partir de una mente tan inferior como la que poseen los animales más inferiores, cuando saca unas conclusiones tan grandiosas?.

No pretendo arrojar la más mínima luz sobre estos abstrusos problemas. El misterio del principio de todas las cosas es insoluble para nosotros; y yo, por lo menos, me conformo con seguir siendo agnóstico.

Cuando Bertrand Russell fue encarcelado por oponerse a la entrada de Inglaterra en la Primera Guerra Mundial, el alcaide de la prisión le preguntó cuál era su religión. Russell le respondió «agnóstico». Después de pedirle que lo deletreara, el alcaide suspiró y dijo: «Bueno, hay muchas religiones, pero supongo que todos adoramos al mismo Dios.» «Aquel comentario —dice Russell en su autobiografía— me mantuvo animado durante aproximadamente una semana.»

26
El Judío Errante

(Este ensayo se publicó por primera vez en Free Inquiry, verano de 1995)

> Porque el Hijo del Hombre ha de venir en la gloria de su Padre, con sus ángeles, y entonces dará a cada uno según sus obras. En verdad os digo que hay algunos entre los presentes que no gustarán la muerte antes de haber visto al Hijo del Hombre venir en su reino.
>
> Evangelio de san Mateo, 16: 27, 28.

Esta declaración de Jesús, citada en el Evangelio de san Mateo y repetida en palabras muy similares en los de Marcos (8:38, 9:1) y Lucas (9:26, 27), es para los fundamentalistas de la Biblia uno de los pasajes más perturbadores del Nuevo Testamento.

Es posible, por supuesto, que Jesús jamás pronunciara estas frases, pero todos los estudiosos están de acuerdo en que los cristianos del siglo i esperaban que la Segunda Venida se produjera durante su vida. En Mateo 24, después de describir las espectaculares señales de su inminente retomo, como la caída de estrellas y el oscurecimiento de la Luna y el Sol, Jesús añade: «En verdad os digo que no pasará esta generación sin que todas estas cosas sucedan.» Hasta 1933, aproximadamente, los adventistas del Séptimo Día racionalizaban esta profecía de un modo muy ingenioso. Argumentaban que una espectacular lluvia de meteoros ocurrida en 1833 era la caída de estrellas, y que en 1870 se produjo un misterioso oscurecimiento del Sol y la Luna en Estados Unidos. Jesús había querido decir que una futura generación contemplaría estos sucesos celestiales, y ésa sena la que experimentara su Segunda Venida.

Durante casi cien años, los predicadores y autores de libros adventistas aseguraron al mundo que Jesús iba a regresar durante la vida de algunos de los que contemplaron la gran lluvia de meteoros de 1833. A partir de 1933, la Iglesia fue abandonando poco a poco esta interpretación de las palabras de Jesús. Pocos fieles actuales están enterados de que su Iglesia proclamó en tiempos esta creencia.

Aunque los adventistas siguen creyendo que Jesús regresará muy pronto, ya no imponen condiciones para una fecha aproximada.

¿Cómo explican las declaraciones de Jesús citadas en ese párrafo? Siguiendo a san Agustín y otros antiguos comentaristas cristianos, entienden que la profecía se refiere a la Transfiguración de Cristo. Ellen White, la profetisa que junto con su marido fundó el adventismo del Séptimo Día, lo expresó de esta manera en su vida de Jesús, The Desire ofAges: «Se había cumplido la promesa del Salvador a sus discípulos. En lo alto del monte se representó en miniatura el futuro reino de la gloria...».

Desde los tiempos de Jesús, cientos de sectas adventistas, empezando por los montañistas del siglo n, han interpretado que las declaraciones proféticas de Jesús sobre su retorno se referían a su generación. La excitación apocalíptica

creció a medida que se aproximaba el año 1000. Una excitación similar ganó fuerza al acercarse el año 2000. La expectación ante la Segunda Venida no se limita a las sectas adventistas. Los fundamentalistas de las principales ramas del protestantismo insisten cada vez más en la inminencia del retomo de Jesús. El baptista Billy Graham, por ejemplo, advierte periódicamente de lo poco que falta para la batalla de Armagedón y la aparición del Anticristo. Le gusta recalcar que la Biblia dice que la Segunda Venida ocurrirá después de-que se haya predicado el Evangelio a todas las naciones. Y esto no pudo ocurrir, insiste Graham, hasta la aparición de la radio y la televisión.

El predicador Jerry Falweil está tan convencido de que pronto experimentará el éxtasis —será arrebatado en el aire para contemplar el retomo de Jesús— que una vez dijo que no había hecho planes para su entierro. Austin Miles, que en otro tiempo trabajó para Pat Robertson, revela en su libro Don't Cali Me Brother (1989) que en cierta ocasión Pat consideró en serio un plan para televisar la aparición del Señor en los cielos. En la actualidad, el principal heraldo nacional de la inminente Segunda Venida es Hal Lindsay. Sus numerosos libros sobre el tema, el primero de los cuales fue The Late Great Planet Earth, se han vendido a millones.

Durante los últimos dos mil años, individuos y sectas han estado fijando fechas para la Segunda Venida. Cuando el Señor no se presenta, lo más frecuente es que no se reconozca el fallo total.

En lugar de eso, se encuentran errores en los cálculos y se fijan nuevas fechas. En New Harmony (Indiana), George Rapp fundó una secta adventista llamada de los rappitas. Cuando Rapp se puso enfermo, declaró que si no estuviera seguro de que el Señor quería que él y su rebaño contemplaran el retomo de Jesús, pensaría que aquélla era su última hora. Y diciendo eso, murió.

La Iglesia católica, siguiendo a san Agustín, trasladó hace mucho tiempo la Segunda Venida a una fecha no especificada del futuro. Los protestantes liberales han tendido a tomarse la Segunda Venida como poco más que una metáfora del gradual establecimiento de la paz y la justicia en el mundo. Julia Ward Howe, ministra unitarista, tenía esta interpretación en mente cuando hizo comenzar su famoso «Himno de batalla de la República» con las palabras «Mis ojos han visto la gloria de la llegada del Señor...». Los fundamentalistas protestantes, en cambio, creen que Jesús describió hechos históricos reales que precederán a su retorno literal a la Tierra para derrotar a Satán y juzgar a los vivos y a los muertos. También consideran impensable que el Señor haya hablado sin fundamento sobre la época de su Segunda Venida.

La dificultad de interpretar las palabras de Jesús acerca de que algunos de sus oyentes no conocerían el sabor de la muerte antes de que él regresara está en que describió los hechos exactamente con las mismas palabras que utilizó en Mateo 24. Está claro que aquí no se estaba refiriendo a su transfiguración, ni tal vez (como también ha apuntado alguien) al hecho de que pronto se establecería su reino mediante la formación de una Iglesia. Suponiendo que Jesús quería decir exactamente lo que dijo, y que no se equivocaba, ¿cómo se puede justificar esta profecía sin ambigüedades? Durante la Edad Media se urdieron varias leyendas maravillosas para preservar la exactitud de las profecías de Jesús. Algunas se basaban en San Juan 21. Cuando Jesús le dice a Pedro «sigúeme», Pedro ve que Juan camina detrás de él y pregunta: «Señor, ¿y éste, qué?» La enigmática respuesta del Señor es: «Si yo quiero que éste permanezca hasta que

yo venga, ¿a ti qué te importa?» Se nos dice que esto dio lugar a un rumor, según el cual Juan no moriría. Sin embargo, el autor del cuarto Evangelio añade:

«Mas no dijo Jesús que no moriría, sino "si yo.quisiera que él se quedara hasta que yo venga, ¿a ti, qué?"». En la Edad Media, algunos teólogos especularon que tal vez Juan no muriera. Tal vez siguiera vagando por el mundo, o hubiera sido ascendido al cielo en vida. Una leyenda más popular decía que Juan había sido enterrado en estado de animación suspendida, con el corazón aún latiendo débilmente, para permanecer en su desconocida tumba hasta que Jesús regrese.

Estas especulaciones acerca de Juan se desvanecieron rápidamente, a medida que iba cobrando forma una nueva y más sugestiva leyenda. Tal vez Jesús no se refería a Juan, sino a algún otro, cuando dijo que podía querer que alguien se quedase. Esto explicaría también los comentarios citados en el pasaje. Alguien no mencionado en los Evangelios, que vivió en tiempos de Jesús, fue condenado de algún modo a permanecer vivo durante siglos, hasta el Día del Juicio, vagando por el mundo y suspirando por la muerte.

¿Quién era este Judío Errante? Algunos decían que Maleo, a quien Pedro le cortó una oreja. Otros pensaban que pudo ser el ladrón impenitente que fue crucificado junto a Jesús. Tal vez fuera Pilatos, o uno de los siervos de Pilatos. La versión que acabó predominando identificaba al Judío Errante con un tendero —su nombre varía—, que vio a Jesús pararse ante su puerta, tambaleándose bajo el peso de la cruz que acarreaba. Viendo lo lenta y penosamente que andaba el Señor, el hombre golpeó a Jesús en la espalda, apremiándolo para que caminara más deprisa. «Andaré —replicó Jesús—, pero tú te quedarás hasta que yo regrese.» Como castigo a su desconsideración, el tendero está condenado a vagar por el mundo, suspirando desesperadamente por la muerte pero sin poder morir. En algunas versiones de la leyenda, sigue teniendo siempre la misma edad. En otras, envejece una y otra vez, sólo para ser restaurado de nuevo a su juventud. La leyenda parece haberse originado en Inglaterra en el siglo xm, y se extendió rápidamente por toda Europa. Recibió un tremendo empuje a principios del siglo xvn, cuando se publicó en Alemania un folleto acerca de un zapatero judío llamado Ahasuero que aseguraba ser el Errante. El folleto se reeditó hasta el infinito en Alemania y se tradujo a otros idiomas. El resultado fue una manía comparable a las manías actuales de ver ovnis, abominables hombres de las nieves y a Elvis Presley. Durante los dos siglos siguientes, docenas de personas que aseguraban ser el Judío Errante aparecieron en ciudades de Inglaterra y de toda Europa.

En Estados Unidos, en una fecha tan tardía como 1868, apareció un Judío Errante en Salí Lake City, la ciudad de la secta adventista de los mormones. Ahora resulta imposible distinguir qué casos individuales fueron puros rumores, cuáles fueron fraudes montados por impostores y cuáles fueron casos de autoengaño psicótico.

El Judío Errante se convirtió en uno de los temas favoritos de la gente, e inspiró cientos de poemas, novelas y obras teatrales, sobre todo en Alemania, donde este tipo de obras ha seguido pro-' liferando hasta nuestros días. Incluso Goethe empezó a escribir una epopeya sobre el Errante, pero sólo terminó unos pocos fragmentos. No es difícil de entender que los antisemitas de Alemania y otros muchos países interpretaran que el zapatero remendón representaba a todo el pueblo de Israel, un pueblo condenado por Dios por haber rechazado a su hijo como Mesías.

Gustave Doré produjo doce excelentes grabados que describen episodios de la vida del Judío Errante. Se publicaron por primera vez en París en 1856, acompañando a un poema de Pierre Dupont.

No tardó en haber ediciones inglesas con traducciones del poema.

La novela más conocida sobre el Judío Errante es, con gran diferencia, la del francés Eugéne Sue Le JuifErrant*, que se publicó en forma de serial en París en 1844-1845 y después se editó en diez tomos. Anteriormente, la obra de George Croly en tres tomos Salathiel (1827, más tarde retitulada Tarry Thou Till I Come) («Quédate hasta que yo vuelva») había tenido un éxito enorme. (En Don Juan, canto 11, estrofa 57, Byron llama a su autor «Reverendo Roley-Poley».) En Prince of India (1893) de Lew Wallace, el Judío Errante es un riquísimo potentado oriental.

La obra de George Macdonaid Thomas Wingfold, cúrate (1876) presenta al Judío Errante como un pastor anglicano. Habiendo presenciado la Crucifixión, y presa de constante angustia por su pecado, Wingfold es incapaz de vencer una extraña compulsión. Cada vez que encuentra un crucero de carretera, e incluso una cruz en lo alto de una iglesia, siente un impulso irresistible de trepar a la cruz, enroscarse a ella con brazos y piernas y permanecer allí colgado hasta que cae al suelo inconsciente. Se enamora, pero, comprendiendo que su amada envejecerá y morirá mientras él se mantiene joven, intenta suicidarse lanzándose a un volcán en actividad. Su amada le sigue, pero resulta incinerada por la lava rundida. Sorprendentemente, hay un final feliz. Jesús aparece, perdona al Errante y le conduce al Paraíso para reunirse con la mujer que murió por él. La novela no figura entre las mejores de las muchas y admiradas fantasías de este escritor escocés.

My First Two Thousand Years, de George Sylvester Viereck y Paúl Eidridge (1928), pretende ser la autobiografía erótica del Judío Errante. Los dos mismos autores escribieron en 1930 Salome, la judía errante, una novela igualmente erótica que narraba sus dos mil años de escarceos amorosos. La novela más reciente sobre el Errante es obra del ex comunista alemán Stefan Heym, seudónimo de Hellmuth Flieg. En este libro. El Judío Errante, publicado en Alemania en 1981 y en Estados Unidos tres años después, el Errante es un jorobado que vaga por los caminos en compañía de Lucifer. La fantasía termina con la Segunda Venida, el Armagedón y el perdón del Errante.

La famosa novela de Sue merece un rápido comentario adicional. El Errante es Ahasuero, un zapatero remendón. Su hermana Herodías, esposa del rey Herodes, se convierte en la Judía Errante. Los hermanos son personajes secundarios de una trama muy complicada. Ahasuero es alto, con una única ceja negra que se extiende sobre los dos ojos como una marca de Caín. En las suelas de sus botas de hierro hay siete clavos que dejan señales en forma de cruz cuando camina sobre la nieve. Dondequiera que vaya, se produce un brote de cólera. Con el tiempo, los dos hermanos son perdonados y se les concede «la felicidad del sueño eterno».

Sue era un socialista francés. Su Judío Errante es un símbolo del trabajador explotado y Herodías es un símbolo de la mujer explotada. De hecho, la novela es un furibundo ataque contra el catolicismo, el capitalismo y la codicia.

El Judío Errante aparece en varias novelas recientes de ciencia-ficción, entre las que destacan Cántico a Leibowítz. de Walter Miller (1959) y The Planet King de Wiison Tucker (1959); en ésta se convierte en el último hombre vivo de la Tierra.

Se han hecho por lo menos dos películas sobre la leyenda: la más reciente es una película italiana de 1948 protagonizada por Vittorio Gassman.

La leyenda ha sido recontada en docenas de poemas de autores británicos y estadounidenses. El norteamericano John Saxe, más conocido por su poema sobre los ciegos y el elefante, escribió un poema en diecisiete estrofas sobre el Errante. El olvidable «Undying One», de la poetisa británica Caroline Elizabeth Sarah Norton, ocupa más de cien páginas. En «Overheard in a Garden», Oliver Herford, un escritor norteamericano de versos ligeros, convierte al Errante en un vendedor ambulante que va vendiendo un libro sobre sí mismo. «El Judío Errante» (1920), de Edwin Arlington Robinson, es sin duda el mejor poema de un autor norteamericano sobre este tema.

En Inglaterra, Shelley fue el más famoso de los poetas fascinados por esta leyenda. En su largo poema «El Judío Errante», escrito —al menos en parte— a los diecisiete años, el Errante se llama Paulo. En la frente lleva una cruz ardiente que intenta ocultar bajo una banda de tela. En el tercer canto, después de vagar durante dieciséis siglos. Paulo le cuenta el origen de sus sufrimientos a Rosa, la mujer que ama.

¡Cómo puedo pintar aquel espantoso día, aquel tiempo de terror y consternación.

cuando, por nuestros pecados, un salvador murió.

y el dócil cordero fue crucificado!.

Aquel día tan terrible, cuando empujado.

a la matanza por la turba insultante,.

enardecido hasta volverme deicida,.

me burlé de nuestro Salvador y grité:.

«Anda, anda.» «Ah, yo andaré», dijo él,.

«hacia escenas de infinita bienaventuranza,.

hasta las benditas regiones de la luz.

Yo me iré, pero tú te quedarás aquí.

No morirás hasta que yo vuelva».

El Judío Errante aparece también en el breve poema de Shelley «El soliloquio del Judío Errante», y en dos obras mucho más largas, «Helias» y «La reina Mab». En «La reina Mab», es un fantasma cuyo cuerpo no proyecta sombra. El amargado Ahasuero denuncia a Dios como tirano malvado. En una larga nota sobre esta cuestión, Shelley cita un fragmento de una obra alemana «cuyo título he intentado en vano averiguar. La encontré, sucia y rota, hace algunos años…».

En este fragmento, el Errante describe sus infinitos intentos de suicidio. Intenta ahogarse, pero en vano. Salta al volcán Etna en erupción, y allí sufre un intenso calor durante diez meses, hasta que el volcán lo regurgita. Los incendios forestales no pueden consumirle. Intenta que lo maten en las guerras, pero las flechas, las lanzas, las mazas, las espadas, las balas, las minas y el pisoteo de los elefantes no hacen ningún efecto en él. «La mano del verdugo no pudo estrangularme [...] ni el hambriento león del circo pudo devorarme.» Serpientes y dragones son incapaces de dañarle. Llama «perro» a Nerón en su propia cara, pero las torturas del tirano no consiguen matarlo.

¡Ja! No ser capaz de morir… no ser capaz de morir… no permitírseme descansar después de las fatigas de la vida… estar condenado a permanecer

preso para siempre en el calabozo hecho de barro... a aguantar siempre el estorbo de este indigno cuerpo, con su carga de morbos y enfermedades... estar condenado a sujetar durante milenios a ese monstruo bostezante de la Monotonía, y al Tiempo, esa hiena hambrienta, siempre engendrando hijos y siempre devorando una vez más a su descendencia. ¡Ja! ¡No permitírseme morir! Oh, terrible vengador del cielo, ¿tienes en tu ejército de ira un castigo más espantoso? Pues lánzalo atronando sobre mí.

Ordena que un huracán me barra hasta los pies del Carmelo, para que allí pueda yacer, pueda jadear y estremecerme y morir.

En Alemania y otras muchas partes se han publicado historias documentadas de la leyenda. En inglés, la obra de Moncure Daniel Conway El Judío Errante (1881) se ha convertido en una referencia básica. Ver también su artículo sobre el Errante en la novena edición de la Encyclopaedia Britannica. Otra interesante recopilación es la de Sabine-Baring Gouid en su Curious Myths of the Middie Ages (segunda edición, 1867).

La historia moderna definitiva es The Legend ofthe Wandering Jew de George K. Anderson, publicada por Brown University Press en 1965. Anderson, profesor de lengua inglesa en Brown, aprovechó bien la voluminosa colección de la universidad acerca del Errante. Las 489 páginas de su libro contienen excelentes resúmenes de poemas, obras teatrales y novelas europeas que yo no he mencionado, además de historias detalladas de los muchos que aseguraron ser el personaje. El libro puede decirles todo lo que ustedes quieran saber, y mucho más, sobre este triste intento de los cristianos que se niegan a reconocer que el carpintero galileo convertido en predicador estaba convencido de que pronto regresaría al mundo en toda su gloria, pero se equivocaba.

Addendum.

En Italia, la leyenda del Judío Errante adoptó una forma encantadora y completamente diferente. Befana estaba barriendo su casa cuando los tres Reyes Magos llegaron cabalgando y la invitaron a acompañarlos a Belén. Befana les dijo que estaba demasiado ocupada. Más tarde, arrepentida de su decisión, empezó a vagar por el mundo a causa de una terrible maldición que no le permite morir. Cada año, la víspera de la Duodécima Noche (el 5 de enero), un día que conmemora la visita de los Magos, Befana baja por la chimenea montada en su escoba para llenar los zapatos y calcetines de golosinas y pequeños juguetes.

Siempre mira las caras de los niños dormidos, con la esperanza de ver al niño Jesús.

La historia de Befana se cuenta en las siguientes coplas, que encontré en The Peerless Speaker (1900), atribuidas a Louise V.

Boyd.

«Ven, ven, Befana»,.

oye decir a sus vecinos.

«Ven, que por el camino a Belén.

pasan hoy los Magos.».

Tan ocupada estaba Befana.

que apenas volvió la cabeza.

La aguardaban sus sábanas,.

la aguardaba su hilo escarlata.
De nuevo gritaron: «Befana,.
es una visión gloriosa.
Tres reyes viajan juntos.
con sus coronas y vestiduras brillantes.».
A las hijas más hábiles de su pueblo.
ella las había superado.
Befana vio el huso,.
su mano palpó la rueca.
Las palabras de su esposo debían elogiarla.
Las vocfs de sus hijos, bendecirla.
En su casa no comía.
el pan de la ociosidad.
Así que se apresuró a responder:
«Mi casa es lo único que me importa.
No tengo tiempo para forasteros.
que viajan hacia Belén.».
«Aun antes de que amanezca.
doy de comer a los míos.
Mi marido es el mejor vestido.
de los que se sientan entre los ancianos.».
«Y los mercaderes conocen mis ceñidores.
y mis tapices tejidos.
La gloria de mi púrpura.
y la seda que da gusto verla.».

Pero entonces sus parientes gritaron:
«No sabes lo que te pierdes.
Hay muchos espectáculos lujosos,.
pero ninguno como éste.».
«Dicen que los tres reyes viajan.
para ver una cosa prodigiosa.
Un niño nacido de una virgen,.
como predijo la profecía.».
«Ven, mira, Befana.
que no se puede expresar con palabras.
el esplendor de sus rostros,.
de los reyes que vienen por el camino.».
Befana siguió con sus tareas,.
pero les respondió tranquilamente:
«Ya saldré a mirarlos.
cuando vuelvan a pasar.».

Pero todos sus amigos y familiares,.
con maravillado gozo,.
•^miraron hasta que los reyes.
se perdieron de vista lentamente.
Aquel día, el esposo de Befana.
tenía la mirada triste.
cuando ella le habló de su trabajo.
esperando elogios.
El no la reprendió realmente,.
pero invocando la antigua sabiduría.
le preguntó: «¿A quién le aprovecha.
estar siempre trabajando?».

y habló de un tiempo para llorar.
y un tiempo para reír y cantar.
De tiempos para guardar y para repartir.
De tiempos para todo.
Y Befana, entristecida, respondió:
«Mi señor tiene razón, pero.
no dejaré de mirarlos.
cuando vuelvan a pasar.».
¡Ay, ay! Befana.
miró un día tras otro.
No volvieron a pasar. Dios les avisó.
para que fueran por otro camino.
Y acabó muy cansada.
ella que tanto tenía que hacer,.
y nunca llegó la visión.
que habría podido renovar sus fuerzas.
Befana no murió nunca.
Este mundo es aún su hogar.
Befana va siempre buscando.
a los que nunca llegarán.

Muchas antologías antiguas contienen este triste poema sobre el Judío Errante, traducido del alemán por Charles Timothy Brooks, pastor unitarista, poeta y traductor del siglo xix:

El Judío Errante me dijo una vez:
Pasé por una ciudad en la época fría del año.
Un hombre en un huerto cogía fruta de un árbol.
Le pregunté: «¿ Cuánto tiempo lleva aquí esta ciudad?».
Y él me respondió, mientras seguía recogiendo:
«Siempre ha estado donde ahora está,.

y aquí permanecerá para siempre.».
Quinientos años transcurrieron.
y volví a pasar por el mismo camino.
No encontré ni rastro de una ciudad.
Un pastor solitario estaba sentado tocando su flauta.
Su rebaño pastaba apaciblemente a su alrededor.
Le pregunté: «Cuánto tiempo hace que desapareció la ciudad?».
Y me respondió, mientras seguía tocando la flauta:
«Las nuevas florecen y las antiguas decaen.
Estos son mis pastos para siempre.».
Quinientos años transcurrieron.
y volví a pasar por el mismo camino.
Y llegué a un mar, y las olas rugían.
Y un pescador arrojaba sus redes.
Y cuando las sacó cargadas a tierra,.
le pregunté: «¿Cuánto tiempo lleva aquí el mar?».
y él se echó a reír y se alejó riendo.
«Desde que estas olas arrojan su espuma,.
aquí se ha pescado de la misma manera.».
Quinientos años transcurrieron.
y volví a pasar por el mismo camino.
Y llegué a un bosque, vasto y salvaje.
Y un leñador estaba de pie en la espesura.
Dejó su hacha al pie de un árbol.
y le pregunté: «¿Cuánto tiempo lleva aquí el bosque?».
Y él respondió: «El bosque siempre ha cubierto esto.
Mis antepasados siempre vivieron aquí.
Y los árboles están aquí desde el día de la creación.».
Quinientos años transcurrieron.
y volví a pasar por el mismo camino.

y allí encontré una ciudad, y por todas partes.
resonaba el rumor del trabajo y el jolgorio.
Y pregunté: «¿Cuánto tiempo lleva aquí la ciudad,.
y dónde está la flauta, y el bosque, y el mar?».
Y me respondieron, mientras se iban por su camino:
«Las cosas siempre han estado como están hoy,.
y así seguirán hasta el fin de los tiempos.».
Esperaré quinientos años más.
y volveré a pasar por el mismo camino.

27
La Segunda Venida

A medida que se aproximaba el año 2000, los fundamentalistas protestantes (incluyo a los miembros de las Iglesias pentecostales y a sectas marginales como los adventistas del Séptimo Día y los testigos de Jehová) se fueron convenciendo cada vez más de que la Segunda Venida del Señor era inminente. Se publicaron, y se siguen publicando, docenas de libros estridentes que demuestran que una correcta interpretación de los libros de Daniel y de la Revelación indica sin lugar a dudas que el arrebato de los creyentes, la batalla del Armagedón y el fin del mundo que conocemos ocurrirán muy pronto. Los libros oscilan desde los muchos de Hal Lindsey, que se han vendido a millones, hasta obras poco conocidas que identifican al Anticristo y revelan el significado de su número, el 666.

Cualquiera pensaría que los que creen en la inminencia del retorno de Cristo estarían algo preocupados por el hecho de que, desde que se escribieron los Evangelios, un gran número de cristianos ha interpretado las señales bíblicas del fin del mundo aplicándolas a su generación. Pero la triste historia de estas profecías fallidas no ha dejado huella en los esquemas mentales de los fundamentalistas actuales. Incluso Billy Graham, que debería estar más avisado, lleva décadas predicando y escribiendo sobre el inminente retomo de Jesús. Reconoce que nadie sabe la fecha exacta, pero cree que todas las señales indican que el gran acontecimiento se nos está viniendo encima.

Se dice con frecuencia que la actual excitación por la Segunda Venida, centrada en el año 2000, es equiparable al pánico por el fin del mundo que se extendió por toda la Europa cristiana al acercarse el año 1000. Pero ¿existió en realidad dicho pánico? Tal como deja claro Stephen Jay Gouid en su inteligente librito Questioning the Millenium (1997), la respuesta dista mucho de estar clara. Ahora, nos dice, hay una vasta literatura sobre el tema, que abarca toda la gama de opiniones, desde los que afirman que, efectivamente, Europa experimentó un «terror pánico» hasta los que aseguran que nunca ocurrió nada parecido.

Gouid cita el libro de Richard Erdoes AD 1000: Living on the Brink ofthe Apocalypse (1988) como una reciente defensa de la escuela del terror pánico. Erdoes, un alemán que ahora vive en Santa Fe (Nuevo México), es autor de dos libros anteriores, The Sundance Principie y American Iridian Myths. Su historia comienza así: «El último día del año 999 la vieja basílica de San Pedro, en Roma, estaba abarrotada por una multitud de fieles llorosos y temblorosos que aguardaban el fin del mundo».

En el otro extremo del espectro, Gouid cita Century's End, de Hillel Schwartz. Schwartz niega que hubiera una excitación mayor de la normal por la Segunda Venida al acercarse el año 1000.

La opinión intermedia —que hubo cierta excitación, pero no mucha— es hábilmente defendida por el historiador francés Henry Focillon en El año 1000 (traducción inglesa, 1969), y por Richard Landes, historiador de la Universidad de Bostón, en Visions ofthe End: Apocalyptic Traditions in the Mídale Ages (Harvard

University Press, 1995). Landes indica que, dado que el mundo no se acabó, a nadie le interesó mantener registros. Considera insultante suponer que el populacho no sabía que estaban en el año 1000.

Para una buena descripción de este debate, ver el artículo de Patricia Bernstein «Terror in A.D. 1000» («Terror en el año 1000»), en Smithsonian (julio de 1999, pp. 115-125), y las referencias que cita.

Gouid reconoce que fue partidario de la postura de Schwartz hasta que asistió a una conferencia internacional dedicada a «El apocalíptico año 1000», que tuvo lugar en la Universidad de Bostón en 1996. El organizador de la conferencia, el historiador medieval Richard Landes, convenció a Gouid de que en el año 1000 hubo una considerable «agitación milenarista», sobre todo entre los campesinos europeos. Uno de los principales voceros del terror milenarista fue un monje llamado Raoul Glaber. Como casi todos los profetas fallidos, Glaber encontró un error en sus cálculos cuando vio que Cristo no aparecía. Los mil años, declaró, no se debían contar a partir del nacimiento de Cristo, sino a partir de su muerte. Esto, según él, aplazaba el fin del mundo hasta 1033.

A medida que se aproximaba el año 2000, se han hecho en todo el mundo cientos de predicciones acerca de la fecha del retomo del Señor. He aquí algunos ejemplos recientes que resultan especialmente cómicos.* En 1988, Edgar C. Whisenant, de 56 años, ingeniero de cohetes de la NASA retirado y residente en Littie Rock (Arkansas), publicó un librito de bolsillo titulado 88 Reasons Why the Rapture Will Be in 88 («88 razones por las que el arrebato ocurrirá en el 88»). La editorial, una empresa de Santa Rosa (California), aseguraba haber vendido o regalado más de seis millones de ejemplares. El libro predecía que el éxtasis tendría lugar el 11, el 12 ó el 13 de septiembre de 1988. Cuando vio que no ocurría tal cosa, Whisenant encontró un pequeño error en sus cálculos, y trasladó la fecha al 1 de septiembre de 1989. Cuando también esta fecha resultó equivocada, Whisenant decidió mantener la boca cerrada de ahí en adelante. Le dijo a un periodista que estaba tomando medicación para combatir la esquizofrenia paranoide, pero que su condición mental no tenía nada que ver con sus cálculos.

El libro de Robert W Faid Gorbachev! Has the Real Antichrist Come? («¡Gorbachov! ¿Ha llegado el auténtico Anticristo?») fue publicado en 1988 por Victory House, una editorial fundamentalista de Tulsa. En la cubierta se presenta a Faid como ingeniero nuclear y autor de A Scientific Approach to Christianity. Vive en Taylors (Carolina del Sur). Aplicando complicados sistemas de numerología, Faid ha descubierto que en uno de dichos sistemas el nombre completo de Gorbachov suma 666, y en otro suma 888, un número que Faid identifica con Jesús. Así queda demostrado que Gorbachov es a la vez la Bestia de la Revelación y el falso Cristo. La Segunda Venida, advierte Faid, tendrá lugar en 2000 o poco después. Una parte de este enloquecido libro se reprodujo en Harper's Magazine (enero de 1989). No tengo ni idea de si Faid sigue creyendo que el pobre Gorby es la encamación de Satán.

Mi corresponsal John Earwood me dio a conocer un libro mucho más divertido. Se titula 666: The Final Waming y su autor es Gary D. Blevins, que fue agente de seguros de Prudential Life Insurance y ahora es asesor financiero en Tennessee. Este volumen en rústica, lujosamente ilustrado, se publicó en 1990 en edición privada y se puede obtener escribiendo a Blevins's Visions of the End Ministries, P.O. Box 944, Kingston, TÑ 37662. El libro tiene 494 páginas y una

introducción de Texe Marrs, otro fundamentalista y autor de varios libros muy vendidos.

El libro de Blevins está totalmente basado en lo que él llama el Código Secreto de la Biblia, un código inventado por otros fundamentalistas cuyos libros recomienda. Se trata de un código sencillo. A cada letra se le asigna un número que es el producto de la posición de la letra en el alfabeto multiplicada por 6. Es decir, A = 1 x 6 = 6, B = 2 x 6 = 12, C = 3 x 6 = 18, y así sucesivamente, hasta Z= 26 x 6 = 156.

Blevins debe de haber trabajado mucho y durante mucho tiempo en sus cálculos, aplicando el código a cientos de nombres y frases para obtener sumas relevantes, y sobre todo la suma 666, el célebre «número de la Bestia» de la Revelación.

Blevins afirma que le sorprendió descubrir que Kissinger suma 666, pero que al instante se dio cuenta de que Henry Kissinger no podía ser el Anticristo porque no encajaba con las «indicaciones de las Escrituras». También le asombró que hubiera tantas palabras y frases corrientes, como New York, illusion, witchcraft, necromancy, Mark ofthe Beast y Santa Claus, que sumaran 666.

Si no es Kissinger, ¿quién cree Blevins —o tal vez debería decir creía en 1990— que es el principal sospechoso de ser el Anticristo? No lo adivinarían, pero el candidato no es otro que Ronaid Wiison Reagan.

Cada uno de los tres nombres de Reagan tiene seis letras, y el nombre completo tiene seis sílabas. Esto ya resulta bastante sospechoso, pero Blevins se siente obligado a hacer más. Por desgracia, a Ronaid Reagan le faltan seis unidades para llegar a 666, pero Blevins lo remedia añadiendo una A delante del nombre: A Ronaid Reagan. Y eso no es todo. El incansable Blevins se las arregla para encontrar docenas de frases acerca de Reagan que suman 666. He aquí algunas:

Office of Reagan, Rank of Reagan, A Mark of Reagan, Space of Reagan, Ray of Reagan, Vim of Reagan, Tact of Reagan, Talk of Reagan, Brain of Reagan, Mold of Reagan, Peer of Reagan, Karma of Reagan, Ranch of Reagan, Hope of Reagan, Faith of Reagan, Oíd Age of Reagan, Creme of Reagan, Reagan in Japan, y docenas de frases más.

Se podría objetar que en 1990, cuando se publicó el libro de Blevins, Reagan ya no estaba en el poder. Pero esto no desanima a Blevins ni un poquito. ¿Acaso en el Libro de la Revelación 17:8 no se habla de «la bestia que era y ya no es, pero aun así es»? Para Blevins, esto nos indica que Reagan volverá a asumir el poder, pero esta vez a escala global. Dominará el mundo por medio de un superordenador (el código de Blevins asigna a la palabra computer una suma de 666), y teniendo controlado a todo el mundo mediante códigos de barras implantados en las manos y en la frente. Contará con la ayuda de los masones (Blevins cree que la masonería es un culto satánico) y del actual Papa. Blevins nos recuerda que Reagan es masón honorario, que cree en la astrología y en los amuletos, y que su número de la suerte es el 33.

Blevins reconoce que no está absolutamente seguro de que Reagan esté destinado a convertirse en la Bestia; dice que personalmente le gusta Reagan y tiene la esperanza de que Reagan no resulte ser el Anticristo. No obstante, «hay que hacer sonar la alarma». Según la opinión de Blevins, hay una evidencia «abrumadora» que indica que Reagan es el principal sospechoso.

Blevins ofrece un esbozo tentativo de lo que nos aguarda en los próximos años. En 1991-1994, la ciudad de Nueva York será destruida y aterrizarán ovnis. En 1996, la mente de Reagan, poseída por Satán, se transformará en el Anticristo, que dominará el mundo durante mil años. En 1998, Reagan será arrojado al Lago de Fuego, los fieles serán transportados en éxtasis. Jesús regresará y Satán quedará encadenado durante mil años. En el año 3000, Satán irá a parar al Lago de Fuego junto con los resucitados que no se salven, y Jesús reinará sobre un mundo nuevo y en paz.

«Casi todos los auténticos teólogos de nuestro tiempo —escribe Blevins— afirman rotundamente que no veremos el año 2000 sin que el Señor haya regresado. Estoy totalmente de acuerdo con esa afirmación».

Ahora que 1998 ha pasado sin señales del Señor, y*que Reagan sin duda ya no está en condiciones de dominar el mundo, se podría suponer que Blevins, avergonzado, pediría disculpas por sus disparates y retiraría su libro del mercado. Pues no. En 1999 le envié 16,50 dólares y le pedí un ejemplar. Llegó al poco tiempo, sin rastro alguno de rectificación. La Visión de los Ministerios Finales de Blevins debe de estar necesitada de dinero.

En 1992, en Seúl (Corea del Sur), Lee Jang Rim, dirigente de una de las aproximadamente doscientas iglesias protestantes del país, provocó una histeria a nivel nacional al anunciar que el Apocalipsis tendría lugar el 28 de octubre de 1992. La profecía se basaba en una visión que había tenido un muchacho de 16 años. Veinte mil fundamentalistas coreanos de Corea del Sur, Los Ángeles y Nueva York se tomaron en serio la predicción. Cientos de ellos dejaron sus trabajos y sus familias y se hicieron practicar abortos para prepararse para su viaje al cielo. La iglesia de Rim pagó costosos anuncios en el Los Angeles Times y el New York Times, exhortando a los lectores a prepararse para el viaje a través de los cielos y a negarse a permitir que se les imprimiera en la frente o en la mano derecha un código de barras con el número 666.

Policías antidisturbios, agentes de paisano y periodistas se agolparon frente a las iglesias coreanas, flanqueados por coches de bomberos, ambulancias y focos. Los creyentes se tomaron con calma el fallo de la profecía y no hubo informes de disturbios. Sólo de tristeza. En diciembre de 1992, Rim fue detenido y condenado a dos años de cárcel por haber estafado 4,4 millones de dólares a su rebaño. ¡Había invertido el dinero en bonos que no daban beneficios hasta el año siguiente!.

En 1992, Haroíd Camping publicó, en una editorial dedicada a libros de belleza, su obra 19947. En ella predecía que la Segunda Venida tendría lugar en septiembre de dicho año. En 1993 publicó una secuela titulada Are You Ready? En conjunto, los dos libros suman 995 páginas. Camping, que estudió ingeniería civil, dirigió una empresa de construcción con la que ganó dinero suficiente para fundar en 1959 Family Stations, Inc. En poco tiempo, llegó a controlar 39 emisoras de radio. En calidad de estudioso laico de la Biblia, Camping presentaba un coloquio radiofónico nocturno desde su sede central en Oakiand (California).

Cuando pasó septiembre sin señales del Señor, Camping cambió la fecha al 2 de octubre. Cuando también ese día pasó sin que ocurriera nada, se le agotaron las excusas y decidió no aventurar más fechas.

Entre las sectas protestantes, los adventistas del Séptimo Día siguen siendo los que más vociferan prediciendo la inminente Segunda Venida, aunque ya no señalan fecha para el acontecimiento. Esta Iglesia tuvo su origen en las

enseñanzas de un ignorante granjero llamado William Miller. Estudiando la Biblia se convenció de que Jesús regresaría en el año 1843. Al ver que no sucedía tal cosa, cambió la fecha al 22 de octubre de 1844. Cuando vio que también esta predicción fallaba, Miller tuvo la sensatez de dejar de predecir, pero los milleristas, sin amilanarse, decidieron que la fecha correcta era el 22 de octubre de 1845. Más adelante, se cambió a 1851. A partir de aquel año, los líderes adventistas comprendieron sabiamente que tanto señalar fechas estaba dando mala reputación a la secta.

En Mateo 24, Jesús describe el oscurecimiento del Sol y la Luna y la caída de estrellas del cielo, como señales de la inminencia de su retomo. «En verdad os digo que no pasará esta generación sin que todas estas cosas sucedan».

Los estudiosos liberales de la Biblia hace mucho tiempo que están de acuerdo en que «esta generación» se refiere a la generación de los que escuchaban las palabras de Jesús. Puesto que no regresó durante aquella generación, los fundamentalistas de todas las modalidades se han visto obligados a reinterpretar las palabras de Jesús de maneras menos plausibles. William Miller predicaba que el oscurecimiento de la Luna y el Sol tuvo lugar en 1780, y que la predicción de la caída de estrellas se había cumplido en 1833, bajo la forma de una espectacular lluvia de meteoros. La generación que había contemplado aquellos sucesos, sostenía Miller, sería también la generación que vería al Señor regresar en toda su gloria.

Aproximadamente hasta 1933, la literatura de loS adventistas del Séptimo Día defendía estas opiniones de Miller. Los libros adventistas contenían vistosas imágenes del día tenebroso y las «estrellas» que caían. La Iglesia predicaba que, sin duda. Jesús regresaría durante la vida de al menos algunos de los que habían presenciado la lluvia de meteoros de 1833. Cuando resultó embarazosamente evidente que aquello no podía ser, la Iglesia eliminó rápidamente de su literatura todas las referencias al día tenebroso y a la caída de estrellas.

Por eso me sorprendí al leer The Coming Great Calamity, del adventista Marvin Moore, publicado por su iglesia en 1997. Moore dirige la revista adventista Signs ofthe Times y ha escrito tres libros anteriores: The Crisis ofthe End Times, The Antichrist and the New Worid y Conquering the Dragón Within.

La visionaria adventista Ellen White, que fue uno de los fundadores de la secta, defendía las opiniones de Miller sobre el día tenebroso y la caída de las estrellas en su obra maestra The Great Controversy between Christ and Satán. Esto les resulta ahora muy doloroso a los adventistas conservadores, que son incapaces de admitir que la señora White pudiera equivocarse en algo. ¿Cómo se las arregla Moore para defender a la señora White? Argumentando que acertó al interpretar el día tenebroso y la lluvia de meteoritos de 1833 como cumplimientos de las profecías de Mateo 24, pero que sólo se trataba de cumplimientos parciales, que nos decían «que la época del fin había comenzado, no que fuera a terminar».

Según el razonamiento de Moore, la profecía de Mateo 24 se cumplirá pronto, con la destrucción de la Tierra causada por «cometas, asteroides y/o meteoros». Reconoce que puede equivocarse, pero no obstante está convencido de que el nuevo milenio será sin duda el siglo en que parecerá que las estrellas caen, la Luna y el Sol se oscurecerán y el Señor regresará. Antes de que Él regrese, la Tierra experimentará una terrible destrucción, como no se ha visto desde el gran diluvio de los tiempos de Noé.

Los testigos de Jehová tienen un historial de predicciones fallidas aun peor que el de los adventistas. Predican que Jesús regresó ya en 1914, pero aquél fue un regreso invisible, espiritual. Sin embargo, también predicaron que en 1914 comenzaría el Armagedón, al que seguiría la destrucción de todas las naciones y el establecimiento del Reino de Dios en la Tierra. Como esto no sucedió, cambiaron la fecha a 1915. Al pasar aquel año, trasladaron de nuevo la fecha a 1918. Sin dejarse arredrar por el fallo de 1918, eligieron como nueva fecha 1975.

Que yo sepa, desde entonces la organización ha dejado de proponer fechas, aunque sigue predicando que se aproxima el final y que millones de los que ahora viven no morirán nunca. Es inútil sacar todo esto a colación cuando un testigo llama a tu puerta, porque casi todos los testigos actuales ignoran la estrafalaria historia de su iglesia y los errores y pecados de Charles Taze Russell, fundador de su secta. Una buena referencia sobre la historia de los testigos de Jehová es el artículo del Dictionary of Culis, Sects, Religions, and the Occult (1993), escrito por George A.

Mather y Larry A. Nichols, y las numerosas referencias que cita.

Addendum.

Encontrar el 666 en los nombres de personas famosas es un pasatiempo numérico que ha obsesionado a los numerólogos desde que se escribió el Libro de la Revelación. Con paciencia e ingenio, no es difícil sacar el número 666 del nombre de casi cualquier persona. Por ejemplo, utilizando el código bíblico de Blevins, he descubierto que las palabras sun, moon y Pat J. Buchanan suman 666 cada una. El mismo código da 666 si se aplica a Hal Lindsey B; la B, naturalmente, es la inicial de Bestia.

Mi candidato favorito a Anticristo es Jesse Ventura, ex bestia de la lucha libre y ahora gobernador de Minnesota. Apliquen el código de Blevins a J. Ventura. ¡Bingo! 666.

Las palabras Satán y Beast (Bestia) tienen cinco letras cada una. Así que utilicemos el código de Blevins siendo A = 5, B = 6, y así sucesivamente. Aplicándolo a Blevins, el código da 666.

¿Será posible que Chariton Heston, principal portavoz del lobby de las armas, esté preparando a las fuerzas del"mal para la batalla del Armageddon? Heston tiene seis letras. Si aplicamos al abecedario los valores A = 6, B = 7, y así sucesivamente, y después aplicamos la técnica de Blevins de multiplicar cada valor por seis, Heston suma 666.

Esforzándome un poco más, encontré una manera de colocarle el 666 a Jerry Falweil. Se numera el alfabeto empezando por el final, con Z = O, Y = 1, X = 2, y así sucesivamente. A esto lo llamo el Código del Diablo. Tómense los valores de las letras de Falweil, multipliqúese cada uno por 6, súmese todo, y se obtiene 666. El Código del Diablo también convierte a Billy Graham en el Anticristo si su nombre se escribe como W. Graham.

¿Podría el presidente Clinton ser el Anticristo? Súmense los valores de posición normales de W. J. C, las iniciales de William Jefferson Clinton, y se obtiene 36. La suma de todos los números del 1 al 36 es 666. No pude sacar nada de Castro, pero el mismo procedimiento da 36 si se suman los valores de posición de Fidel.

X.
LA ÚLTIMA PALABRA

28
La ciencia y lo incognoscible

> ¡La existencia, el ridículo milagro de la existencia! ¿A quién, al abrirse el día, no le ha parecido nunca el mundo una visión increíble ? ¿Ya quién las estrellas sobre su cabeza, y la mano y la voz que tiene tan cerca, no le han parecido nunca indeciblemente maravillosas, totalmente por encima del entendimiento? No conozco ningún gran pensador de ningún país o época que no considere que la existencia es el misterio de todos los misterios'.
>
> JOHN ARCHIBALD WHEELER.

Uno de los conflictos fundamentales de la filosofía, tal vez el más fundamental, es el que se da entre los que creen que el universo abierto a nuestra percepción y exploración es todo lo que hay, y los que consideran que el universo que conocemos es una parte sumamente pequeña de una realidad inconcebiblemente más vasta. Estas dos posturas son las que adoptaron aquellos dos gigantes de la antigua filosofía griega, Aristóteles y Platón. Platón, en su famosa alegoría de la caverna, comparaba el mundo que experimentamos con las sombras en la pared de una caverna. Convirtiendo esto en una metáfora matemática, nuestro universo es como una proyección en un espacio tridimensional de una realidad mucho mayor que existe en un espacio-tiempo superior.

Para Aristóteles, el universo que vemos, aunque algunas de sus partes están más allá de la comprensión humana, lo es todo. Es un cosmos en estado estacionario, autogenerado, sin principio ni fin.

No existe ningún reino platónico de realidades y deidades trascendentes. Platón sucumbió a lo que Paúl Kurtz llama «la tentación trascendental». Aristóteles consiguió evitarlo.

En los últimos años, los cosmólogos han difuminado la distinción entre el universo que conocemos y las regiones trascendentes, proponiendo un «multiverso» en el que una infinidad de universos surgen a la existencia en otras tantas explosiones, cada uno con un conjunto exclusivo de leyes y constantes.

Ésta es una manera de defender el principio antrópico contra el argumento de que la precisa afinación del universo es prueba de la existencia de un diseñador. Sabemos que si alguna de las aproximadamente doce constantes se alterara en una minúscula fracción, no sería posible que se formaran estrellas y planetas, y mucho menos que evolucionara la vida. El argumento contrario: si existe una infinidad de universos, cada uno con un conjunto de constantes no planeado, fruto del azar, es evidente que debemos existir sójo en un universo con constantes que permitan evolucionar la vida.

El concepto del multiverso, sin embargo, está bastante lejos de la trascendencia platónica. Los otros universos no se diferencian del nuestro en ningún aspecto fundamental. Todos surgen en respuesta a fluctuaciones al azar de las mismas leyes de mecánica cuántica, y sólo varían en la manera accidental en que el Big Bang crea leyes. Todavía no hay necesidad de saltar desde una naturaleza sin dios a las regiones trascendentales que de algún modo se extienden más allá del multiverso.

Unos cuantos cosmólogos y filósofos extravagantes han ido mucho más lejos. Conjeturan que todos los universos posibles existen, siempre que se basen en conjuntos de leyes no contradictorias. En la interpretación multimundial de la mecánica cuántica, el universo se está fraccionando constantemente en mundos paralelos, pero todos estos incontables mundos obedecen las mismas leyes. El multiuni verso de todos los mundos posibles es un conjunto mucho mayor, obviamente infinito porque el número de posibilidades lógicas es infinito. La mayoría de los físicos no acepta esta postura, porque constituye la violación más extrema que se pueda imaginar de la navaja de Occam. El concepto de Leibniz, que suponía la existencia de un Creador que repasó todos los mundos lógicamente posibles y después seleccionó el que consideró más deseable, es sin duda una conjetura incomparablemente más simple.

Ahora se plantea otra cuestión. A medida que la ciencia avanza constantemente en su conocimiento de la naturaleza, sin alcanzar nunca la certeza absoluta pero acercándose cada vez más y más a la comprensión de la naturaleza, ¿acabará por descubrirlo todo? Hay que tener cuidado al definir lo que entendemos por «todo». En un sentido trivial, la humanidad nunca podrá saber todo lo que se puede saber. Nunca sabremos cuántos pelos había en la cabeza de Platón cuando murió, ni si Jesús estornudó mientras pronunciaba el Sermón de la Montaña. Nunca conoceremos todos los dígitos decimales de pi, ni todos los teoremas posibles de la geometría. Ni siquiera llegaremos a conocer todos los posibles teoremas referentes a los triángulos. Nunca conoceremos todas las melodías posibles, ni todos los poemas, novelas, cuadros, chistes o trucos de magia, porque las combinaciones posibles son ilimitadas. Además, tal como nos enseñó Kurt Godel, todo sistema matemático lo bastante complejo como para incluir la aritmética contiene teoremas que no se puede demostrar si son ciertos o falsos por medio del sistema. Todavía no se sabe si la incomprobabilidad godeliana se puede aplicar a la física matemática.

Cuando los físicos hablan de «teorías de todo» se refieren a algo mucho menos trivial. Quieren decir que con el tiempo se llegarán a conocer todas las leyes fundamentales de la física, y tal vez se puedan unificar en una sola ecuación o en un pequeño conjunto de ecuaciones. Si esto llega a suceder y los físicos encuentran lo que John Wheeler llama el Santo Grial, aún quedarán, por

supuesto, miles y miles de millones de preguntas sin respuesta acerca de las complejidades derivadas de las leyes fundamentales.

Por el momento, los cosmólogos no conocen la naturaleza de la «materia oscura» que mantiene unidas las galaxias, ni la velocidad de expansión del universo, y hay cientos de preguntas más sin respuesta. Los biólogos no saben cómo surgió la vida en la Tierra, ni si hay vida en los planetas de otros sistemas solares. La evolución es un hecho, pero su manera de funcionar aún encierra profundos misterios. Nadie tiene ni idea de cómo las moléculas orgánicas complejas son capaces de plegarse tan rápidamente para adoptar las formas que les permiten realizar sus funciones en los organismos vivos. Nadie sabe cómo surge la conciencia de la complicada estructura molecular del cerebro. Ni siquiera sabemos cómo se las arregla el cerebro para recordar.

La lista de cosas que no se saben podría llenar un libro, pero todas estas cosas son potencialmente conocibles si la humanidad sobrevive el tiempo suficiente. En el pasado, los científicos decidieron con demasiada frecuencia que algo no se podría conocer nunca, y alguien los contradijo pocas generaciones después. Por otra parte, muchos científicos han predicho que la física se encontraba cerca del final de su camino, y pocas déqadas después se han producido enormes revoluciones en el conocimiento.

En tiempos recientes, cuando se creía que todas las partículas básicas se habían descubierto o conjeturado, llegaron las supercuerdas, el más firme candidato por el momento a la Teoría de Todo. Si la teoría de la supercuerda es correcta, eso significa que todas las partículas fundamentales están formadas por lazos increíblemente pequeños con una fuerza de tensión enorme. Su manera de vibrar genera todo el catálogo de partículas.

¿De qué están hechas las supercuerdas? Por lo que sabemos, no están hechas de nada. Son puros artefactos matemáticos. Si las supercuerdas son el fin del camino, entonces todo lo que existe en nuestro universo, incluyéndonos a usted y a mí, es una construcción matemática. Como dijo una vez un amigo mío, el universo parece estar hecho de nada, y sin embargo se las arregla para existir.

Por otra parte, podría ocurrir que en algún momento futuro se comprobara que las supercuerdas están compuestas por entidades aun más pequeñas. Muchos científicos famosos, entre los que destacan Arthur Stanley Eddington, David Bohm, Eugene Wigner, Freeman Dyson y Stanislaw Ulam, creían que el universo tenía infinitos niveles hacia abajo. En cuanto se penetra en un nivel, se abre una trampilla que da a un subsolano hasta ahora insospechado. Estos subsolanos son infinitos. Como dice el viejo chiste, hay tortugas por todo el camino de bajada. He aquí cómo expresó esta opinión Isaac Asimov en su autobiografia I, Asimov. «Creo que el conocimiento científico tiene propiedades fractales: que por mucho que aprendamos, lo que queda, por pequeño que parezca, es tan infinitamente complejo como el todo por el que empezamos.

Ese, creo yo, es el secreto del universo».

En dirección contraria puede darse una infinitud similar. Nuestro universo podría formar parte de un multiverso, que a su vez formara parte de un multi-multiverso, y así hasta el infinito. Como en una de las fantasías de H. G. Wells, nuestro cosmos podría ser una molécula en un anillo colocado en una mano gigantesca.

Y aun si el universo fuera finito en ambas direcciones y no existieran otros mundos, ¿habría cuestiones fundamentales que nunca se podrían responder? Basta con pensarlo un poco para contestar que sí.

Supongamos que en algún tiempo futuro se desarrolla una Teoría de Todo que incluya todas las leyes y constantes básicas. La explicación consiste en encontrar una ley general que explique un hecho o una ley menos general. ¿Por qué la Tierra gira alrededor del Sol? Porque obedece las leyes de gravitación. ¿Por qué hay leyes de gravitación? Porque, según reveló Einstein, las grandes masas distorsionan el espacio-tiempo, haciendo que los objetos se muevan siguiendo trayectorias geodésicas. ¿Por qué los objetos siguen trayectorias geodésicas? Porque son las rutas más cortas a través del espacio-tiempo. ¿Por qué los objetos toman las rutas más cortas? Aquí nos tropezamos con un muro de piedra. El tiempo, el espacio y el cambio son aspectos de la realidad que vienen dados.

No se puede definir ninguno de estos conceptos sin introducir el concepto en la definición, de modo que, como dicen los físicos, son «incomprimibles» en conceptos más básicos. No son meros aspectos de la conciencia humana, como suponía Kant. Están «ahí afuera», independientemente de usted y de mí. Pueden ser inconocibles en el sentido de que no hay manera de explicarlos incluyéndolos en leyes más generales.

Imaginen que los físicos descubren por fin todas las ondas básicas y sus partículas, y todas las leyes fundamentales, y las unen todas en una sola ecuación. Entonces podríamos preguntar «¿Por qué esa ecuación?». Ahora está de moda conjeturar que el Big Bang fue provocado por una fluctuación cuántica al azar, en un vacío sin espacio ni tiempo. Pero, por supuesto, dicho vacío no es la nada, ni mucho menos. Tenían que existir leyes cuánticas que pudieran fluctuar. ¿Y por qué hay leyes cuánticas? Aunque se llegue a «explicar» la mecánica cuántica como parte de una teoría más amplia —llamémosla X—, como Einstein creía que se llegará a hacer, entonces podríamos preguntarnos «¿Por qué X?». No hay manera de escapar de las preguntas ultradefinitivas. ¿Por qué hay algo en lugar de nada, y por qué ese algo está estructurado de esa manera? Tal como decía hace poco Stephen Hawking, «¿Por qué el universo se toma la molestia de existir?». Evidentemente, esta pregunta no se podrá responder nunca, y sin embargo no carece de sentido emocional. Meditar acerca de ella puede inducir lo que William James llamaba «mareo admirativo ontológico». Jean-Paul Sartre lo llamaba «náusea». Afortunadamente, estas reacciones duran poco; de lo contrario, uno se volvería loco inhalando lo que James llamaba «el dañino aliento del por qué definitivo».

Consideremos el poquísimo tiempo que lleva la humanidad evolucionando en nuestro pequeño planeta. Parece improbable que la evolución se haya detenido en nosotros. ¿Alguien puede creer que dentro de un millón de años, si la humanidad todavía existe, nuestros cerebros no hayan evolucionado hasta mucho más allá de su capacidad actual? Nuestros parientes más próximos, los chimpancés, son incapaces de entender por qué tres por tres son nueve, ni ninguna otra de las cosas que se enseñan en la escuela primaria. Se hace difícil imaginar que dentro de un millón de años nuestros cerebros no puedan captar verdades sobre el universo que ahora están tan lejos de lo que podemos comprender como lo está nuestro entendimiento de la mente de un mono. Suponer que nuestros cerebros, en esta etapa del interminable proceso evolutivo, son capaces de saber todo lo que hay que saber, me parece el colmo de la soberbia.

Evidentemente, si uno es teísta, hay una vasta realidad incognoscible que trasciende nuestro universo; un reino «totalmente distinto», imposible de contemplar sin sentir la emoción de lo que Rudolph Otto llamaba mysterium tremendum. Pero aunque uno sea ateo o agnóstico, no se libra de lo Incognoscible. Ningún filósofo ha escrito tan convincentemente sobre esto como el agnóstico Herbert Spencer, en los primeros capítulos de sus First Principies (1894).

En las cien primeras páginas de su libro, en una parte titulada «Lo Incognoscible», Spencer argumenta que reconocer lo Incognoscible es la única manera de reconciliar la ciencia con la religión. La emoción en la que se basan todas las religiones, dejando aparte sus obvias supersticiones y creencias grotescas, es el temor reverencial ante los impenetrables misterios del universo. Así lo razonaba Spencer:

Hay otra consideración que no se debe pasar por alto. Una consideración que es preciso señalar de manera especial a los estudiosos de la ciencia. Ocupados como están con las verdades establecidas, y acostumbrados a pensar que las cosas que aún no se saben se llegarán a descubrir tarde o temprano, son propensos a olvidar que la información, por muy extensa que llegue a ser, nunca puede satisfacer la curiosidad. El conocimiento positivo no llena ni puede llenar nunca todo el espacio del pensamiento posible. En los últimos extremos del conocimiento surge, y debe surgir siempre, la pregunta «¿qué hay más allá?». Así como resulta imposible pensar en un límite del espacio que excluya la idea de un espacio más allá de dicho límite, nos resulta imposible concebir una explicación lo bastante profunda como para excluir la pregunta «¿Cuál es la explicación de esta explicación?». Si consideramos la ciencia como una esfera que se va agrandando poco a poco, podemos decir que cada adición a su superficie hace que aumente la superficie de contacto con la no-ciencia que la rodea. Por eso siempre tienen que existir dos modos antitéticos de acción mental.

Durante todo el tiempo futuro, como ocurre ahora, la mente humana no sólo podrá ocuparse de los fenómenos comprobados y sus relaciones, sino también de ese algo indemostrado que implican los fenómenos y sus relaciones. Así pues, si el conocimiento no puede monopolizar la conciencia, si siempre debe ser posible que la mente reflexione sobre lo que trasciende al conocimiento, nunca dejará de haber sitio para algo similar a la religión; porque la religión, en todas sus formas, se diferencia de todo lo demás en esto, en que su materia de estudio está más allá de la esfera del intelecto.

Al decir «religión», Spencer no se refería a la religión en el sentido habitual de adorar a un dios o varios dioses, sino sólo a una sensación de reverencia y maravilla ante los misterios definitivos.

Para él, la ciencia y la religión eran dos aspectos fundamentales del pensamiento: la ciencia expresaba lo conocible, y la religión lo incognoscible. Las dos se mezclan sin contradicción. «Para que la religión y la ciencia se reconcilien —decía—, la base de esta reconciliación debe ser el más profundo, más amplio y más seguro de todos los hechos: que el Poder con que se nos manifiesta el universo es inescrutable».

Por muchos niveles de generalización que se utilicen para explicar hechos y leyes, dichos niveles tienen necesariamente que llegar a un límite, más allá del cual la ciencia es incapaz de penetrar.

En todas direcciones, sus investigaciones acaban enfrentándole con un enigma insoluble; y cada vez percibe con más claridad que se trata de un enigma insoluble. Se da cuenta al mismo tiempo de la grandeza y de la pequenez del intelecto humano; de su poder para abordar todo lo que entra en el campo de la experiencia, y de su impotencia para tratar con todo lo que trasciende la experiencia. Él, más que ningún otro, sabe verdaderamente que nada se puede conocer en su naturaleza más íntima.

El resto de los Primeros principios de Spencer, titulado «Lo conocible», es un intento de resumir la ciencia de su época, y en especial lo que entonces se sabía sobre la evolución.

Pero una explicación de la Transformación de las Cosas, como la que ofrecemos en las páginas siguientes, es simplemente una presentación ordenada de datos; y la interpretación de los datos no es más que una declaración de las uniformidades definitivas que presentan, de las leyes a las que se ajustan. ¿El lector es ateo? La exposición de estos hechos y de estas leyes ni dará apoyo a su creencia ni la rebatirá. ¿Es panteísta? Los fenómenos y las inferencias que vamos a presentar no le inculcarán ninguna implicación incongruente. ¿Cree que Dios es inmanente en todas las cosas, desde las nebulosas concentradas a los pensamientos de los poetas? La teoría que le vamos a exponer no contiene refutaciones de esa creencia. ¿Cree en una deidad que ha dado leyes inalterables al universo? No encontrará nada que contradiga esta creencia en la exposición de las leyes y la explicación de sus resultados.

Boundaries and Barriers: On the Limits ofScientific Knowledge (Addison-Wesley, 1996), editado por John Casti yAnders Karlqvist, es uno de los numerosos libros recientes sobre este tema.

Para casi todos sus autores, la palabra «límites» se aplica sólo a cuestiones no resueltas pero posibles de resolver. Casi todos los autores están de acuerdo con lo que los editores dicen en su introducción: «A diferencia de las matemáticas, no existe ningún argumento incontestable e irrebatible que nos haga pensar que existen cuestiones sobre el resto del mundo que, en principio, no podamos responder».

Sólo el astrónomo británico John Barrow tiene la humildad de discrepar. Concluye su contribución de la manera siguiente:

En este breve repaso hemos explorado algunas de las maneras en que la búsqueda de una Teoría de Todo en el tercer milenio puede toparse con barreras imposibles de traspasar. Hemos visto todas las limitaciones impuestas por las capacidades intelectuales humanas, así como el alcance de la tecnología. No hay razón para suponer que los aspectos más fundamentales de las leyes de la naturaleza estén al alcance de las mentes humanas, que evolucionaron para propósitos muy diferentes, ni para suponer que dichas leyes tengan consecuencias comprobables a los moderados niveles de energía y temperatura que necesariamente caracterizan los ambientes planetarios donde florece la vida. Hay más barreras a las preguntas que podemos plantearnos sobre el universo, y a las respuestas que pueden proporcionamos. Son barreras impuestas por la naturaleza misma del conocimiento, no por la falibilidad humana o por las limitaciones técnicas. A medida que sondeamos a más profundidad en las estructuras lógicas entrelazadas que mantienen la naturaleza de la realidad, podemos esperar encontrar más resultados de ésos que ponen límites a lo que se puede saber. En último término, podemos descubrir incluso que su totalidad

caracteriza al universo con más exactitud que el catálogo de las cosas que podemos saber.

Tiempo después, Barrow amplió estos conceptos en su libro Impossibility. The Limits of Science and the Science of Limits * (Oxford University Press, 1998). He aquí unos párrafos de su valeroso último capítulo:

La idea de que algunas cosas pueden ser inalcanzables o inimaginables tiende a provocar una explosión de temblores de rodilla entre los comentaristas científicos (y no tan científicos). Algunos lo ven como una afrenta al espíritu de la investigación humana, como izar la bandera blanca ante las fuerzas de la ignorancia. Otros temen que hablar de lo imposible haga el caldo gordo a los anticientíficos, al airear dudas que mejor sería dejar sin decir, no fuera a ser que socavaran la percepción pública de la ciencia como una interminable historia de éxitos. [...] Vivimos en tiempos extraños. También vivimos en lugares extraños. A medida que profundizamos en las estructuras lógicas entrelazadas que mantienen la naturaleza de la realidad, creo que podemos esperar encontrar más resultados profundos, de ésos que ponen límites a lo que se puede saber. Nuestro conocimiento del universo tiene un borde. Al final, incluso puede que descubramos que el borde fractal de nuestro conocimiento del universo define su carácter con más exactitud que su contenido; que lo que no se puede saber es más revelador que lo que podemos saber.

George Gamow describió en cierta ocasión la ciencia como un círculo que se va agrandando, pero no en un plano, sino en una esfera. Alcanza un tamaño máximo, y a partir de ahí empieza a reducirse, hasta que se termina la esfera y ya no queda más conocimiento fundamental sobre el universo. En los últimos años, numerosos físicos —Hawking, por ejemplo— han expresado esperanzas similares. Richard Feynman sugirió que aunque el círculo pueda empezar a contraerse, cada vez será más difícil obtener nuevos conocimientos y cerrar por completo el círculo.

Confiar en que la ciencia no tardará en descubrirlo todo no es, ni mucho menos, una esperanza reciente. William James, en una conferencia pronunciada en Harvard hace más de un siglo, atacó dicha esperanza con estas palabras:

En esta misma universidad [...] he oído a más de un profesor decir que todos los conceptos fundamentales de la verdad han sido ya descubiertos por la ciencia, y que en el futuro sólo habrá que rellenar la imagen con detalles. Pero basta con pensar un poco [...] para comprobar lo bárbaras que son esas ideas. Demuestran tal carencia de imaginación científica que se hace difícil entender que una persona que está haciendo avanzar activamente una parte cualquiera de la ciencia pueda cometer un error tan torpe. [...] Nuestra ciencia es una gota, nuestra ignorancia un mar. Habrá otras cosas seguras, pero ésta al menos es segura: que el mundo de nuestro actual conocimiento natural está envuelto en un mundo más grande de algún tipo, de cuyas propiedades residuales no podemos hacemos ninguna idea por el momento.

Infinite in All Directions*, el título del libro de Freeman Dyson (1988), lo dice todo. Casi al final del tercer capítulo, dice lo siguiente acerca de una esperanza diferente:

Tengo la esperanza de que seamos capaces de demostrar que el mundo de la física es tan inagotable como el mundo de las matemáticas. Algunos de nuestros colegas en física de partículas creen que se están acercando al conocimiento completo de las leyes básicas de la naturaleza. Efectivamente, han hecho

maravillosos progresos en los diez últimos años. Pero tengo la esperanza de que la idea de una exposición definitiva de las leyes físicas resulte tan ilusoria como la idea de un proceso formal de decisión para todas las matemáticas. Si resultara que toda la realidad física se puede describir mediante un conjunto finito de ecuaciones, me sentiría decepcionado. Sentina que el Creador ha dado muestras de una falta de imaginación impropia de Él. Y tendría que decir, como ya dijo Einstein en un contexto similar, «Da konnt' mir hall der liebe Gott leid tun» («Entonces me daría lástima el pobre Señor»).

Addendum.

El filósofo británico Derek Parfit, en un ensayo en dos partes titulado «Why anything? Why This?» («¿Por qué algo? ¿Por qué esto?»), publicado en el London Review ofBooks (22 de enero y 5 de febrero de 1998), forcejea brillantemente con la ultradefinitiva cuestión de por qué existe algo. Que no existiera nada sería mucho más simple que la realidad de un universo en el que, como él dice, hasta el cerebro de una lombriz de tierra es más complicado que una galaxia sin vida.

¿Cómo podemos explicar el hecho en bruto de que el universo, incluyendo criaturas tan extravagantes como usted y yo, se las arregle para existir? Muchos físicos piensan ahora que el Big Bang comenzó como una fluctuación al azar en un vacío. «Pero lo que los físicos llaman vacío no es en realidad la nada. Podemos preguntamos por qué existe y por qué tiene el potencial que tiene. En palabras de Hawking, "¿Qué es lo que infunde fuego en las ecuaciones?"».

«Consideremos en primer lugar la Posibilidad Nula —continúa Parfit— en la que nunca existe nada. Una ayuda para imaginar esta posibilidad: podemos suponer primero que lo único que ha existido es un único átomo. A continuación, imaginemos que ni siquiera ese átomo existió jamás.» Al cabo de unos cuantos minutos de esforzada meditación sobre la Posibilidad Nula, el hecho de que exista algo —escribe Parfit con gran moderación— «le deja a uno sin aliento». No está claro si considera que uno estaría justificado si atribuyera el universo a Dios, o si le parece que semejante salto emocional carece de valor. En cualquier caso, es evidente que Parfit no puede responder al último «¿por qué?».

El filósofo Nicholas Rescher, en su libro The Limits of Science* (1984), aporta lo que según él es una prueba concluyente de la imposibilidad lógica de que la ciencia llegue a conocerlo todo.

A Albert Michelson se le ridiculiza con frecuencia por haber dicho que todos los grandes descubrimientos de la física se han hecho ya, y que ahora sólo es cuestión de añadir más cifras decimales. Tal como señala Robert Millikan en su autobiografía, Michelson atribuía este comentario a «un eminente físico», probablemente lord Kelvin, pero más adelante, «en una conversación conmigo, se recriminó duramente a sí mismo por haberlo dicho».

What Remains to Be Discovered (1998), de sir John Maddox, ilustre ex director de la revista Nature, es un espléndido repaso de las grandes preguntas sin respuesta con que se enfrentan los científicos actuales. Está de acuerdo con los que creen que la ciencia es una búsqueda de nunca acabar; que cada pregunta que se responde genera otra, y que el proceso nunca tendrá final.

Hugo Gemsback, en su maravillosa y olvidada revista Science and Invenüon, tituló su editorial mensual de noviembre de 1926 «¿Podemos llegar hasta el final del conocimiento?». Al igual que Maddox, repasa las grandes cuestiones desconocidas que afrontaba la ciencia de su época y llega a la conclusión de que

lo que la ciencia sabe es infinitesimal, en comparación con lo que se sabrá en los próximos diez mil años.

«Todavía no hemos visto nada —escribe Gemsback—. Aún estamos tanteando en la oscuridad y nuestras mentes son sumamente primitivas. [...] Todavía miramos todas las cosas verdaderamente grandes como un perro miraría un complicado aparato de radio. El perro puede ver la radio y oír los sonidos. Sabe que es un objeto físico, pero eso es todo. Nuestro conocimiento actual es muy similar al conocimiento del perro».

Y dentro de cien millones de años, se pregunta Gemsback, si la humanidad sobrevive tanto, ¿se llegará a saberlo todo? Gemsback cree que no. «La raza humana estará tan lejos del final del conocimiento como estamos ahora.»